

# PRECISION IRRIGATION STRATEGY

Click your language below.

<a href="#">ENGLISH</a> (METRIC) 02	<a href="#">ITALIAN</a> (METRICO) 62
<a href="#">ENGLISH</a> (IMPERIAL) 12	<a href="#">LITHUANIAN</a> (METRIKA) 72
<a href="#">CHINESE</a> (英制测量) 22	<a href="#">SPANISH</a> (IMPERIALISTA) 82
<a href="#">ALBANIAN</a> (METRIC) 32	<a href="#">SPANISH</a> (MÉTRICO) 92
<a href="#">ARMENIAN</a> (Կայսերական) 42	<a href="#">THAI</a> (เมตริก) 102
<a href="#">CZECH</a> (METRICKÉ) 52	<a href="#">VIETNAMESE</a> (IMPERIAL) 112



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** 

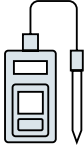
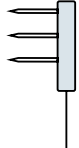


**PRECISION  
IRRIGATION STRATEGY**

Created by Jay Yokiell  
@SaltsandLEDs

**PRECISION FOR SUCCESS**

The key to achieving optimal plant growth depends on making precise adjustments to both the environment and rootzone. Once all environmental factors are properly managed, implementing a proper irrigation strategy can elevate your cultivation to the next level. In this guide to Precision Irrigation Strategy we will familiarize you with the common terms, necessary tools, and techniques that lead to precision and success.

**NECESSARY TOOLS**

 <b>EC/pH Meters</b>	 <b>Substrate Sensor</b>
 <b>Controller/Timer</b>	 <b>Precision Irrigation Equipment</b>

**COMMON IRRIGATION TERMS**

<b>Volumetric Water Content (VWC%):</b> The volume of water a substrate is holding at any given time.
<b>Shot:</b> A single irrigation event.
<b>Maintenance Shots:</b> P2 irrigation events that maintain Peak VWC% Target throughout the day.
<b>Field Capacity:</b> Maximum VWC% of a substrate prior to runoff.
<b>Full Saturation:</b> When a substrate can no longer hold anymore water and peak VWC% can no longer increase.
<b>Runoff:</b> Water that is drained from a substrate .
<b>Dryback:</b> The period between irrigation events when the substrate is drying out.
<b>Additional Dryback:</b> The decrease in VWC% that occurs during P3, after the lights turn on and before the first irrigation event of the day.
<b>Pore water EC (pwEC):</b> The EC of the water within the pores of the substrate. (We also refer to this as Substrate EC in this document).
<b>Input EC:</b> The EC of the solution applied through irrigation events.
<b>Peak VWC% Target:</b> The goal for maximum VWC% established by the last P1 event and maintained throughout the P2 phase.
<b>EC Stacking:</b> The strategy of limiting runoff with bigger overnight drybacks, to increase substrate EC.

**OPTIMAL ENVIRONMENT**

	VEG	FLOWER STRETCH	FLOWER BULK	FLOWER FINISH
Temp	22.2° - 27.7° C	25.5° - 27.7° C	23.8° - 26.6° C	18.3° - 22.2° C
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850 - 1200	600 - 900

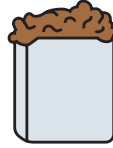

**SUBSTRATE SIZING**

A proper Precision Irrigation Strategy is best achieved with smaller pot sizes. Using smaller containers allows a substrate to dry back faster, enabling the grower to easily manipulate and fine-tune substrate EC through strategic irrigation events.

Pot size based on **veg time:**

 <b>4</b> L	 <b>7</b> L	 <b>10</b> L
7-14 days	14-21 days	18-28 days

**RECOMMENDED SUBSTRATE TYPES**

	<p><b>100% Coco:</b> A homogeneous substrate that allows substrate sensors to have more consistent readings without interference from aeration material such as perlite.</p> <p><b>Pot Type:</b> Compressed pre-filled or fabric pots</p> <p><b>Pot Size:</b> 4-10 liters</p>
	<p><b>Rockwool:</b> A homogeneous substrate with a consistent field capacity and quick dryback allowing easy control over substrate EC.</p> <p><b>Rockwool Size:</b> Hugo 15 cm x 15 cm or Delta 10 cm x 10 cm on Unislab or Multi Plant Slab.</p>

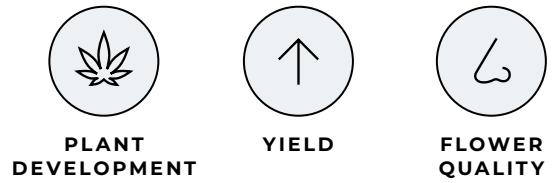
 **WARNING: RUNNING A HIGH SUBSTRATE EC MAY BURN YOUR PLANTS WHEN ALL ENVIRONMENTAL FACTORS ARE NOT WITHIN THE CORRECT RANGES.**

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.

WHAT IS CROP STEERING?

Crop steering is an advanced cultivation technique that manipulates key factors of growing, such as irrigation, temperature, humidity, and light to precisely guide plant growth towards desired outcomes. Crop steering effectively encourages either **Vegetative** or **Generative** growth by strategically inducing stress at specific growth stages. **Precision Irrigation Strategy** utilizes both types of crop steering. Finding the right balance is crucial for achieving high quality flower.

CROP STEERING OPTIMIZES:



2 Types of Crop Steering

**VEGETATIVE**

A smaller dryback (low substrate EC) promotes **Vegetative Growth**, resulting in taller plants and swelling of the buds.

Taller plants    LESS STRESS    Bud swell

**GENERATIVE**

A larger dryback (high substrate EC) encourages **Generative Growth**, leading to quicker flower site formation and compact plants.

Flower site formation    MORE STRESS    Compact plant

VEGETATIVE	VS	GENERATIVE
<p><b>P1</b></p> <p>Peak VWC% Target above field capacity to increase runoff.</p> <p><b>MORE RUNOFF</b></p>		<p><b>P1</b></p> <p>Peak VWC% Target equal to or below field capacity to decrease runoff.</p> <p><b>LESS RUNOFF</b></p>
<p><b>P2</b></p> <p>Maintenance shots increase runoff, resulting in a decrease in substrate EC.</p> <p><b>DECREASE EC</b></p>		<p><b>P2</b></p> <p>Maintenance shots decrease runoff, resulting in an increase in substrate EC.</p> <p><b>INCREASE EC</b></p>
<p><b>P3</b></p> <p>Small dryback to keep the substrate EC low.</p> <p><b>SMALL DRYBACK</b></p>		<p><b>P3</b></p> <p>Large dryback to keep the substrate EC high.</p> <p><b>LARGE DRYBACK</b></p>

**Crop Steering Strategy by Growth Stage**

	GOAL	STRATEGY
<b>Veg</b>	Promote rapid growth of roots, shoots, and leaves	<b>Vegetative</b>
<b>Flower Stretch</b> (weeks 1-4)	Initiate flower formation and decrease internodal spacing (stacking)	<b>Generative</b>
<b>Flower Bulk</b> (weeks 5-7)	Increase Bud Size	<b>Vegetative</b>
<b>Flower Finish</b> (weeks 8-10)	Reduce built up substrate EC and encourage ripening	<b>Vegetative (substrate EC) + Generative (dryback)</b>

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.

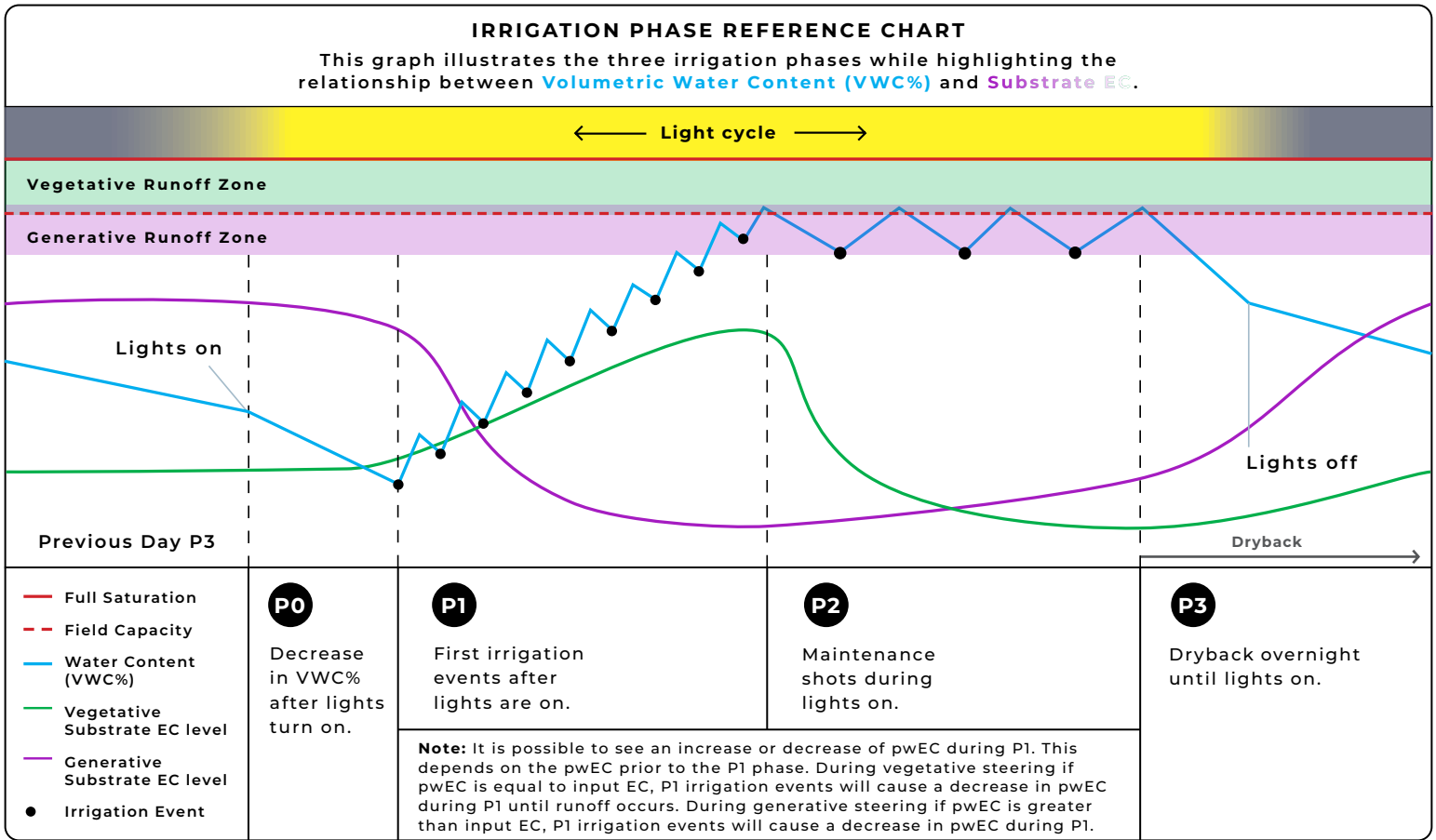
Follow us on Instagram!

@Athena.Ag

A01.002

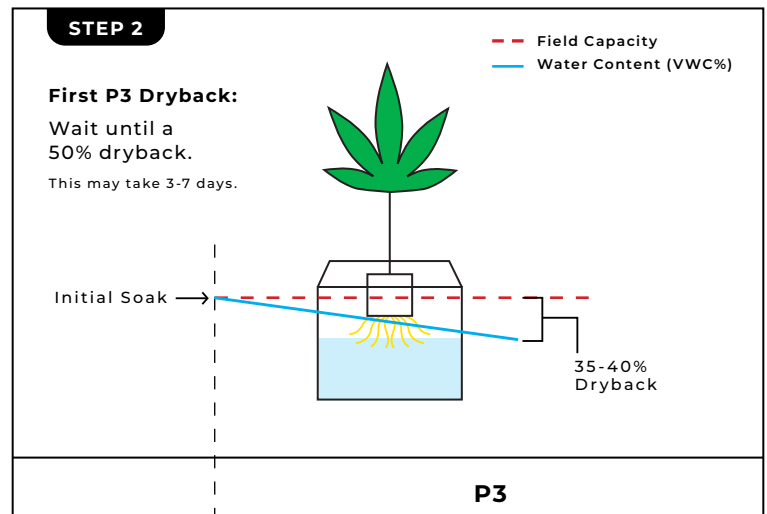
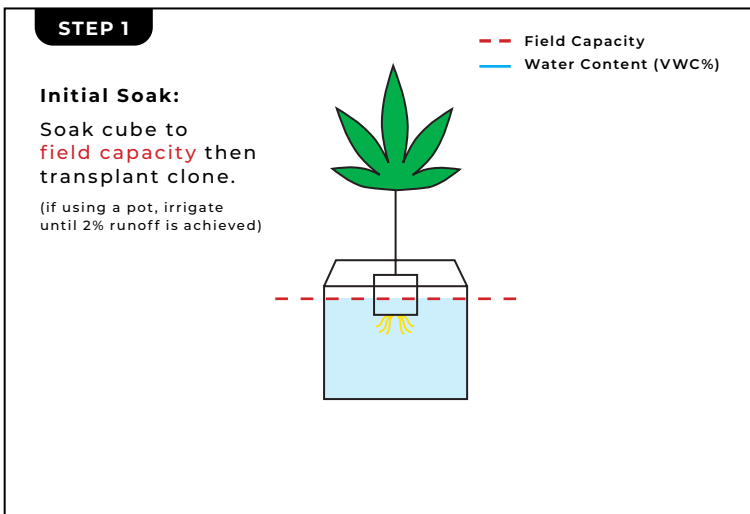
AthenaAg.com





## Veg Irrigation Strategy

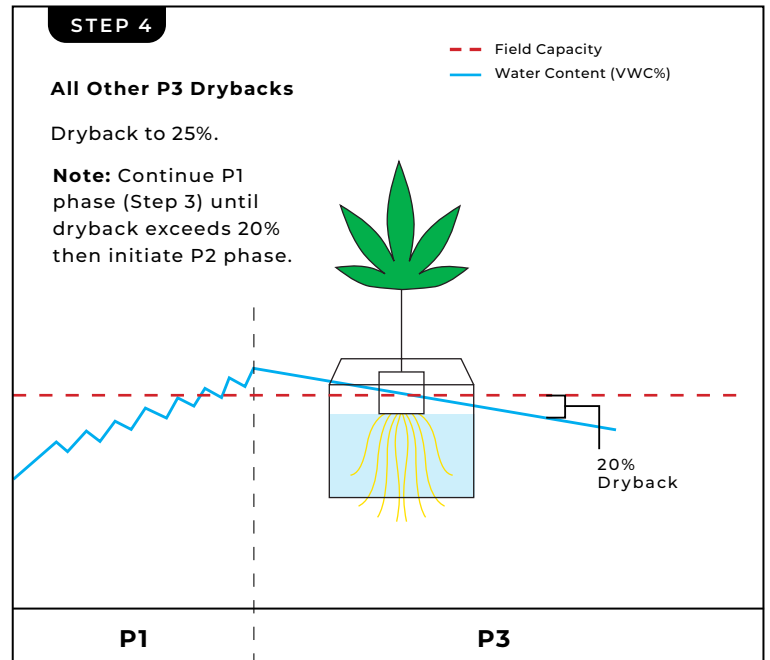
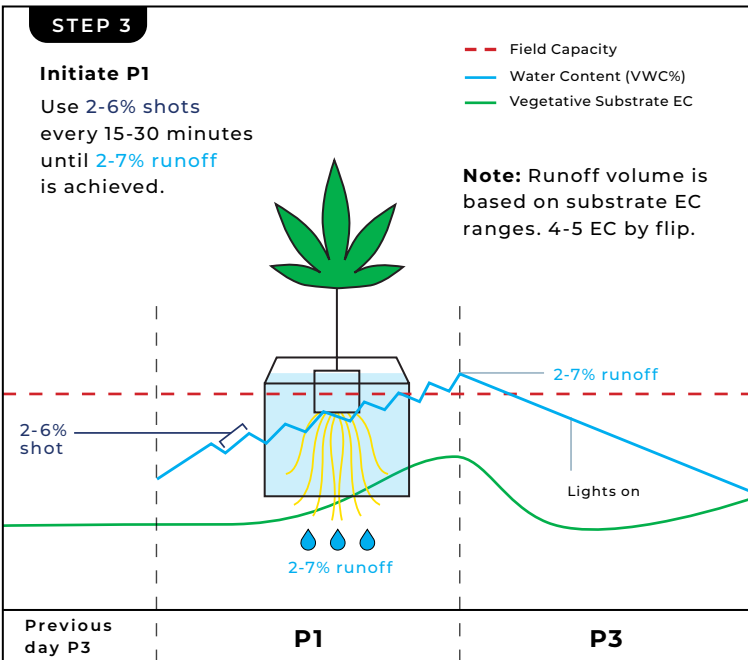
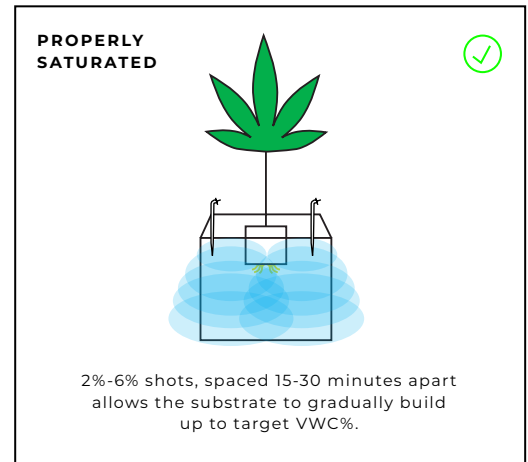
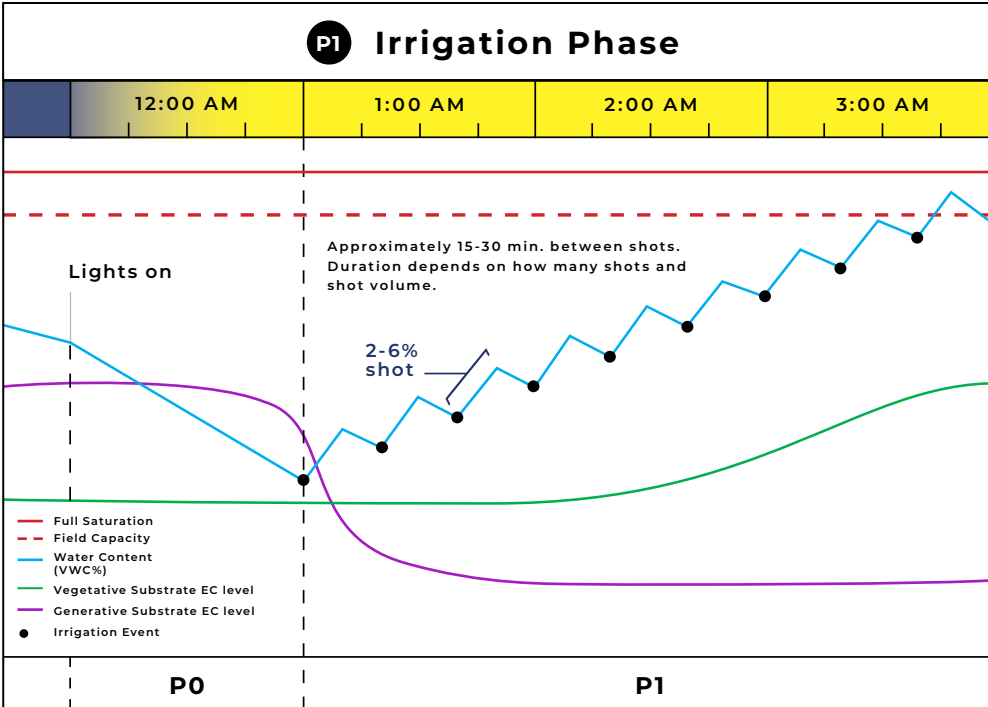
During veg, hitting the correct targets becomes crucial to enable our plants to reach their full potential. When transplanting clones into new media, we must be extremely careful to not overwater the substrate. Excess water can lead to stagnant roots and delayed growth. During Veg we will focus solely on the **P1** and **P3** phases because growth is slower and plants transpire less rapidly. After dryback exceeds 25%, introducing **P2** events becomes necessary to maintain optimal substrate moisture.



Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.

**Starting P1 Phase**

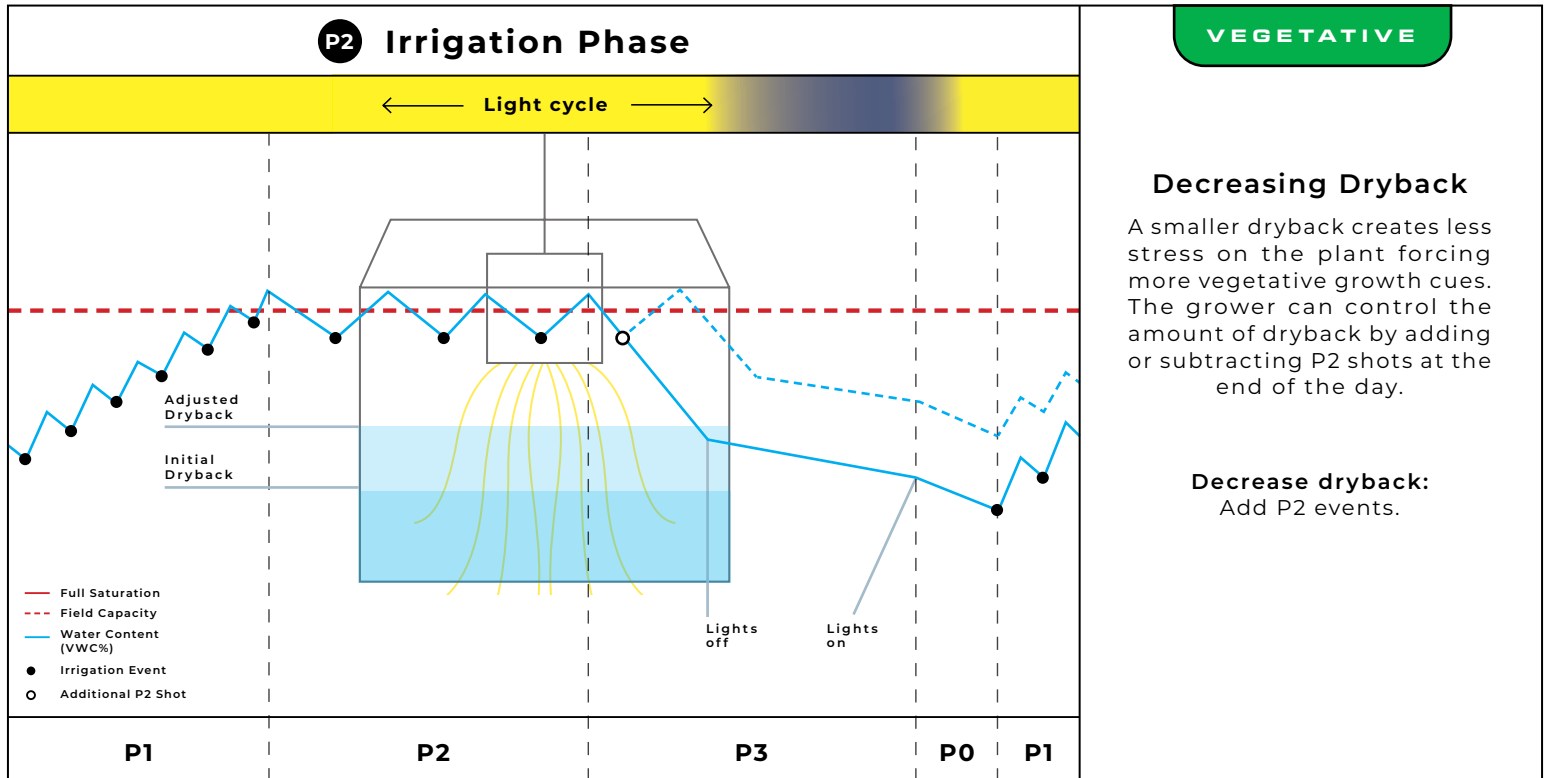
This is the first irrigation phase of a lights on cycle until target **VWC%** is reached. The first shot in this phase will occur 1-2 hours after the lights turn on. This will allow the plant's stomata to open and begin to transpire before the media is saturated "transpiration before irrigation." During this phase we will use multiple **2-6% shots** spaced 15-30 mins apart to slowly saturate the media to avoid channeling through the substrate.



Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. **CONDITIONS:** The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. **DISCLAIMER OF WARRANTIES:** To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. **LIMITATIONS OF LIABILITY:** To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.

**P2 Irrigation Phase**

The P2 phase is used to maintain a desired VWC% throughout the lights on period. This is the most important phase for controlling substrate EC and dryback. These are the two different ways to control substrate EC and dryback.

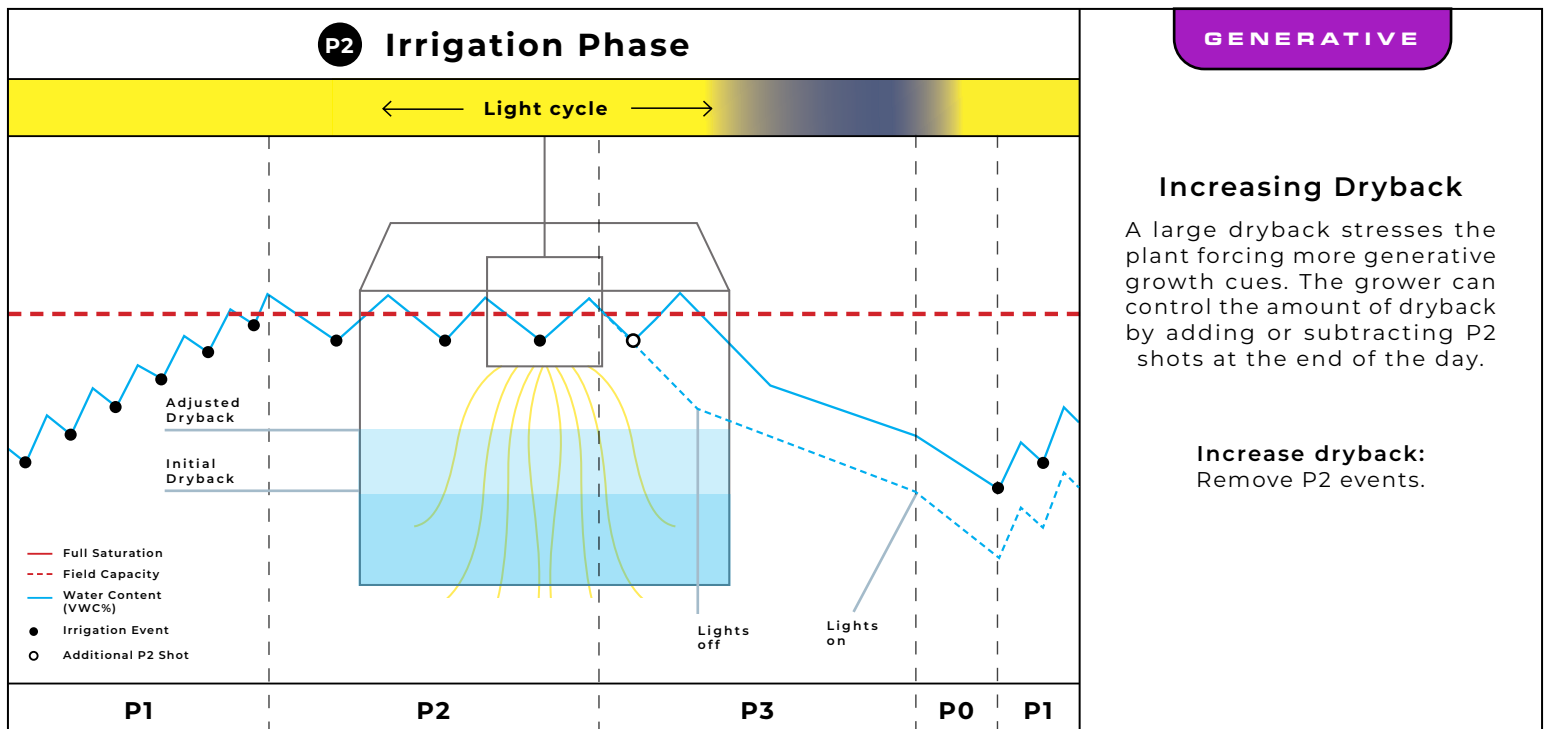


**VEGETATIVE**

**Decreasing Dryback**

A smaller dryback creates less stress on the plant forcing more vegetative growth cues. The grower can control the amount of dryback by adding or subtracting P2 shots at the end of the day.

**Decrease dryback:**  
Add P2 events.



**GENERATIVE**

**Increasing Dryback**

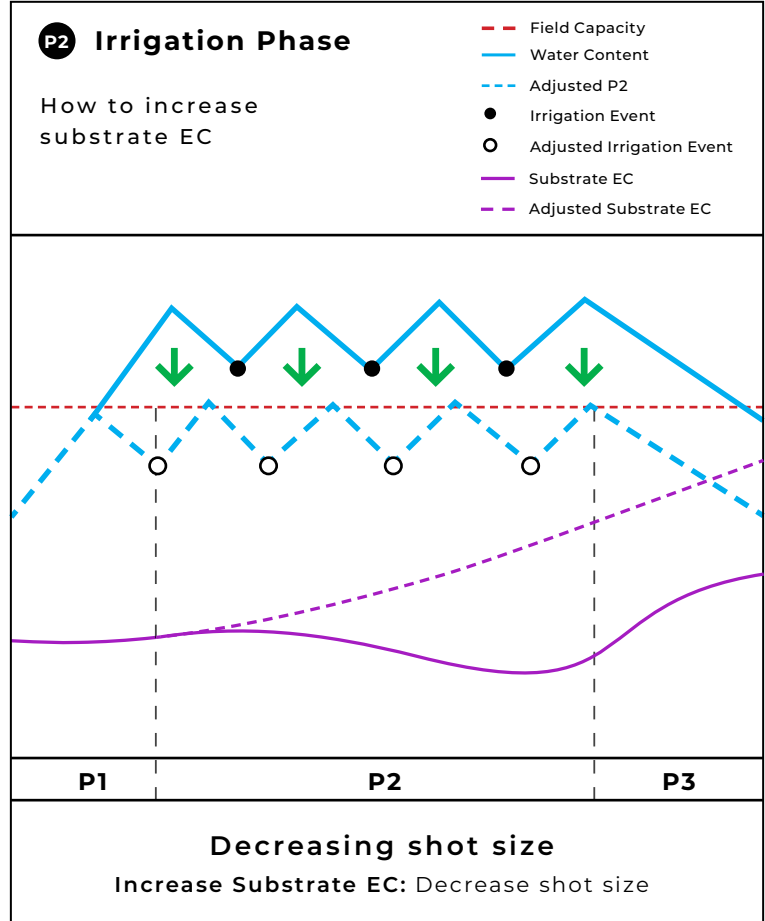
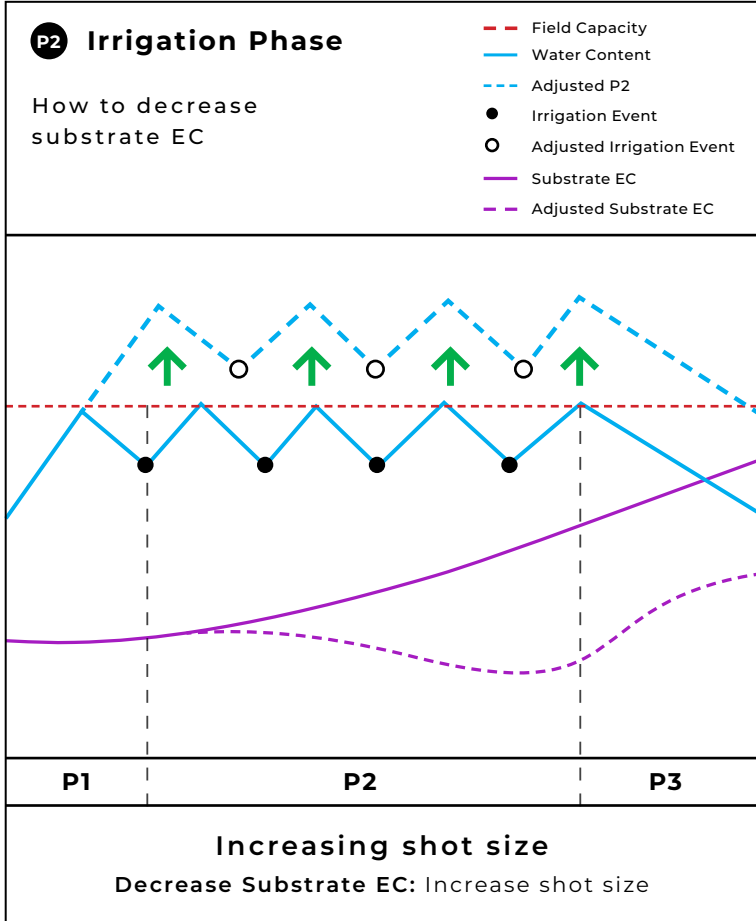
A large dryback stresses the plant forcing more generative growth cues. The grower can control the amount of dryback by adding or subtracting P2 shots at the end of the day.

**Increase dryback:**  
Remove P2 events.

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.


**When to add P2 events**

As plants grow and the rate of dryback increases it is now necessary to add P2 events to keep the substrate from drying back too much. Shot size % is determined by substrate size (please refer to the shot volumes chart). The grower can utilize various shot sizes to manipulate substrate EC by controlling the amount of runoff generated. Increasing shot size above the point of field capacity will force more run off causing pwEC to decrease. On the other hand, decreasing shot size slightly above or below field capacity will increase pwEC, this technique is called EC stacking.



**Irrigation Controller Settings**

It is important to know when to add P2 shots, manage shot size, calculate dryback, and calculate runoff volume. To help plan your irrigation events, scan code to use our Irrigation Strategy Calculator.



**SCAN**  
to access our **Irrigation Strategy Calculator** to help plan your irrigation events using your rate of dryback.

VEGETATIVE	GENERATIVE
LESS STRESS	MORE STRESS
<p>Larger shots</p> <p>↓</p> <p>More runoff</p> <p>↓</p> <p>Lower substrate EC</p>	<p>Smaller shots</p> <p>↓</p> <p>Less runoff</p> <p>↓</p> <p>Higher substrate EC</p>

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.

Follow us on Instagram!

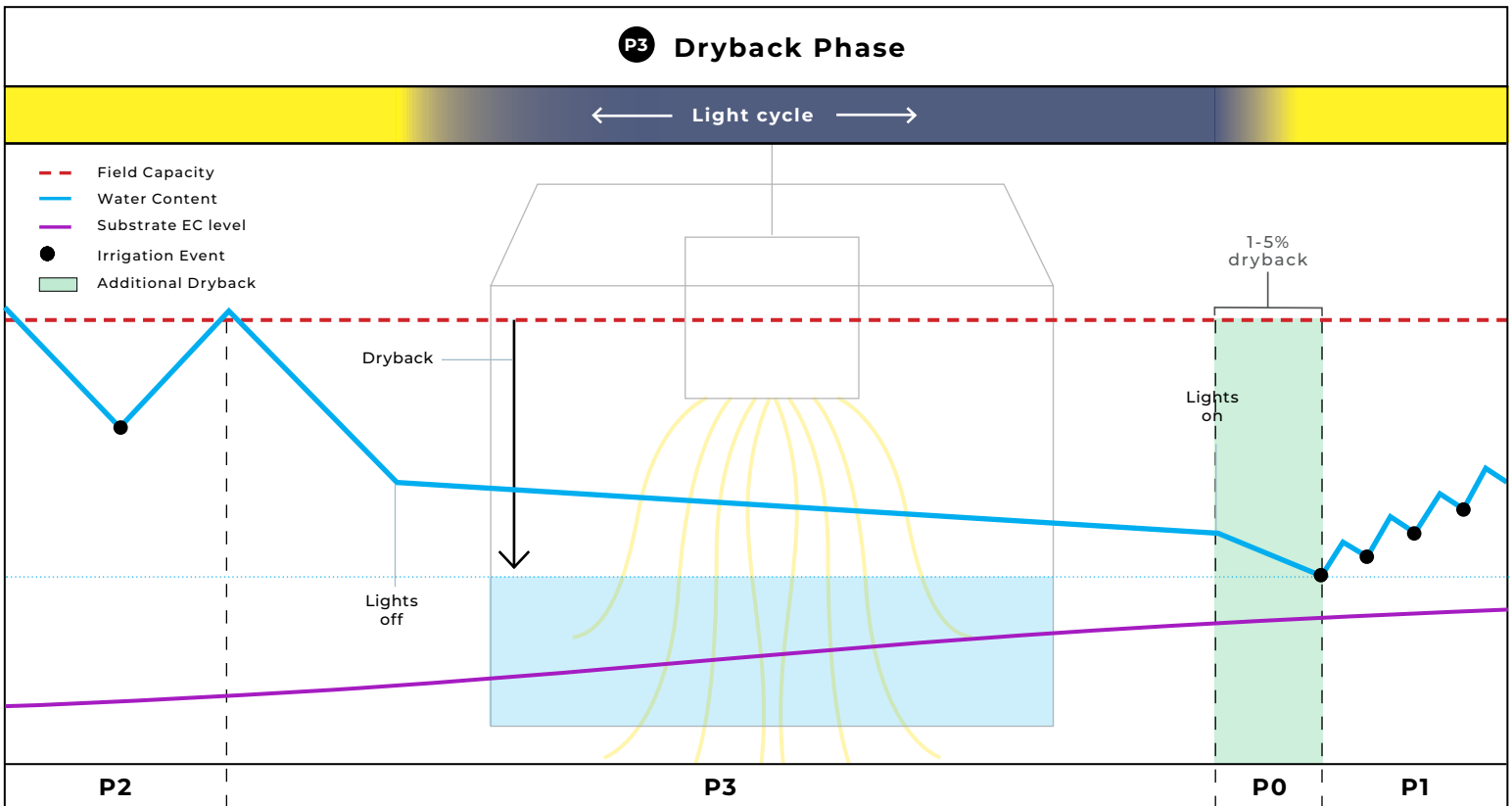
@Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com







**P3 Irrigation Phase**

This stage will allow the substrate to dry back until the first irrigation event of the following day. Dryback is essential because it lets the roots breathe and avoids issues like root rot, which can happen when the roots stay wet for too long. Additional dryback is 1%-5% dryback after lights are on until first shot 30 mins - 2 hours “Transpiration before irrigation”.

Dryback is used to promote **Vegetative** or **Generative** growth.

**Rate of Dryback**

The Rate of Dryback is the difference in VWC% over a period of time. **For example:** If a substrate at Field Capacity measures 50% VWC and one hour later measures at 48% VWC, the Rate of Dryback is 2%/hour, this rate is useful when planning P2 irrigation events and to keep dryback within a desired range. Dryback rate during lights off is also needed to accurately plan irrigation events using our Irrigation Strategy Calculator.

**SCAN** to access our **Irrigation Strategy Calculator** to help plan your irrigation events using your rate of dryback.



**Note:** Please note that the dryback targets provided here are based on a relative change, whereas some dryback recommendations rely on absolute change. Utilizing relative change is essential for greater accuracy when dealing with substrates that have varying field capacity and full saturation points. This is due to the fact that the change in volumetric water content (VWC%) will be directly proportional to the total volume of solution in the substrate. Understanding which type of measurement is being used is crucial for fine-tuning an exact and effective irrigation strategy.

P3 Dryback Targets	
VEGETATIVE	GENERATIVE
30-40%	40-50%
Less Stress	More Stress
Lengthy Growth/ Bud Swell	Shorter Compact Plants

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc's election, the replacement of product.

Follow us on Instagram!

@Athena.Ag

A01.002

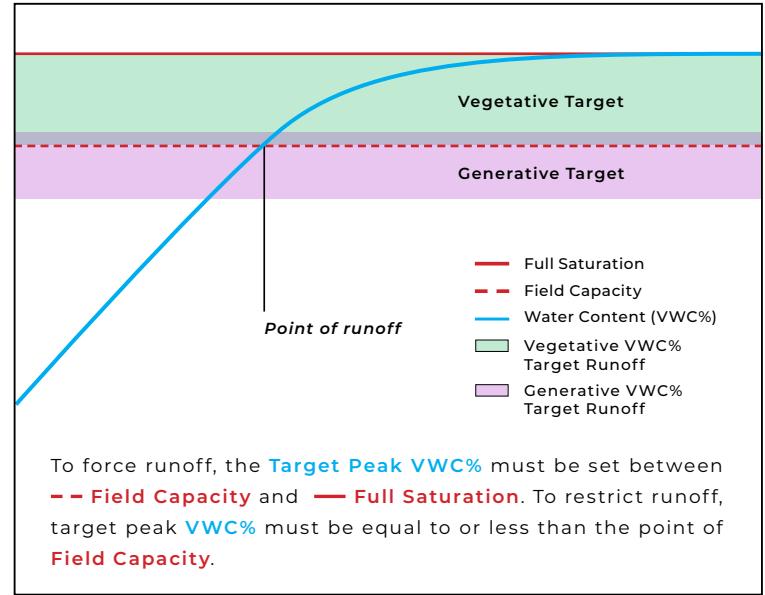
AthenaAg.com

ATHENA®

**Determining Target Runoff**

Once **Full Saturation** is reached, **VWC%** will remain constant. Any additional water added to the substrate at **Full Saturation** will be drained and will not increase **VWC%**.

Determining the **VWC%** at the *point of runoff* is crucial to manipulating substrate EC by controlling the volume of runoff produced by irrigation events. The grower must strategically determine a target **VWC%** while considering **VWC%** at **Field Capacity** and **Full Saturation**. Setting a target **VWC%** above the point of **Full Saturation** will cause excessive runoff and is a target that is impossible to reach.



**PRO TIP:** Have an extra set of emitters placed in a pitcher to catch irrigation water to monitor shot volume.

SHOT VOLUMES	
Substrate Size	1% Shot volume
4 Liter Pot	40 mL
7 Liter Pot	70 mL
10 Liter Pot	100 mL
10 cm Rockwool (Delta 6.5)	6.5 mL
10 cm Rockwool (Delta 10)	10 mL
15 cm Rockwool (Hugo)	35 mL
Uni-Slab Rockwool	50 mL
15 cm Rockwool Slab	100 mL

Runoff Targets Based on Substrate Size		
By adjusting our shot sizes to increase or decrease the volume of runoff, we can precisely control and fine-tune the substrate EC.		
Substrate Size	Vegetative Runoff Volume (8%-16%)	Generative Runoff Volume (1%-7%)
4 Liter Pot	320 mL - 640 mL	40 mL - 280 mL
7 Liter Pot	560 mL - 1,120 mL	70 mL - 490 mL
10 Liter Pot	800 mL - 1,600 mL	100 mL - 700 mL
10 cm Rockwool (Delta 6.5)	56 mL - 112 mL	7 mL - 46 mL
10 cm Rockwool (Delta 10)	80 mL - 160 mL	10 mL - 70 mL
15 cm Rockwool (Hugo)	280 mL - 560 mL	35 mL - 245 mL

IRRIGATION STRATEGY TARGETS				
Growth Stages	Veg	Flower Stretch	Flower Bulk	Flower Finish
Weeks	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
Substrate EC	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Dryback	50% initial, 25% all following	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Strategy	Vegetative	Generative	Vegetative	Vegetative Substrate EC, Generative dryback

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.

**CAUTION:** MAKE SURE TO MONITOR THE DRYBACKS IN LARGER PLANTS TO AVOID DRYING BACK PAST WILTING POINT.

**Runoff Procedure**

<b>1 Select</b>	Before P1 Irrigation Phase begins, select 2-3 average size plants within each irrigation zone. This will give the best representation of the average runoff for plants within the zone.
<b>2 Place</b>	Place each selected plant on top of a clone tray with insert. This will allow plants to freely drain into the tray without sitting in runoff.
<b>3 Irrigate</b>	Allow P1 and P2 irrigation phases to run as normal.
<b>4 Collect</b>	Collect runoff from each tray immediately after the P2 irrigation phase ends to avoid loss of water due to evaporation.
<b>5 Measure</b>	Measure volume of runoff in a graduated cylinder.
<b>6 Test</b>	Using a calibrated EC and pH meter, test runoff EC and pH.
<b>7 Compare</b>	Compare runoff EC to substrate EC on substrate sensor to validate accuracy of substrate sensor. Runoff EC tends to be slightly lower than substrate EC.
<b>8 Adjust</b>	Refer to the runoff and substrate EC ranges charts in precision irrigation strategy procedure and adjust irrigation events accordingly to keep substrate EC within the correct range based on growth stage.
<b>9 pH</b>	Based on runoff pH adjust input nutrient solution pH to bring substrate pH within the correct range.  <b>Note:</b> The runoff pH should be slightly higher than the input nutrient solution pH to indicate a healthy developing plant. A lower runoff pH indicates that the plant is having problems using the nutrients within the rootzone. The lower pH usually happens when the rootzone is too wet and roots are sitting in too much moisture and rot.

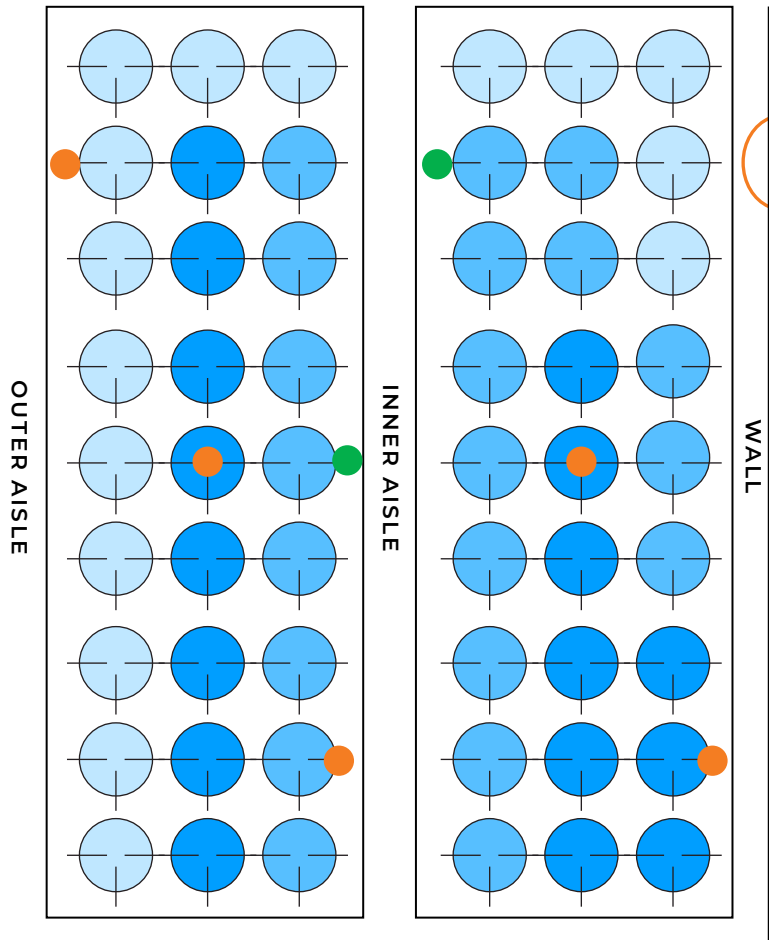
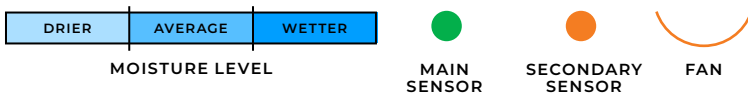
**Irrigation Zone Sensor Placement**

Plants positioned in different areas within an irrigation zone experience different rates of dryback due to variations in environmental variables such as temperature and airflow. For example plants next to a fan or an aisle would have an increased rate of dryback as opposed to plants in the center of an irrigation zone.

When choosing the best location for a substrate sensor to control an irrigation zone it is crucial to select a plant that best represents the average moisture level of all the plants within the zone. For larger irrigation zones, it may be required to utilize multiple sensors placed in different areas to dial in your irrigation strategy. Depending on the irrigation controller additional sensors may be used as supplemental data or may be used to take average readings.

**PRO TIP:** Designate individual strains to specific irrigation zones due to varying rates of dryback.

The image below shows the variance in VWC% that can be seen in different areas of the irrigation zone based on environmental factors within a grow room.



**PRO TIP:** To ensure an accurate sensor reading, pack the coco tightly around the sensor to avoid air pockets.

Substrate Sensor Placement			
4 L Pot	7 L Pot	10 L Pot	Rockwool
2.5 cm from bottom	5 cm from bottom	5 cm from bottom	2.5 cm from bottom

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag, Inc.'s election, the replacement of product.



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** 

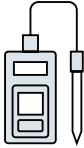
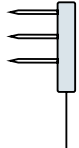


**PRECISION  
IRRIGATION STRATEGY**

Created by Jay Yokiell  
@SaltsandLEDs

**PRECISION FOR SUCCESS**

The key to achieving optimal plant growth depends on making precise adjustments to both the environment and rootzone. Once all environmental factors are properly managed, implementing a proper irrigation strategy can elevate your cultivation to the next level. In this guide to Precision Irrigation Strategy we will familiarize you with the common terms, necessary tools, and techniques that lead to precision and success.

**NECESSARY TOOLS**

 <b>EC/pH Meters</b>	 <b>Substrate Sensor</b>
 <b>Controller/Timer</b>	 <b>Precision Irrigation Equipment</b>

**COMMON IRRIGATION TERMS**

<b>Volumetric Water Content (VWC%):</b> The volume of water a substrate is holding at any given time.
<b>Shot:</b> A single irrigation event.
<b>Maintenance Shots:</b> P2 irrigation events that maintain Peak VWC% Target throughout the day.
<b>Field Capacity:</b> Maximum VWC% of a substrate prior to runoff.
<b>Full Saturation:</b> When a substrate can no longer hold anymore water and peak VWC% can no longer increase.
<b>Runoff:</b> Water that is drained from a substrate .
<b>Dryback:</b> The period between irrigation events when the substrate is drying out.
<b>Additional Dryback:</b> The decrease in VWC% that occurs during P3, after the lights turn on and before the first irrigation event of the day.
<b>Pore water EC (pwEC):</b> The EC of the water within the pores of the substrate. (We also refer to this as Substrate EC in this document).
<b>Input EC:</b> The EC of the solution applied through irrigation events.
<b>Peak VWC% Target:</b> The goal for maximum VWC% established by the last P1 event and maintained throughout the P2 phase.
<b>EC Stacking:</b> The strategy of limiting runoff with bigger overnight drybacks, to increase substrate EC.

**OPTIMAL ENVIRONMENT**

	VEG	FLOWER STRETCH	FLOWER BULK	FLOWER FINISH
Temp	72° - 82° F	78° - 82° F	75° - 80° F	65° - 72° F
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850 - 1200	600 - 900

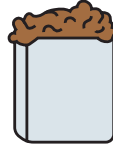

**SUBSTRATE SIZING**

A proper Precision Irrigation Strategy is best achieved with smaller pot sizes. Using smaller containers allows a substrate to dry back faster, enabling the grower to easily manipulate and fine-tune substrate EC through strategic irrigation events.

Pot size based on veg time:

 <b>1 GAL</b>	 <b>2 GAL</b>	 <b>3 GAL</b>
<b>7-14 days</b>	<b>14-21 days</b>	<b>18-28 days</b>

**RECOMMENDED SUBSTRATE TYPES**

	<p><b>100% Coco:</b> A homogeneous substrate that allows substrate sensors to have more consistent readings without interference from aeration material such as perlite.</p> <p><b>Pot Type:</b> Compressed pre-filled or fabric pots</p> <p><b>Pot Size:</b> 1-3 gallons</p>
	<p><b>Rockwool:</b> A homogeneous substrate with a consistent field capacity and quick dryback allowing easy control over substrate EC.</p> <p><b>Rockwool Size:</b> Hugo 6"x6" or Delta 4"x4" on Unislab or Multi Plant Slab.</p>


 **WARNING: RUNNING A HIGH SUBSTRATE EC MAY BURN YOUR PLANTS WHEN ALL ENVIRONMENTAL FACTORS ARE NOT WITHIN THE CORRECT RANGES.**

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.


WHAT IS CROP STEERING?

Crop steering is an advanced cultivation technique that manipulates key factors of growing, such as irrigation, temperature, humidity, and light to precisely guide plant growth towards desired outcomes. Crop steering effectively encourages either **Vegetative** or **Generative** growth by strategically inducing stress at specific growth stages. **Precision Irrigation Strategy** utilizes both types of crop steering. Finding the right balance is crucial for achieving high quality flower.


CROP STEERING OPTIMIZES:



**PLANT DEVELOPMENT**



**YIELD**

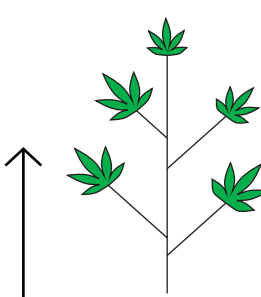
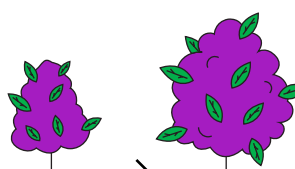


**FLOWER QUALITY**

2 Types of Crop Steering

**VEGETATIVE**

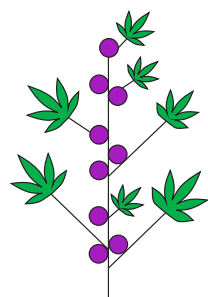
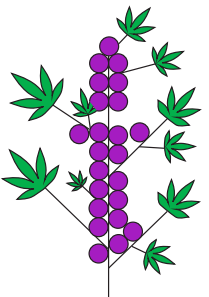
A smaller dryback (low substrate EC) promotes **Vegetative Growth**, resulting in taller plants and swelling of the buds.

Taller plants
LESS STRESS
Bud swell

**GENERATIVE**

A larger dryback (high substrate EC) encourages **Generative Growth**, leading to quicker flower site formation and compact plants.


Flower site formation
MORE STRESS
Compact plant

VEGETATIVE	GENERATIVE
<b>P1</b> Peak VWC% Target above field capacity to increase runoff. <span style="color: green; font-weight: bold;">MORE RUNOFF</span>	<b>P1</b> Peak VWC% Target equal to or below field capacity to decrease runoff. <span style="color: purple; font-weight: bold;">LESS RUNOFF</span>
<b>P2</b> Maintenance shots increase runoff, resulting in a decrease in substrate EC. <span style="color: green; font-weight: bold;">DECREASE EC</span>	<b>P2</b> Maintenance shots decrease runoff, resulting in an increase in substrate EC. <span style="color: purple; font-weight: bold;">INCREASE EC</span>
<b>P3</b> Small dryback to keep the substrate EC low. <span style="color: green; font-weight: bold;">SMALL DRYBACK</span>	<b>P3</b> Large dryback to keep the substrate EC high. <span style="color: purple; font-weight: bold;">LARGE DRYBACK</span>

Crop Steering Strategy by Growth Stage		
	GOAL	STRATEGY
<b>Veg</b>	Promote rapid growth of roots, shoots, and leaves	Vegetative
<b>Flower Stretch</b> <small>(weeks 1-4)</small>	Initiate flower formation and decrease internodal spacing (stacking)	Generative
<b>Flower Bulk</b> <small>(weeks 5-7)</small>	Increase Bud Size	Vegetative
<b>Flower Finish</b> <small>(weeks 8-10)</small>	Reduce built up substrate EC and encourage ripening	Vegetative (substrate EC) + color: purple; font-weight: bold;">Generative (dryback)

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.

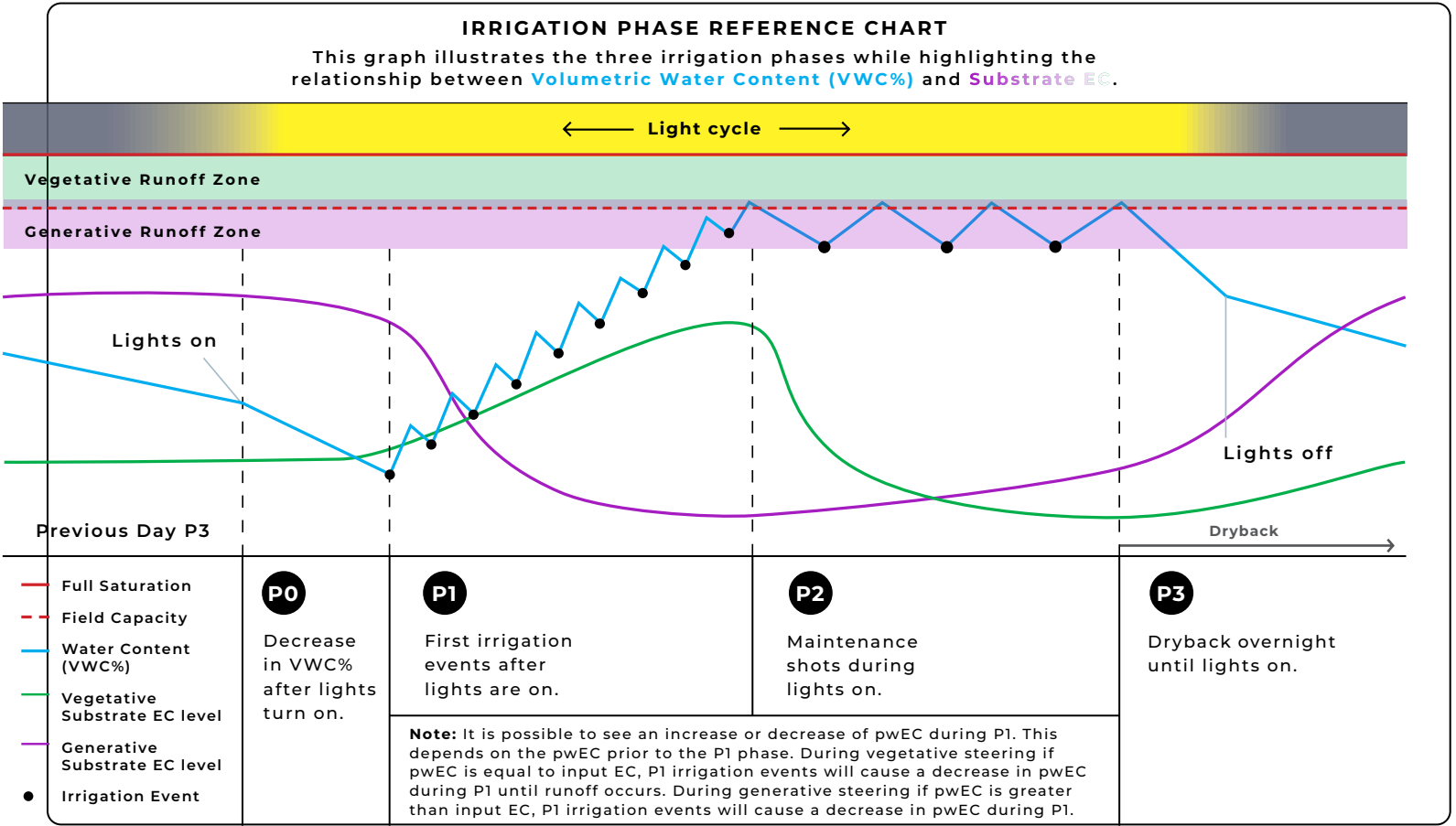
Follow us on Instagram!

 @Athena.Ag

A01.002

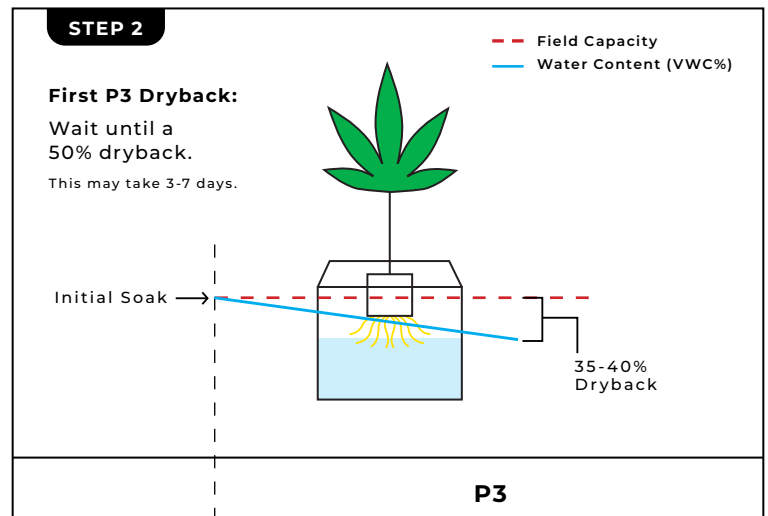
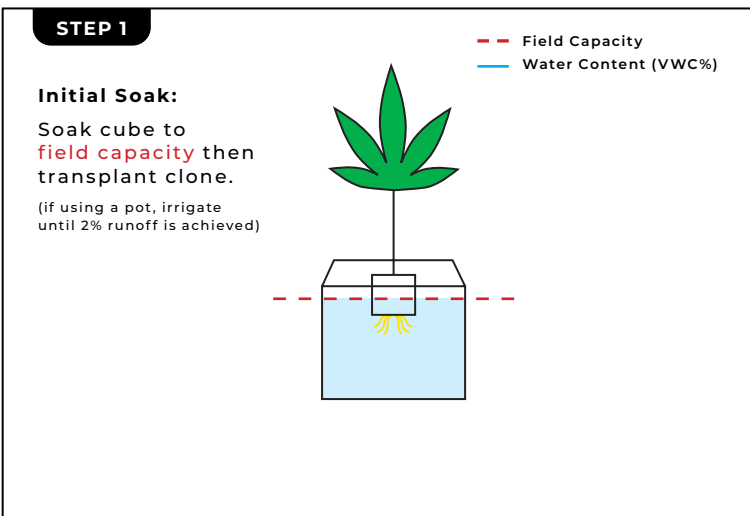
AthenaAg.com





## Veg Irrigation Strategy

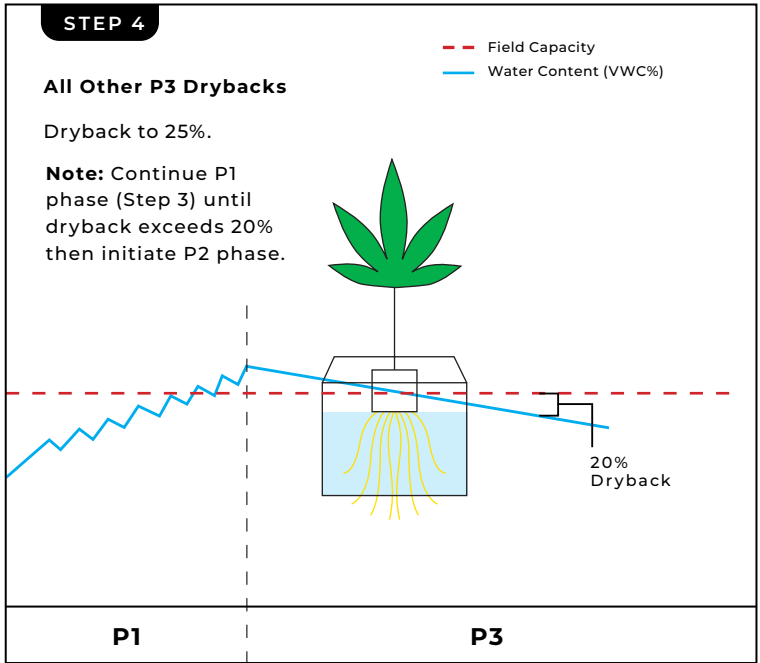
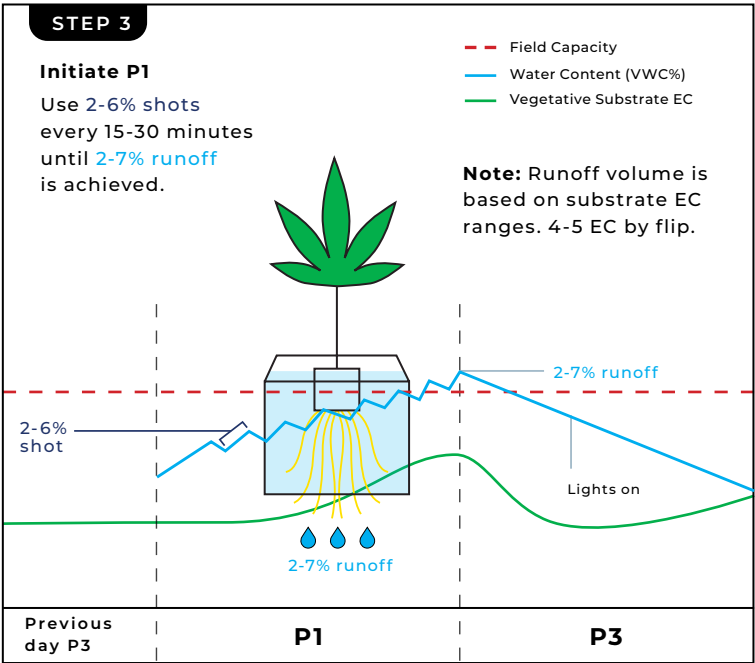
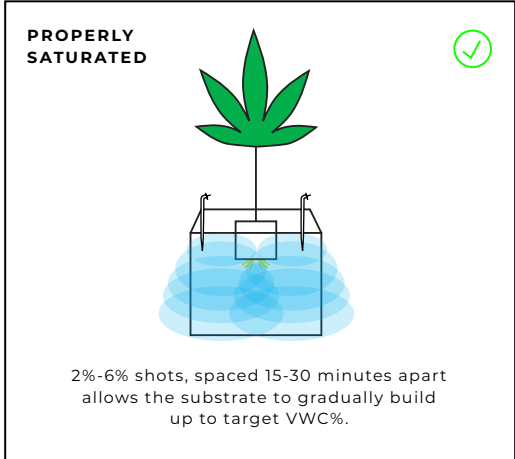
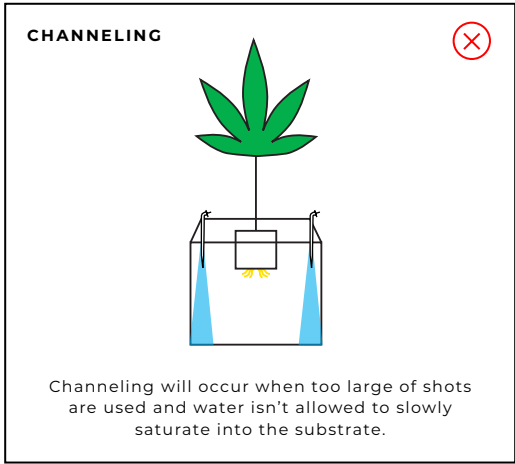
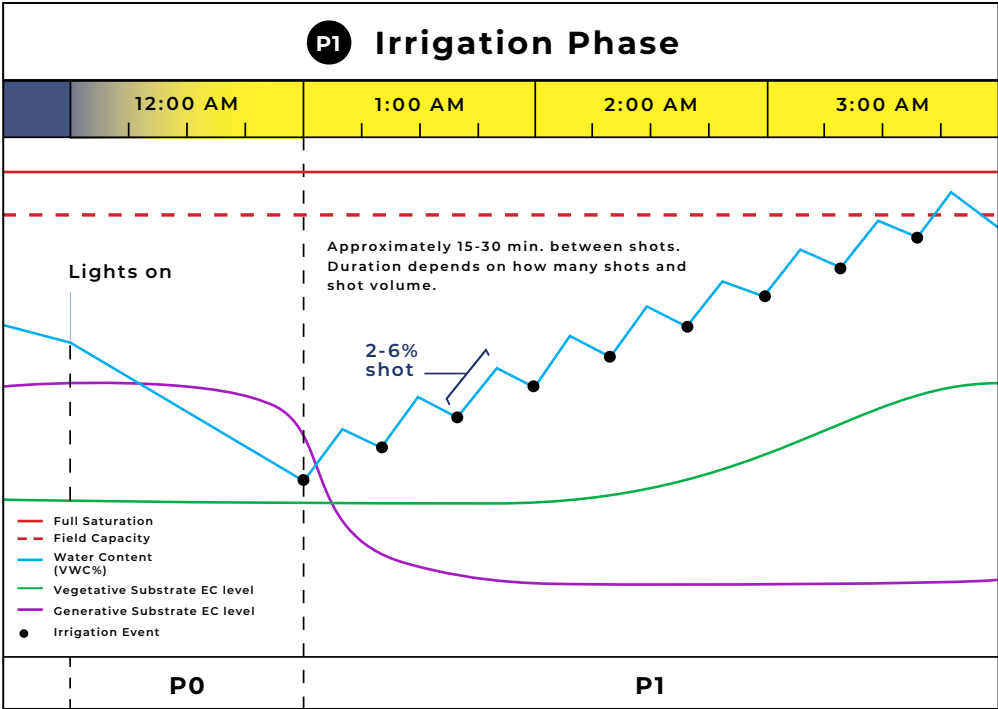
During veg, hitting the correct targets becomes crucial to enable our plants to reach their full potential. When transplanting clones into new media, we must be extremely careful to not overwater the substrate. Excess water can lead to stagnant roots and delayed growth. During Veg we will focus solely on the **P1** and **P3** phases because growth is slower and plants transpire less rapidly. After dryback exceeds 25%, introducing **P2** events becomes necessary to maintain optimal substrate moisture.



Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.

**Starting P1 Phase**

This is the first irrigation phase of a lights on cycle until target **VWC%** is reached. The first shot in this phase will occur 1-2 hours after the lights turn on. This will allow the plant's stomata to open and begin to transpire before the media is saturated "transpiration before irrigation." During this phase we will use multiple **2-6% shots** spaced 15-30 mins apart to slowly saturate the media to avoid channeling through the substrate.

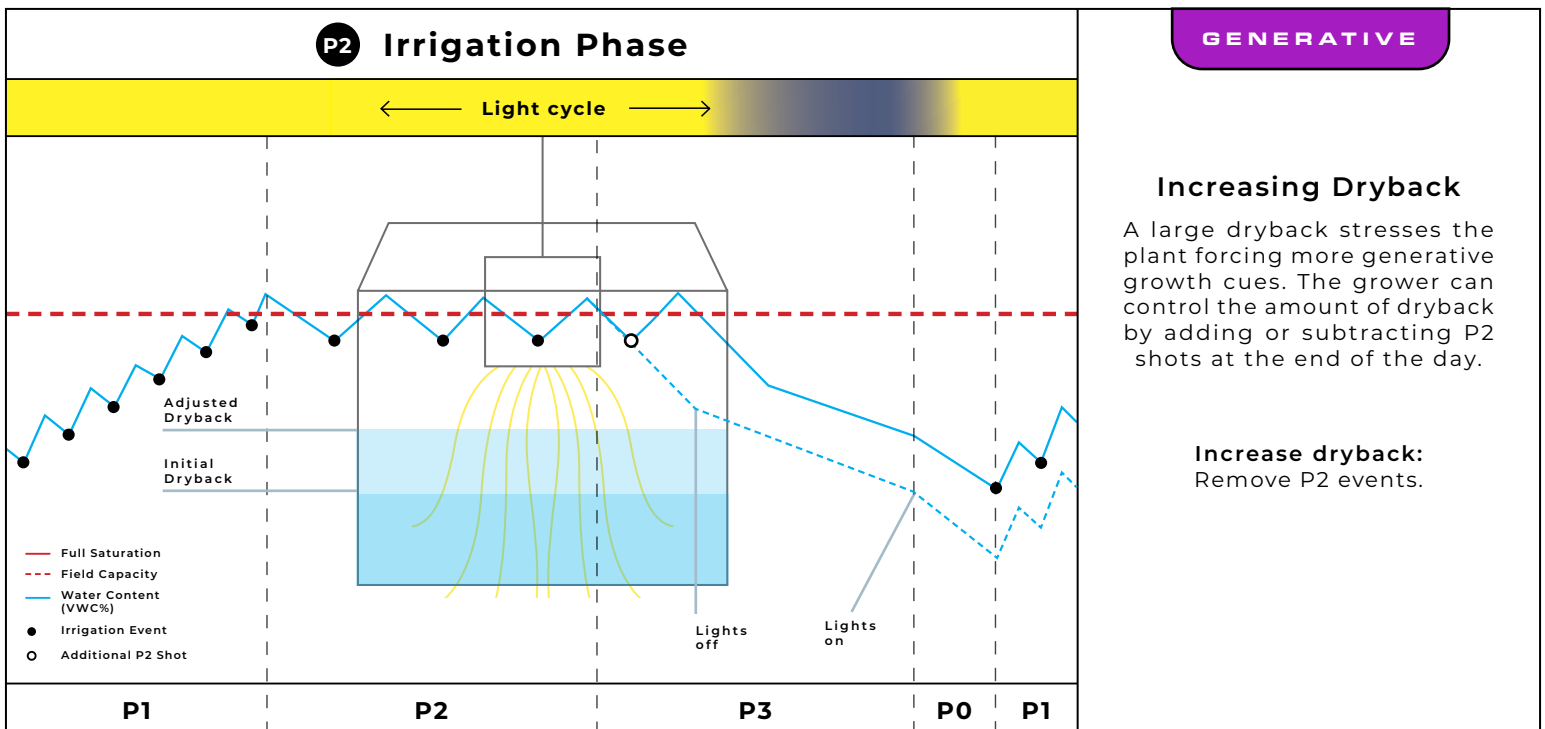
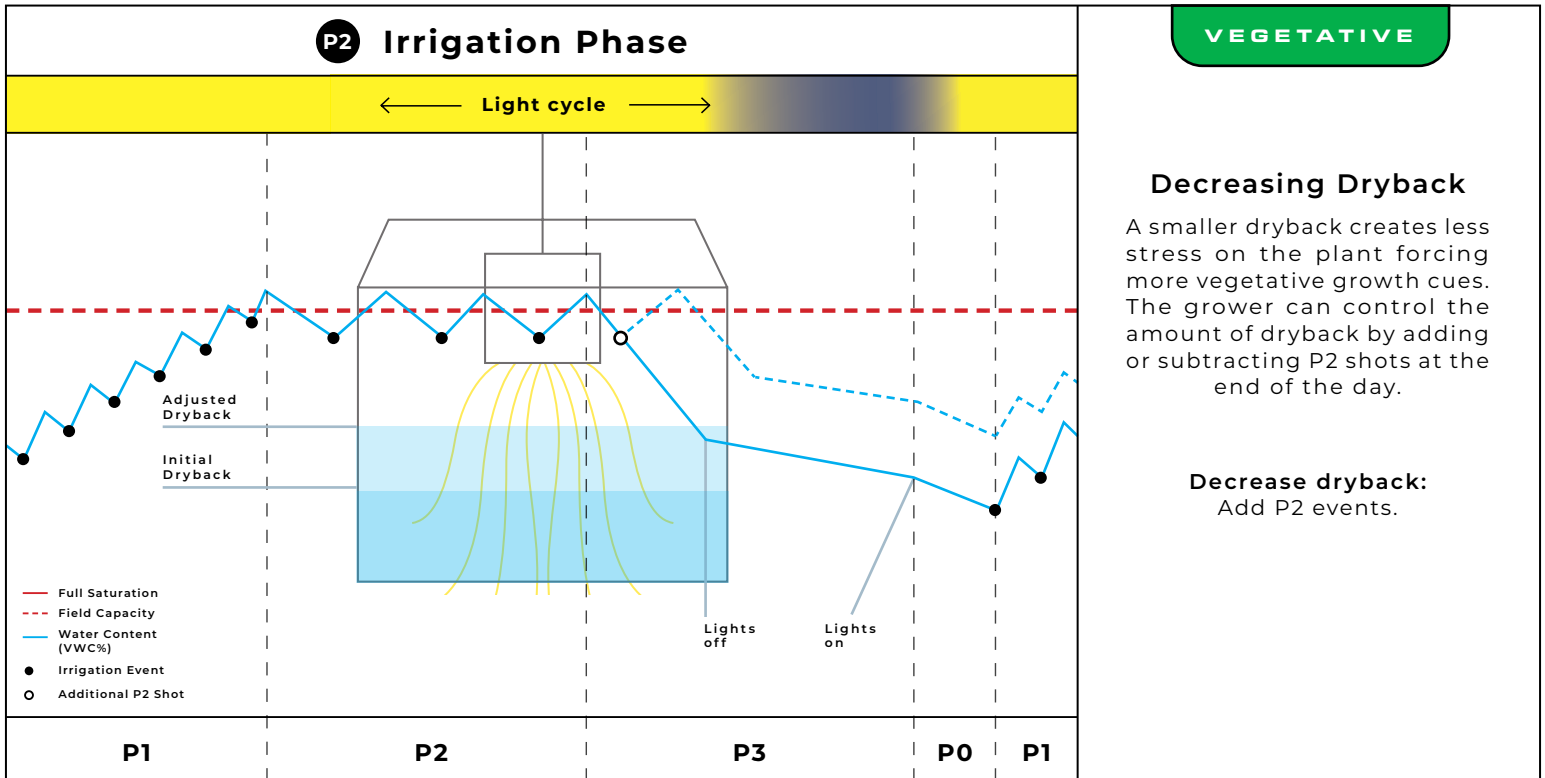


Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.



**P2 Irrigation Phase**

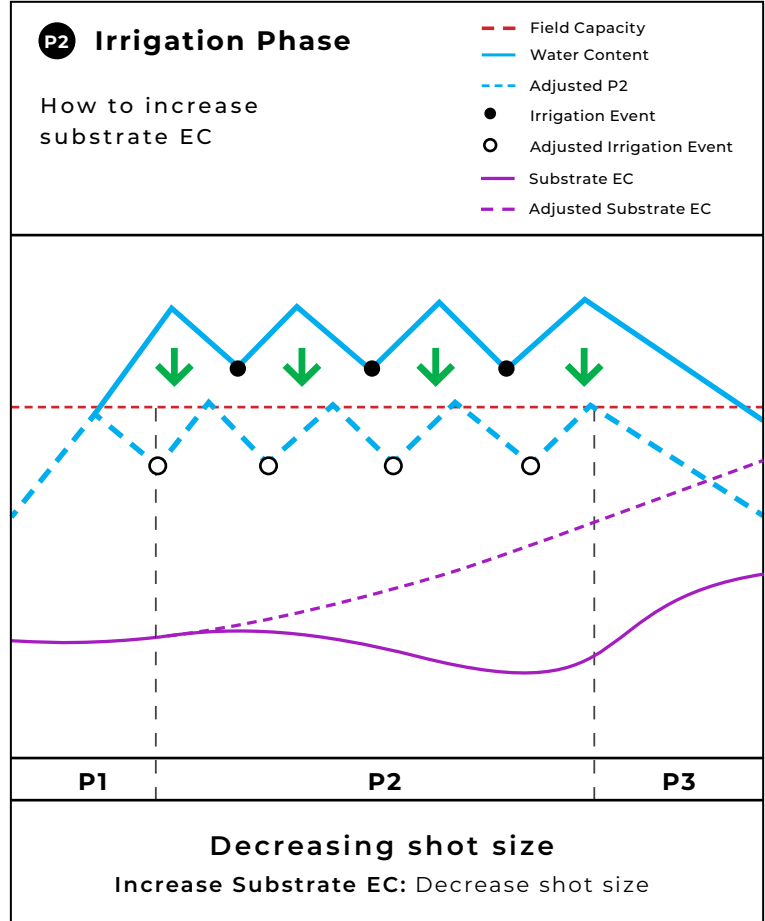
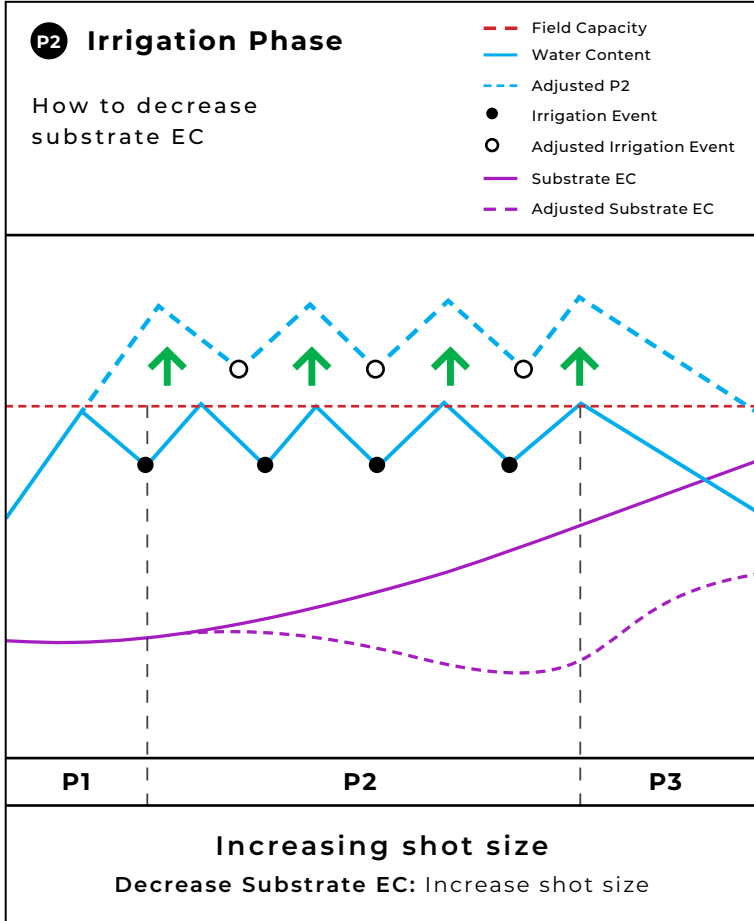
The P2 phase is used to maintain a desired VWC% throughout the lights on period. This is the most important phase for controlling substrate EC and dryback. These are the two different ways to control substrate EC and dryback.



Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.


**When to add P2 events**

As plants grow and the rate of dryback increases it is now necessary to add P2 events to keep the substrate from drying back too much. Shot size % is determined by substrate size (please refer to the shot volumes chart). The grower can utilize various shot sizes to manipulate substrate EC by controlling the amount of runoff generated. Increasing shot size above the point of field capacity will force more run off causing pwEC to decrease. On the other hand, decreasing shot size slightly above or below field capacity will increase pwEC, this technique is called EC stacking.



**Irrigation Controller Settings**

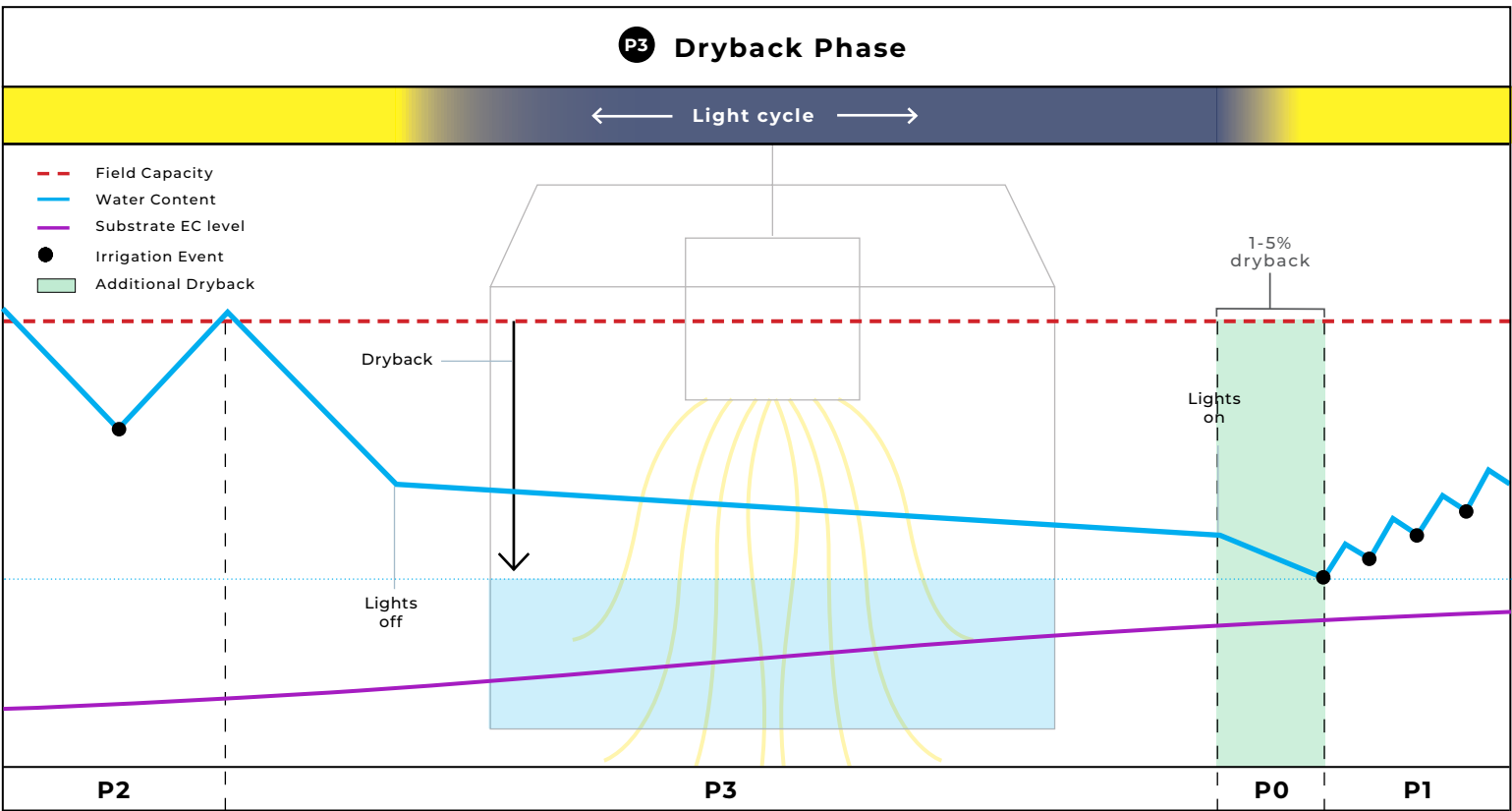
It is important to know when to add P2 shots, manage shot size, calculate dryback, and calculate runoff volume. To help plan your irrigation events, scan code to use our Irrigation Strategy Calculator.



**SCAN**  
to access our **Irrigation Strategy Calculator** to help plan your irrigation events using your rate of dryback.

VEGETATIVE	GENERATIVE
LESS STRESS	MORE STRESS
<p>Larger shots</p> <p>↓</p> <p>More runoff</p> <p>↓</p> <p>Lower substrate EC</p>	<p>Smaller shots</p> <p>↓</p> <p>Less runoff</p> <p>↓</p> <p>Higher substrate EC</p>

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.



**P3 Irrigation Phase**

This stage will allow the substrate to dry back until the first irrigation event of the following day. Dryback is essential because it lets the roots breathe and avoids issues like root rot, which can happen when the roots stay wet for too long. Additional dryback is 1%-5% dryback after lights are on until first shot 30 mins - 2 hours "Transpiration before irrigation".

Dryback is used to promote **Vegetative** or **Generative** growth.

**Rate of Dryback**

The Rate of Dryback is the difference in VWC% over a period of time. **For example:** If a substrate at Field Capacity measures 50% VWC and one hour later measures at 48% VWC, the Rate of Dryback is 2%/hour, this rate is useful when planning P2 irrigation events and to keep dryback within a desired range. Dryback rate during lights off is also needed to accurately plan irrigation events using our Irrigation Strategy Calculator.



**SCAN** to access our **Irrigation Strategy Calculator** to help plan your irrigation events using your rate of dryback.

**Note:** Please note that the dryback targets provided here are based on a relative change, whereas some dryback recommendations rely on absolute change. Utilizing relative change is essential for greater accuracy when dealing with substrates that have varying field capacity and full saturation points. This is due to the fact that the change in volumetric water content (VWC%) will be directly proportional to the total volume of solution in the substrate. Understanding which type of measurement is being used is crucial for fine-tuning an exact and effective irrigation strategy.

P3 Dryback Targets	
VEGETATIVE	GENERATIVE
30-40%	40-50%
Less Stress	More Stress
Lengthy Growth/ Bud Swell	Shorter Compact Plants

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc's election, the replacement of product.

Follow us on Instagram!

@Athena.Ag

A01.002

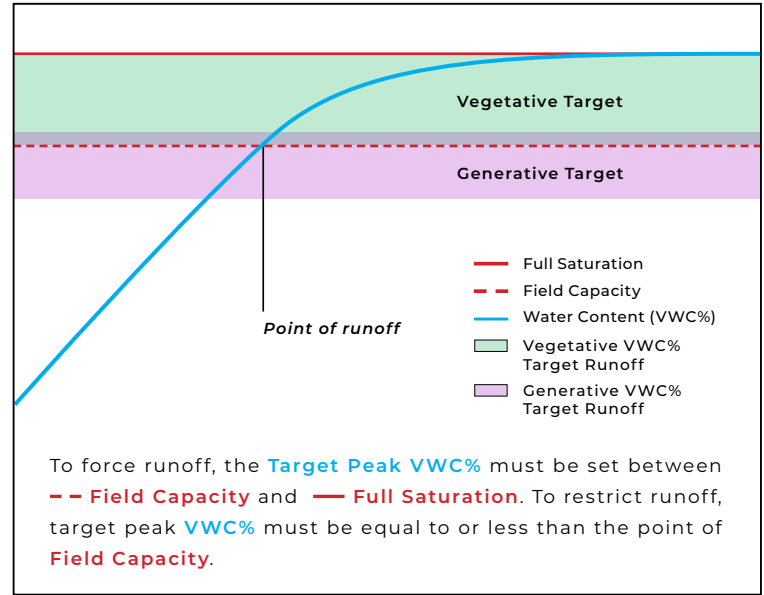
AthenaAg.com



**Determining Target Runoff**

Once **Full Saturation** is reached, **VWC%** will remain constant. Any additional water added to the substrate at **Full Saturation** will be drained and will not increase **VWC%**.

Determining the **VWC%** at the *point of runoff* is crucial to manipulating substrate EC by controlling the volume of runoff produced by irrigation events. The grower must strategically determine a target **VWC%** while considering **VWC%** at **Field Capacity** and **Full Saturation**. Setting a target **VWC%** above the point of **Full Saturation** will cause excessive runoff and is a target that is impossible to reach.



**PRO TIP:** Have an extra set of emitters placed in a pitcher to catch irrigation water to monitor shot volume.

SHOT VOLUMES	
Substrate Size	1% Shot volume
1 Gallon Pot	40 mL
2 Gallon Pot	75 mL
3 Gallon Pot	110 mL
4" Rockwool (Delta 6.5)	6.5 mL
4" Rockwool (Delta 10)	10 mL
6" Rockwool (Hugo)	35 mL
Uni-Slab Rockwool	50 mL
6" Rockwool Slab	100 mL

Runoff Targets Based on Substrate Size		
By adjusting our shot sizes to increase or decrease the volume of runoff, we can precisely control and fine-tune the substrate EC.		
Substrate Size	Vegetative Runoff Volume (8%-16%)	Generative Runoff Volume (1%-7%)
1 Gallon Pot	303 mL - 606 mL	37 mL - 265 mL
2 Gallon Pot	606 mL - 1,211 mL	76 mL - 530 mL
3 Gallon Pot	908 mL - 1,817 mL	116 mL - 795 mL
4" Rockwool (Delta 6.5)	56 mL - 112 mL	7 mL - 46 mL
4" Rockwool (Delta 10)	80 mL - 160 mL	10 mL - 70 mL
6" Rockwool (Hugo)	280 mL - 560 mL	35 mL - 245 mL

IRRIGATION STRATEGY TARGETS				
Growth Stages	Veg	Flower Stretch	Flower Bulk	Flower Finish
Weeks	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
Substrate EC	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Dryback	50% initial, 25% all following	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Strategy	Vegetative	Generative	Vegetative	Vegetative Substrate EC, Generative dryback

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag Inc.'s election, the replacement of product.

Follow us on Instagram!

**Runoff Procedure**

**CAUTION:** MAKE SURE TO MONITOR THE DRYBACKS IN LARGER PLANTS TO AVOID DRYING BACK PAST WILTING POINT.

<b>1 Select</b>	Before P1 Irrigation Phase begins, select 2-3 average size plants within each irrigation zone. This will give the best representation of the average runoff for plants within the zone.
<b>2 Place</b>	Place each selected plant on top of a clone tray with insert. This will allow plants to freely drain into the tray without sitting in runoff.
<b>3 Irrigate</b>	Allow P1 and P2 irrigation phases to run as normal.
<b>4 Collect</b>	Collect runoff from each tray immediately after the P2 irrigation phase ends to avoid loss of water due to evaporation.
<b>5 Measure</b>	Measure volume of runoff in a graduated cylinder.
<b>6 Test</b>	Using a calibrated EC and pH meter, test runoff EC and pH.
<b>7 Compare</b>	Compare runoff EC to substrate EC on substrate sensor to validate accuracy of substrate sensor. Runoff EC tends to be slightly lower than substrate EC.
<b>8 Adjust</b>	Refer to the runoff and substrate EC ranges charts in precision irrigation strategy procedure and adjust irrigation events accordingly to keep substrate EC within the correct range based on growth stage.
<b>9 pH</b>	Based on runoff pH adjust input nutrient solution pH to bring substrate pH within the correct range.  <b>Note:</b> The runoff pH should be slightly higher than the input nutrient solution pH to indicate a healthy developing plant. A lower runoff pH indicates that the plant is having problems using the nutrients within the rootzone. The lower pH usually happens when the rootzone is too wet and roots are sitting in too much moisture and rot.

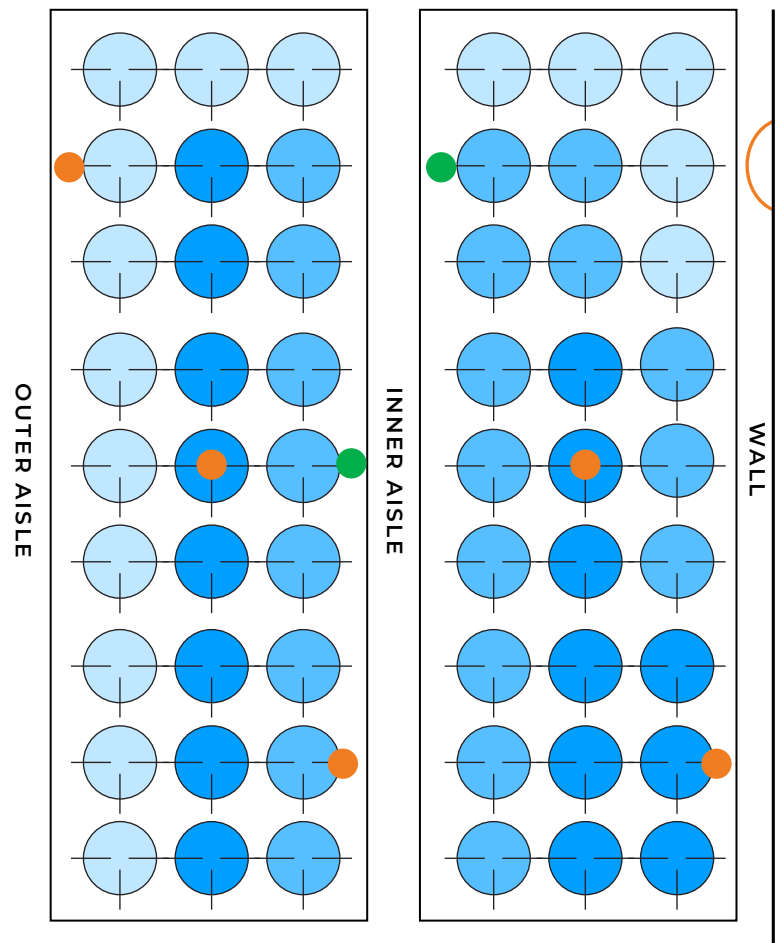
**Irrigation Zone Sensor Placement**

Plants positioned in different areas within an irrigation zone experience different rates of dryback due to variations in environmental variables such as temperature and airflow. For example plants next to a fan or an isle would have an increased rate of dryback as opposed to plants in the center of an irrigation zone.

When choosing the best location for a substrate sensor to control an irrigation zone it is crucial to select a plant that best represents the average moisture level of all the plants within the zone. For larger irrigation zones, it may be required to utilize multiple sensors placed in different areas to dial in your irrigation strategy. Depending on the irrigation controller additional sensors may be used as supplemental data or may be used to take average readings.

**PRO TIP:** Designate individual strains to specific irrigation zones due to varying rates of dryback.

The image below shows the variance in VWC% that can be seen in different areas of the irrigation zone based on environmental factors within a grow room.



**PRO TIP:** To ensure an accurate sensor reading, pack the coco tightly around the sensor to avoid air pockets.

Substrate Sensor Placement			
1 Gal Pot	2 Gal Pot	3 Gal Pot	Rockwool
1" from bottom	2" from bottom	2" from bottom	1" from bottom

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag, Inc.'s election, the replacement of product.



 ATHENA®

PRO ★

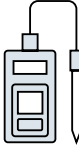
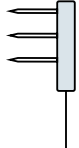
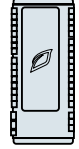

## 精准灌溉策略

由 Jay Yokiell 制作  
@SaltsandLEDs

### 精准致成功

植物最佳生长的关键取决于对环境和根区的精确调整。一旦所有环境因素得到妥善管理，实施适当的灌溉策略可以将您的种植提升到一个新的水平。在本精准灌溉策略指南中，我们将让您熟悉实现精准和成功的常用词语、必要的工具和技术。

### 必要的工具

 <b>EC和pH计</b>	 <b>基质传感器</b>
 <b>控制器/定时器</b>	 <b>精密灌溉设备</b>

### 常见灌溉词语

<b>体积含水量 (VWC%)</b> : 种植基质在任何给定时间所容纳的水的体积
<b>注射</b> : 单次灌溉
<b>保持注射</b> : 维持全天体积含水量目标的灌溉
<b>容器量</b> : 流失前, 种植基质的最大含水量
<b>完全饱和</b> : 种植基质不再能容纳水分并且顶端体积含水量不再增加时。
<b>径流</b> : 从基质中排出的水
<b>返干</b> : 灌溉之间的时间
<b>额外返干</b> : 在 P3 期间、灯打开后和当天第一次灌溉之前发生的体积含水量减少。
<b>孔隙水 EC</b> : 种植基质孔隙水的 EC
<b>输入 EC</b> : 灌溉的 EC
<b>峰值体积含水量目标</b> : 由最后一个 P1 确定并在整个 P2 阶段维持的最大体积含水量目标
<b>EC 堆叠</b> : 通过更大的隔夜返干限制径流以增加基质 EC 的策略

### 最佳环境设置

	生长期	花伸展	花膨胀期	花成熟期
温度	72° - 82° F	78° - 82° F	75° - 80° F	65° - 72° F
湿度	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
水气压力差	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
光度	300 - 600	850 - 1200	600 - 1000	600 - 900

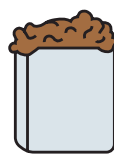

### 盆容量

适当的精准灌溉策略最好采用较小的盆来实现。使用较小的容器可以使种植基质更快地返干，使种植者能够通过战略性灌溉轻松操纵和微调基质 EC

### 盆的大小根据育苗时间而定

 <b>1</b> 加仑	 <b>2</b> 加仑	 <b>3</b> 加仑
7至14天	14至21天	18至28天

### 建议的种植基质

	<b>100% 椰糠</b> : 均匀的种植基质使传感器能够获得更一致的读数，而不受珍珠岩等通气材料的干扰。 <b>盆式</b> : 压缩预填充或布盆 <b>盆容量</b> : 1至3加仑
	<b>岩棉</b> : 具有一致容量和快速返干的均质种植基质，可轻松控制种植基质 EC <b>岩棉尺寸</b> : Hugo 6" x 6" 或 Delta 4" x 4" 放在 9.5" x 8" x 4" 岩棉 或 40" x 6" x 3" 岩棉



**警告**: 当所有环境因素不在正确范围内时，运行高种植基质 EC 可能会损害您的植物。

使用本产品之前，请阅读完整的使用说明、保修条件和责任限制。如果条款不可接受，请立即退回未开封的产品容器。通过使用本产品，用户或买家接受以下条件、免责声明和责任限制。条件：本产品的使用说明被认为是足够的，必须仔细遵循。然而，不可能消除与使用该产品相关的所有风险。由于天气条件、其他材料的存在或使用或应用的方式等因素，可能会导致作物受伤、无效或其他意外后果，所有这些因素均超出 Athena Ag, Inc. 的控制范围。所有此类风险均由 Athena Ag, Inc. 承担。由用户或购买者承担。免责声明：在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对适销性或特定用途的适用性或其他方面不作出任何超出产品标签上的声明的其他明示或暗示的保证。Athena Ag, Inc. 的任何代理均无权做出超出本文所含保证的任何保证或修改本文所含保证。在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对因使用或处理本产品而造成的特殊、偶然或后果性损害不承担任何责任。责任限制：在符合适用法律的范围内，用户或买方对因使用或处理本产品而造成的任何及所有损失、伤害或损害的唯一补救措施，无论是合同、保修、侵权、疏忽、严格责任或其他责任，不得超过所支付的购买价格，或由 Athena Ag Inc. 选择更换产品。

在 Instagram 上关注我们!

@Athena.Ag

A09.001

AthenaAg.com

ATHENA®

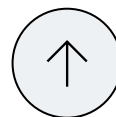
### 什么是作物调控?

作物调控是一种高级的栽培技术,可控制生长的关键因素,如灌溉、温度、湿度和光照,以精确引导植物生长以达到预期的结果。作物调控通过在特定生长阶段战略性地诱导压力,有效地促进营养或生殖生长。精准灌溉策略利用了两种类型的作物控制。找到正确的平衡对于获得高品质的花卉至关重要。

### 优化作物引导



植物发育



产量



花品质

#### 2种作物调控

营养生长

较小的返干(低基质EC)促进营养生长,导致植物更高和花膨胀。

较高的树
少的压力
花膨胀

生殖生长

较大的返干(高基质EC)可促进生殖生长,从而更快形成花位并使植物紧凑。

花卉构造
多压力
紧凑植物

营养生长	生殖生长
<b>P1</b> 顶端 VWC % 目标高于容器量持水量以增加径流  <span style="color: green;">多径流</span>	<b>P1</b> 顶端 VWC % 目标等于或低于容器量持水量,以减少径流。  <span style="color: purple;">较少径流</span>
<b>P2</b> 保持注射增加径流,导致基质 EC 减少  <span style="color: green;">EC 减少</span>	<b>P2</b> 保持注射减少径流,导致基质 EC 增加。  <span style="color: purple;">EC 增加</span>
<b>P3</b> 小返干以保持基材 EC 较低  <span style="color: green;">小返干</span>	<b>P3</b> 大返干可保持基材 EC 高  <span style="color: purple;">大返干</span>

按生长阶段划分的作物调控策略		
	目标	策略
生长期	促进根、芽、叶快速生长	营养期调控
初花期 第 1 至 4 周	启动花朵形成并减少节间间距(堆积)	生殖期调控
盛花期 第 5 周至第 7 周	增加花的大小	营养期调控
花落期 第 8 至 10 周	减少基质 EC 的堆叠并促进成熟	营养期调控 (低基质EC) + 生殖期调控 (多返干)

使用本产品之前,请阅读完整的使用说明、保修条件和责任限制。如果条款不可接受,请立即退回未开封的产品容器。通过使用本产品,用户或买家接受以下条件、免责声明和责任限制。条件:本产品的使用说明被认为是足够的,必须仔细遵循。然而,不可能消除与使用该产品相关的所有风险。由于天气条件、其他材料的存在或使用或应用的方式等因素,可能会导致作物受伤、无效或其他意外后果,所有这些因素均超出 Athena Ag, Inc. 的控制范围。所有此类风险均应由 Athena Ag, Inc. 承担。由用户或购买者承担。免责声明:在符合适用法律的范围内, Athena Ag, Inc. 对适销性或特定用途的适用性或其他方面不作出任何超出产品标签上的声明的其他明示或暗示的保证。Athena Ag, Inc. 的任何代理均无权做出超出本文所含保证的任何保证或修改本文所含保证。在符合适用法律的范围内, Athena Ag, Inc. 对因使用或处理本产品而造成的特殊、偶然或后果性损害不承担任何责任。责任限制:在符合适用法律的范围内,用户或买方对因使用或处理本产品而造成的任何及所有损失、伤害或损害的唯一补救措施,无论是合同、保修、侵权、疏忽、严格责任或其他责任,不得超过所支付的购买价格,或由 Athena Ag Inc. 选择更换产品。

在 Instagram 上关注我们!

📷 @Athena.Ag

A09.001

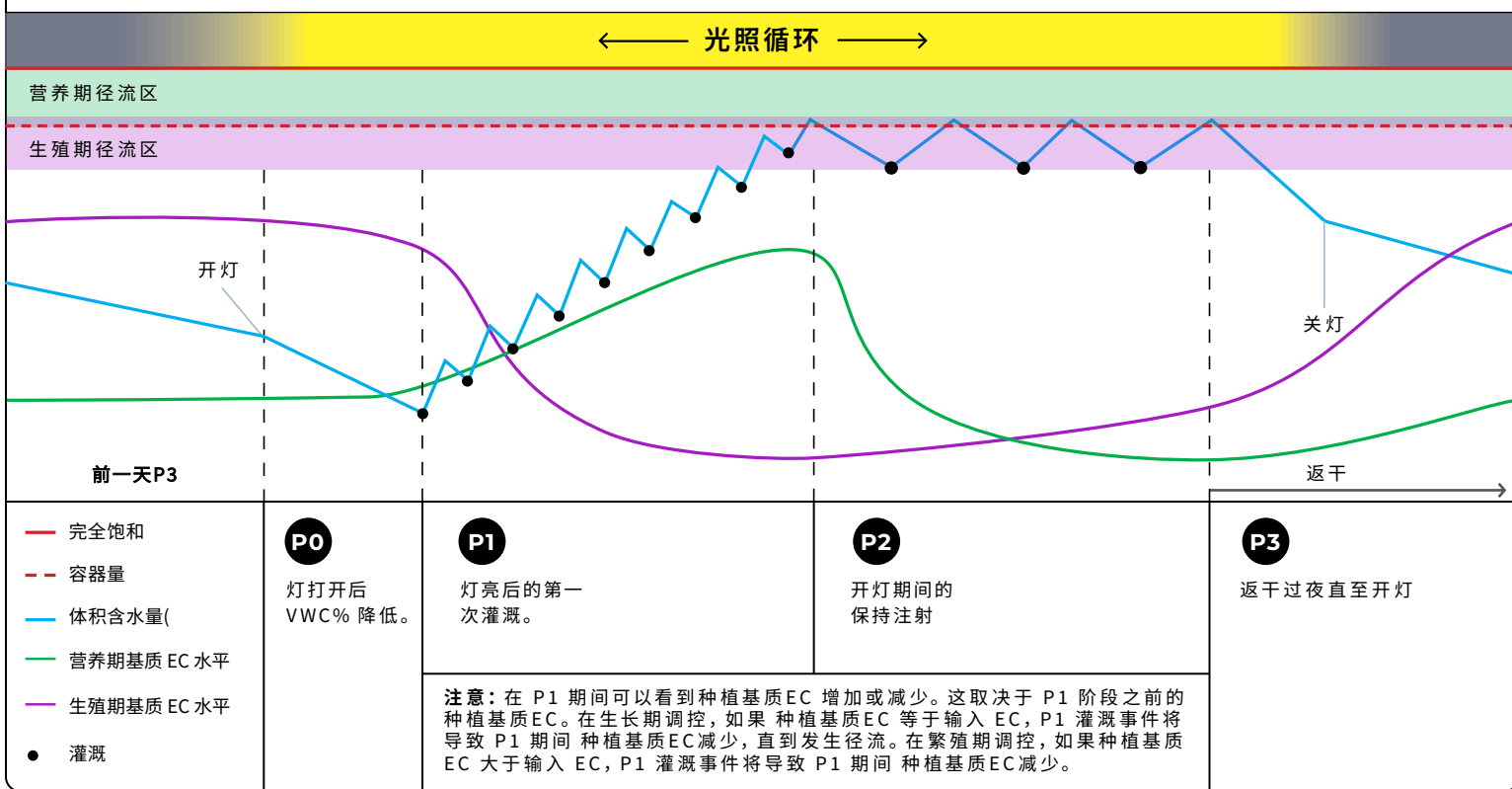
AthenaAg.com





灌溉阶段参考图

该图说明了三个灌溉阶段，同时强调了体积含水量 (VWC%) 和基质 EC 之间的关系。



生长期灌溉策略

在育苗生长期间，达到正确的目标对于使我们的植物充分发挥潜力至关重要。当将育苗栽植到新的培养基中时，我们必须非常小心，不要给基质浇水过多。过多的水会导致根部停滞并延迟生长。在育苗生长期间，我们将仅关注 P1 和 P3 阶段，因为生长较慢且植物散发速度较慢。返干超过 25% 后，需要采用 P2 以保持最佳的基质湿度。

**步骤 1**

**初步浇灌**  
灌溉岩棉至容器量，然后移植育苗  
(如果使用盆，请灌溉直至达到 2% 的径流量)

--- 容器量  
— 体积含水量

**步骤 2**

**第一个 P3 返干：**  
等到返干程度达到 50%。  
这可能 需要 3-7 天

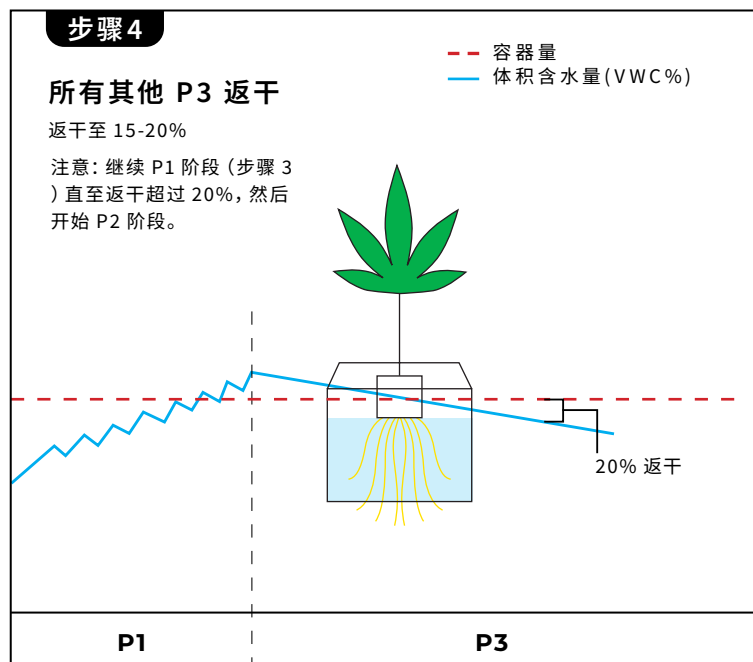
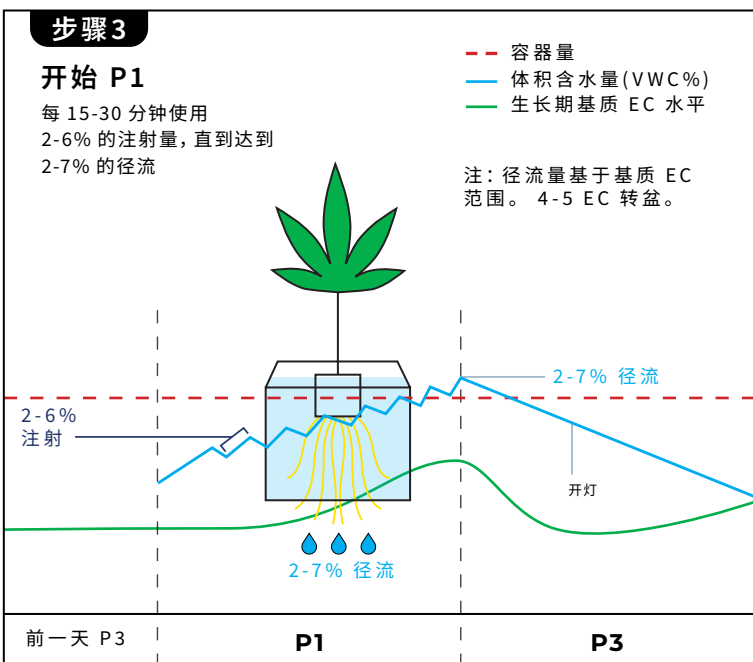
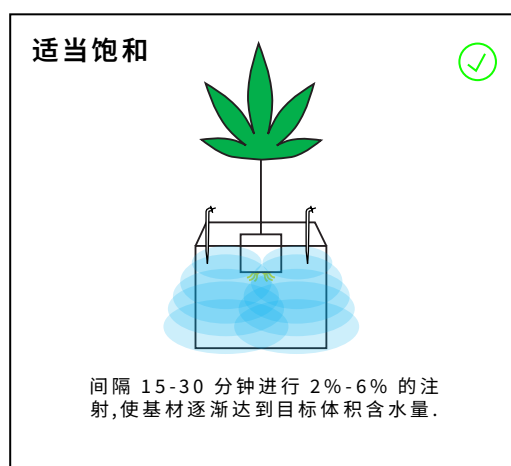
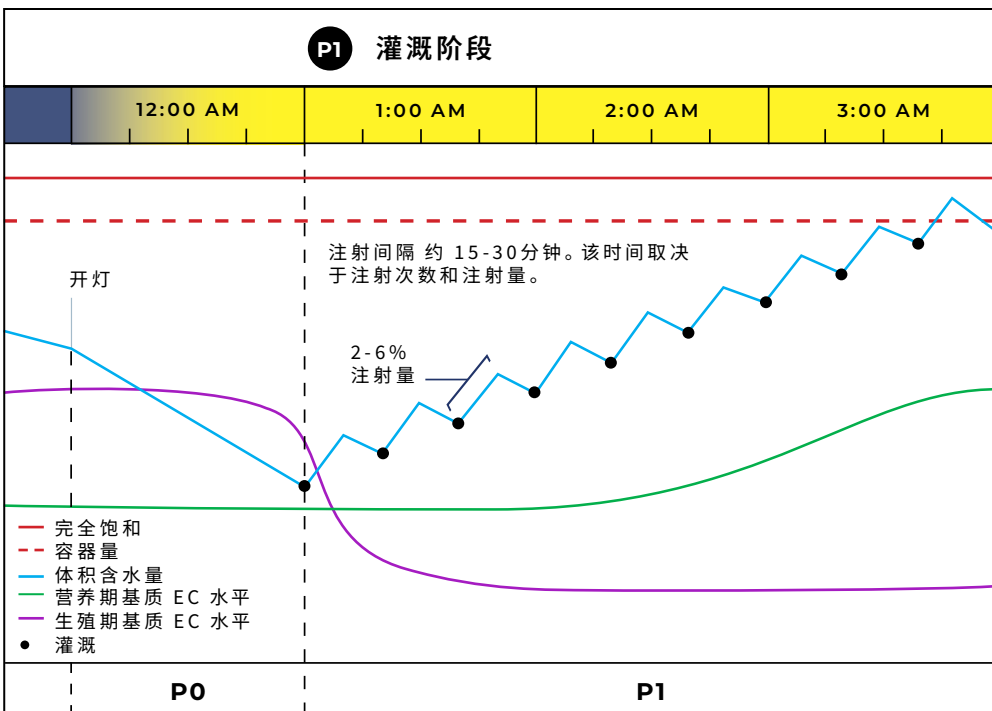
初步浇灌 → 35-40% 返干

**P3**

使用本产品之前，请阅读完整的使用说明、保修条件和责任限制。如果条款不可接受，请立即退回未开封的产品容器。通过使用本产品，用户或买家接受以下条件、免责声明和责任限制。条件：本产品的使用说明被认为是足够的，必须仔细遵循。然而，不可能消除与使用该产品相关的所有风险。由于天气条件、其他材料的存在或使用或应用的方式等因素，可能会导致作物受伤、无效或其他意外后果，所有这些因素均超出 Athena Ag, Inc. 的控制范围。所有此类风险均由 Athena Ag, Inc. 承担。由用户或购买者承担。免责声明：在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对适销性或特定用途的适用性或其他方面不作出任何超出产品标签上的声明的其他明示或暗示的保证。Athena Ag, Inc. 的任何代理均无权做出超出本文所含保证的任何保证或修改本文所含保证。在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对因使用或处理本产品而造成的特殊、偶然或后果性损害不承担任何责任。责任限制：在符合适用法律的范围内，用户或买方对因使用或处理本产品而造成的任何及所有损失、伤害或损害的唯一补救措施，无论是合同、保修、侵权、疏忽、严格责任或其他责任，不得超过所支付的购买价格，或由 Athena Ag Inc. 选择更换产品。

开始 P1 阶段

这是开灯后的第一个灌溉阶段，直到达到目标体积含水量(VWC%)。此阶段的第一注射将在灯光打开后 1-2 小时内进行。这将使植物的气孔打开，并在基质饱和之前开始散发，即“灌溉前散发”。在此阶段，我们将使用多次 2-6% 的注射，间隔 15-30 分钟，缓慢地使基质饱和，以避免穿过基材。



使用本产品之前，请阅读完整的使用说明、保修条件和责任限制。如果条款不可接受，请立即退回未开封的产品容器。通过使用本产品，用户或买家接受以下条件、免责声明和责任限制。条件：本产品的使用说明被认为是足够的，必须仔细遵循。然而，不可能消除与使用该产品相关的所有风险。由于天气条件、其他材料的存在或使用或应用的方式等因素，可能会导致作物受伤、无效或其他意外后果，所有这些因素均超出 Athena Ag, Inc. 的控制范围。所有此类风险均应由 Athena Ag, Inc. 承担。由用户或购买者承担。免责声明：在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对适销性或特定用途的适用性或其他方面不作出任何超出产品标签上的声明的其他明示或暗示的保证。Athena Ag, Inc. 的任何代理均无权做出超出本文所含保证的任何保证或修改本文所含保证。在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对因使用或处理本产品而造成的特殊、偶然或后果性损害不承担任何责任。责任限制：在符合适用法律的范围内，用户或买方对因使用或处理本产品而造成的任何及所有损失、伤害或损害的唯一补救措施，无论是合同、保修、侵权、疏忽、严格责任或其他责任，不得超过所支付的购买价格，或由 Athena Ag Inc. 选择更换产品。

在 Instagram 上关注我们！

@Athena.Ag

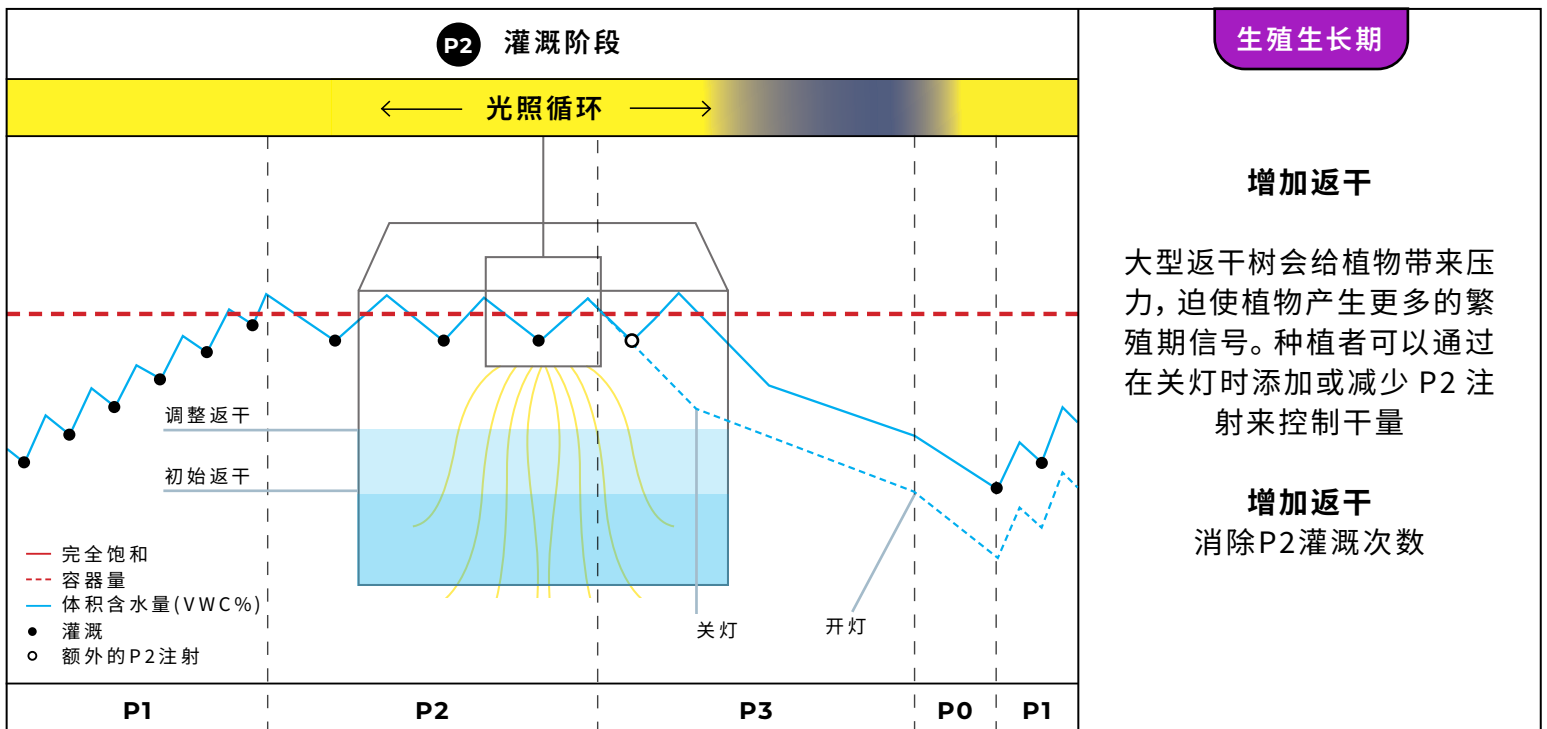
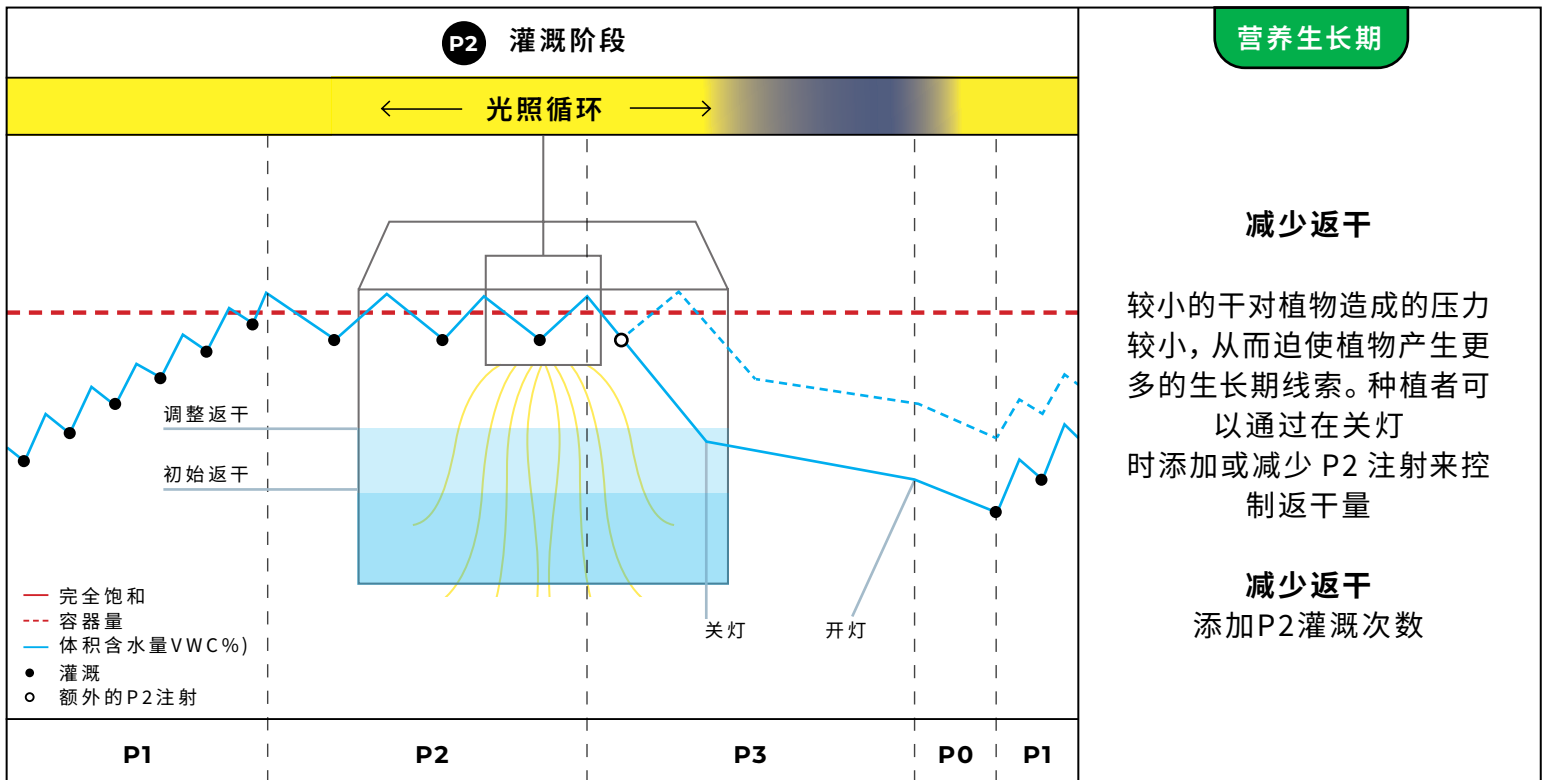
A09.001

AthenaAg.com

ATHENA

P2 灌溉阶段

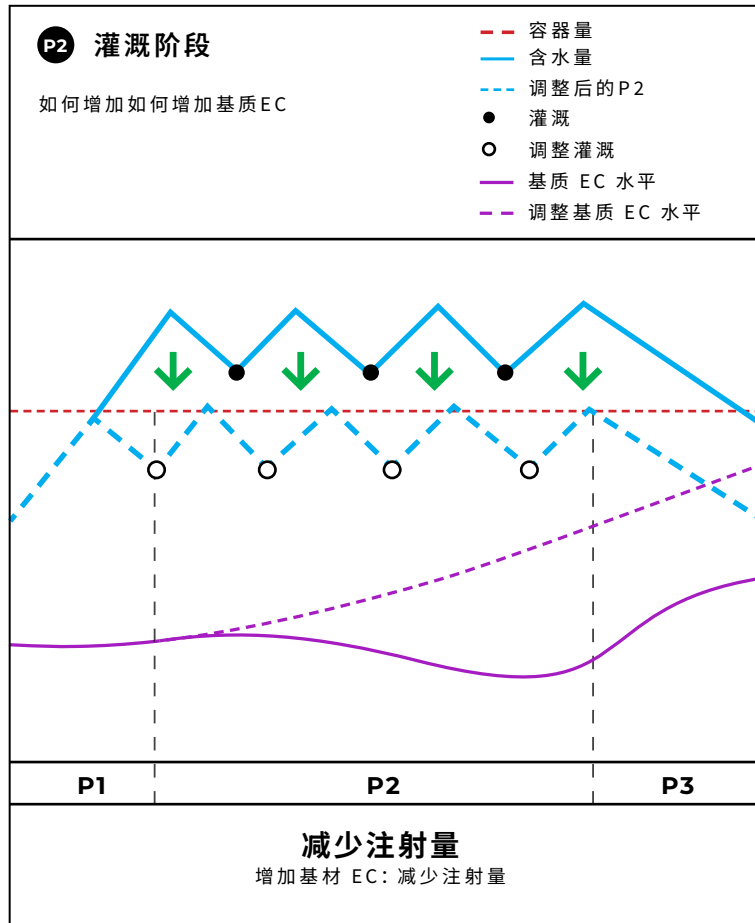
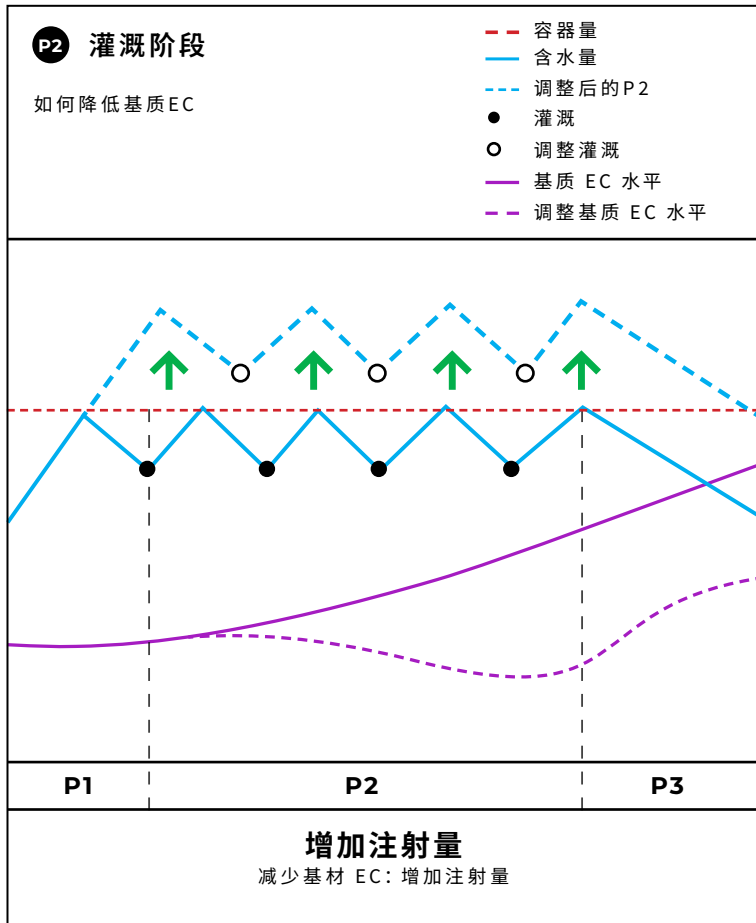
P2 阶段用于在整个灯亮期间保持所需的体积含水量(VWC%)这是控制基材 EC 和返干的最重要阶段。这是控制基材 EC 和返干的两种不同方法。



使用本产品之前, 请阅读完整的使用说明、保修条件和责任限制。如果条款不可接受, 请立即退回未开封的产品容器。通过使用本产品, 用户或买家接受以下条件、免责声明和责任限制。条件: 本产品的使用说明被认为是足够的, 必须仔细阅读。然而, 不可能消除与使用该产品相关的所有风险。由于天气条件、其他材料的存在或使用或应用的方式等因素, 可能会导致作物受伤、无效或其他意外后果, 所有这些风险均超出 Athena Ag, Inc. 的控制范围。所有此类风险均应由 Athena Ag, Inc. 承担。由用户或购买者承担。免责声明: 在符合适用法律的范围内, Athena Ag, Inc. 对适销性或特定用途的适用性或其他方面不作出任何超出产品标签上的声明的其他明示或暗示的保证。Athena Ag, Inc. 的任何代理均无权做出超出本文所含保证的任何保证或修改本文所含保证。在符合适用法律的范围内, Athena Ag, Inc. 对因使用或处理本产品而造成的特殊、偶然或后果性损害不承担任何责任。责任限制: 在符合适用法律的范围内, 用户或买方对因使用或处理本产品而造成的任何及所有损失、伤害或损害的唯一补救措施, 无论是合同、保修、侵权、疏忽、严格责任或其他责任, 不得超过所支付的购买价格, 或由 Athena Ag Inc. 选择更换产品。

何时添加 P2 次数

随着植物生长和返干率增加，现在有必要添加 P2 次数以防止基质过度返干。注射量%由基质水位 决定（请参阅注射量图表）。种植者可以利用不同的注射量，通过径流量来控制基质 EC。将注射量增加到容器量点以上将迫使更多径流，导致种植基质EC降低。另一方面，减小注射量略高于或低于场容量将增加种植基质EC，这种技术称为 EC 堆叠。



灌溉控制器设置

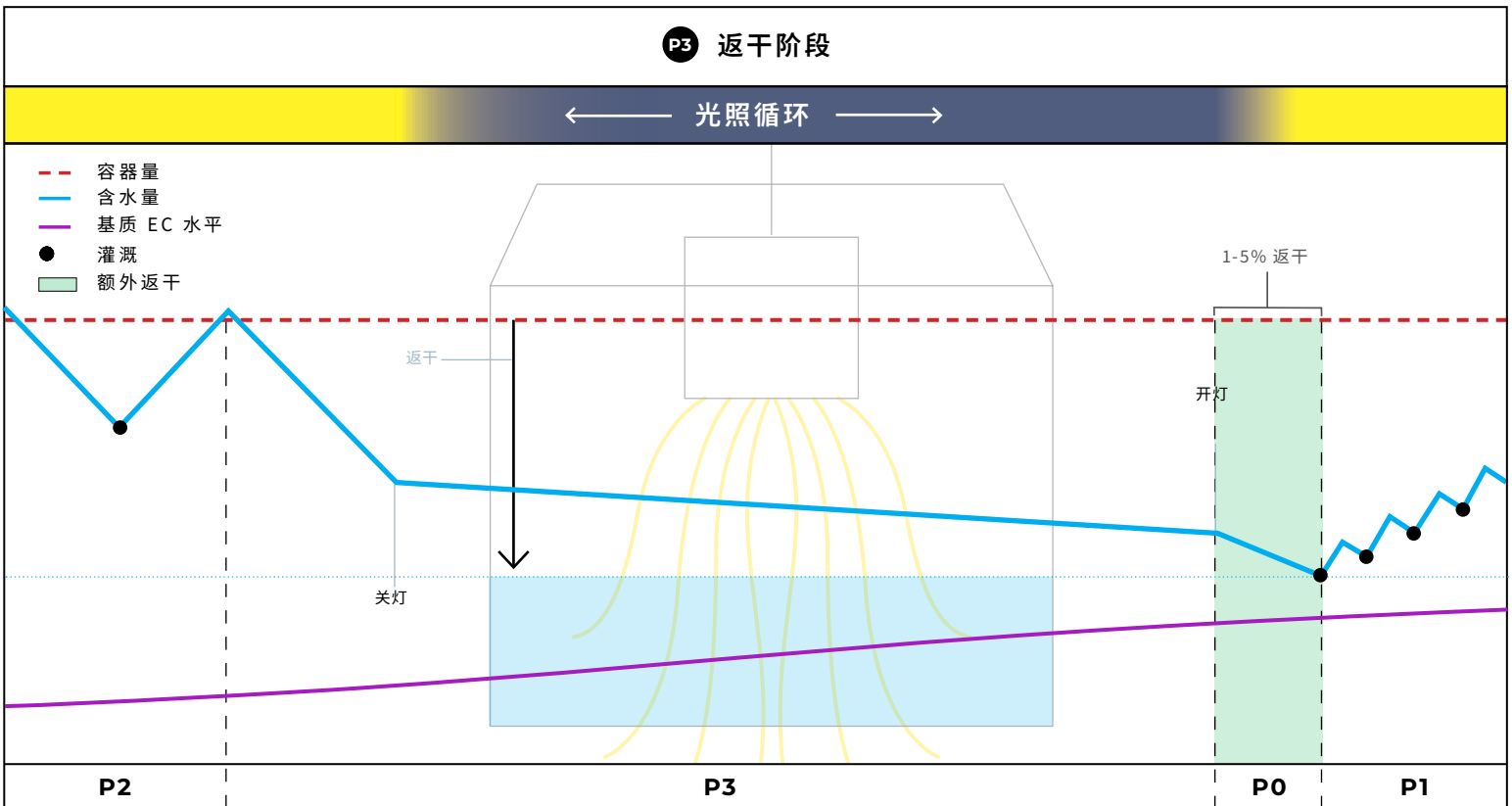
了解何时添加 P2 注射量、管理注射量、计算返干和计算径流量非常重要。为了帮助规划您的灌溉次数，请扫描代码以使用我们的灌溉策略计算器。



扫描以使用我们的灌溉策略计算器，以帮助使用您的返干率来规划您的灌溉次数。

营养生长期	生殖生长期
少的压力	多压力
大注射量 ↓ 多径流 ↓ 低基质 EC	小注射量 ↓ 少径流 ↓ 高基质 EC

使用本产品之前，请阅读完整的使用说明、保修条件和责任限制。如果条款不可接受，请立即退回未开封的产品容器。通过使用本产品，用户或买家接受以下条件、免责声明和责任限制。条件：本产品的使用说明被认为是足够的，必须仔细遵循。然而，不可能消除与使用该产品相关的所有风险。由于天气条件、其他材料的存在或使用或应用的方式等因素，可能会导致作物受伤、无效或其他意外后果，所有这些因素均超出 Athena Ag, Inc. 的控制范围。所有此类风险均应由 Athena Ag, Inc. 承担。由用户或购买者承担。免责声明：在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对适销性或特定用途的适用性或其他方面不作出任何超出产品标签上的声明的其他明示或暗示的保证。Athena Ag, Inc. 的任何代理均无权做出超出本文所含保证的任何保证或修改本文所含保证。在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对因使用或处理本产品而造成的特殊、偶然或后果性损害不承担任何责任。责任限制：在符合适用法律的范围内，用户或买方对因使用或处理本产品而造成的任何及所有损失、伤害或损害的唯一补救措施，无论是合同、保修、侵权、疏忽、严格责任或其他责任，不得超过所支付的购买价格，或由 Athena Ag Inc. 选择更换产品。



**灌溉阶段**

此阶段将使基质变干，直到第二天的第一次灌溉。返干是必不可少的，因为它可以让根部呼吸并避免根部腐烂等问题，当根部长时间保持潮湿时可能会发生根部腐烂。额外的返干是开灯后 1% -5% 的返干，直到第一次注射 30 分钟 - 2 小时“灌溉前散发”。

返干用于促进营养生长或生殖生长

**返干率**

返干率是体积含水量(VWC%)的差异。例如：如果基质在容器量下测量为 50% VWC，一小时后测量为 48% VWC，则干背速率为 2%/小时，此速率在规划 P2 灌溉事件并将返干保持在所需范围内时非常有用。为了使用灌溉策略计算器准确规划灌溉次数，还需要关灯期间的返干率



扫描以使用我们的灌溉策略计算器，以帮助使用您的返干率来规划您的灌溉次数

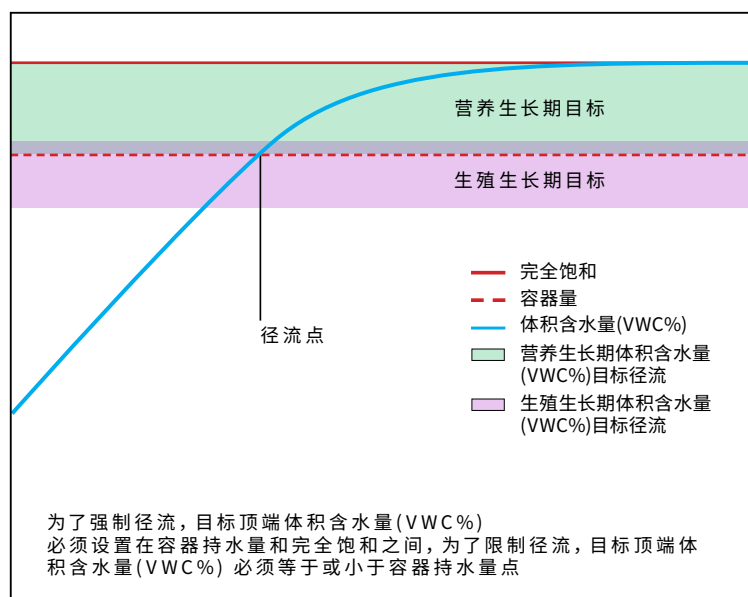
**注意:** 请注意，此处提供的返干目标是基于相对变化，而某些返干建议则依赖于绝对变化。在处理具有不同场容量和完全饱和点的基材时，利用相对变化对于提高精度至关重要。这是因为体积含水量 (VWC%) 的变化与基质中溶液的总容积成正比。了解所使用的测量类型对于微调准确有效的灌溉策略至关重要。

P3 返干目标	
营养生长期	生殖生长期
30-40%	40-50%
少的压力	多压力
漫长的生长/芽膨胀	较短紧凑植物

使用本产品之前，请阅读完整的使用说明、保修条件和责任限制。如果条款不可接受，请立即退回未开封的产品容器。通过使用本产品，用户或买家接受以下条件、免责声明和责任限制。条件：本产品的使用说明被认为是足够的，必须仔细遵循。然而，不可能消除与使用该产品相关的所有风险。由于天气条件、其他材料的存在或使用或应用的方式等因素，可能会导致作物受伤、无效或其他意外后果，所有这些因素均超出 Athena Ag, Inc. 的控制范围。所有此类风险均应由 Athena Ag, Inc. 承担。由用户或购买者承担。免责声明：在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对适销性或特定用途的适用性或其他方面不作任何超出产品标签上的声明的其他明示或暗示的保证。Athena Ag, Inc. 的任何代理均无权做出超出本文所含保证的任何保证或修改本文所含保证。在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对因使用或处理本产品而造成的特殊、偶然或后果性损害不承担任何责任。责任限制：在符合适用法律的范围内，用户或买方对因使用或处理本产品而造成的任何及所有损失、伤害或损害的唯一补救措施，无论是合同、保修、侵权、疏忽、严格责任或其他责任，不得超过所支付的购买价格，或由 Athena Ag Inc. 选择更换产品。

## 确定径流目标

一旦达到完全饱和，体积含水量(VWC%) 将保持恒定。在完全饱和时添加到基材中的任何额外水都将被排出，并且不会增加 VWC %。确定径流点的 VWC% 对于通过控制灌溉产生的径流量来控制基质EC 至关重要。种植者必须战略性地确定目标 VWC %，同时考虑容器持水量和完全饱和时的 VWC %。将目标 VWC % 设置为高于完全饱和点将导致径流过多，并且是不可能达到的目标。



**专业提示：**在水罐中放置一组额外的注射器来收集灌溉水以监控注射量。

注射量	
基质尺寸	1% 注射量
1加仑盆	40毫升
2加仑盆	75毫升
3加仑盆	110毫升
4" 岩棉 (Delta 6.5)	6.5毫升
4" 岩棉 (Delta 10)	10毫升
6" 岩棉 (Hugo)	35毫升
单板岩棉	50毫升
6" 岩棉板	100毫升

基于基质尺寸的径流目标		
通过调整注射量来增加或减少径流量，我们可以精确控制和微调基质 EC。		
基质尺寸	营养生长期径流量 (8%-16%)	生殖生长期径流量 (1%-7%)
1加仑盆	303毫升 - 606毫升	37毫升 - 265毫升
2加仑盆	606毫升 - 1211毫升	76毫升 - 530毫升
3加仑盆	908毫升 - 1817毫升	116毫升 - 795毫升
4" 岩棉 (Delta 6.5)	56毫升 - 112毫升	7毫升 - 46毫升
4" 岩棉 (Delta 10)	80毫升 - 160毫升	10毫升 - 70毫升
6" 岩棉 (Hugo)	280毫升 - 560毫升	35毫升 - 245毫升

灌溉战略目标				
成长期	生长期	初花期	盛花期	花落期
星期	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
低基质EC	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
返干	初始 35-40%，之后 20%	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
返干	营养生长期	生殖生长期	营养生长期	营养生长期低基质EC 生殖生长期返干

使用本产品之前，请阅读完整的使用说明、保修条件和责任限制。如果条款不可接受，请立即退回未开封的产品容器。通过使用本产品，用户或买家接受以下条件、免责声明和责任限制。条件：本产品的使用说明被认为是足够的，必须仔细遵循。然而，不可能消除与使用该产品相关的所有风险。由于天气条件、其他材料的存在或使用或应用的方式等因素，可能会导致作物受伤、无效或其他意外后果，所有这些因素均超出 Athena Ag, Inc. 的控制范围。所有此类风险均应由 Athena Ag, Inc. 承担。由用户或购买者承担。免责声明：在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对适销性或特定用途的适用性或其他方面不作出任何超出产品标签上的声明的其他明示或暗示的保证。Athena Ag, Inc. 的任何代理均无权做出超出本文所含保证的任何保证或修改本文所含保证。在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对因使用或处理本产品而造成的特殊、偶然或后果性损害不承担任何责任。责任限制：在符合适用法律的范围内，用户或买方对因使用或处理本产品而造成的任何及所有损失、伤害或损害的唯一补救措施，无论是合同、保修、侵权、疏忽、严格责任或其他责任，不得超过所支付的购买价格，或由 Athena Ag Inc. 选择更换产品。

在 Instagram 上关注我们！

📷 @Athena.Ag

A09.001

AthenaAg.com

**ATHENA**®

径流程序

**注意：**一定要监控较大植物中的返干，以避免返干超过枯萎点。

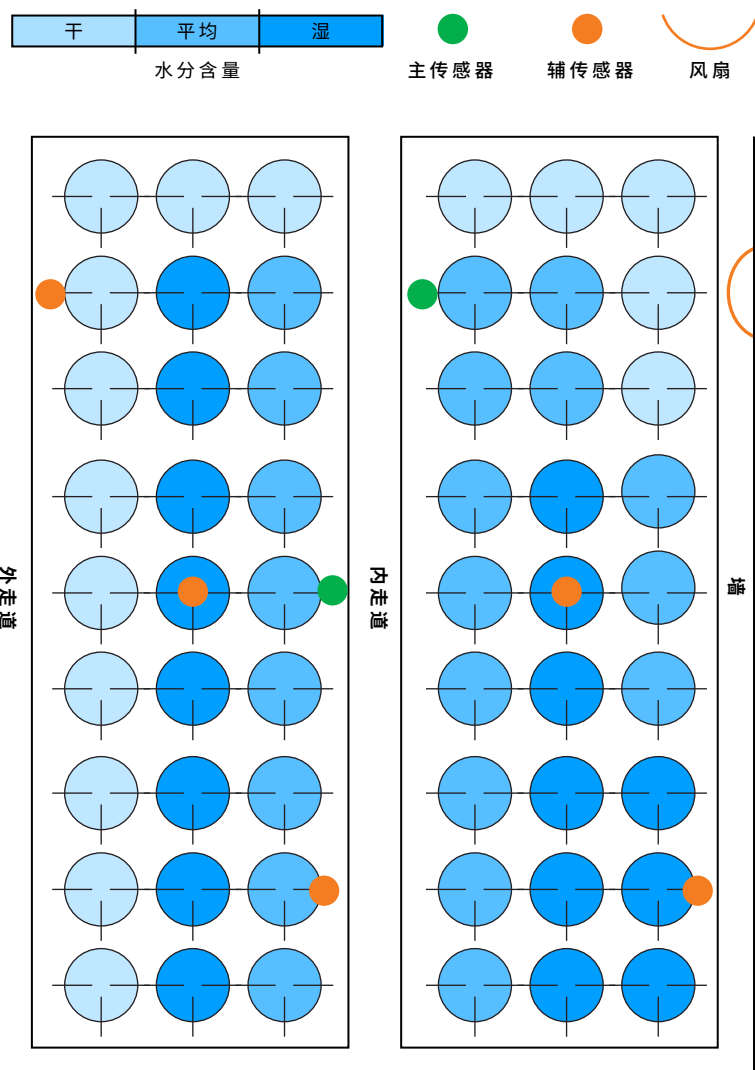
<b>1</b> 挑选	在 P1 灌溉阶段开始之前，在每个灌溉区内选择 2-3 个平均大小的植物。这将最好代表该区域内植物的平均径流。
<b>2</b> 摆放	将每个选定的植物放在带有插入物的育苗托盘顶部。这将使植物能够自由地排入托盘，而不会滞留在径流中。
<b>3</b> 灌溉	让 P1 和 P2 灌溉阶段正常运行
<b>4</b> 收集	P2 灌溉阶段结束后立即收集每个托盘的径流，以避免因蒸发而造成水损失
<b>5</b> 测量	测量量筒中的径流体积。
<b>6</b> 测试	使用校准的 EC 和 pH 计，测试径流 EC 和 pH 值。
<b>7</b> 相比	将径流 EC 与基质传感器上的基质 EC 进行比较，以验证基材传感器的准确性。径流 EC 往往略低于基质 EC。
<b>8</b> 调整	参考精准灌溉策略程序中的径流和基质 EC 范围图表，并相应地调整灌溉次数，以根据生长阶段将基质 EC 保持在正确的范围内。
<b>9</b> 酸碱度	根据径流 pH 值调整输入营养液 pH 值，使基质 pH 值处于正确范围内。  注意：径流 pH 值应略高于输入营养液 pH 值，以表明植物生长健康。较低的径流 pH 值表明植物在利用根区内的养分方面存在问题。当根区太湿并且根部处于过多的水分和腐烂状态时，通常会出现较低的 pH 值。

灌溉区传感器放置

由于温度和气流等环境变化，位于灌溉区内不同区域的植物经历不同的返干率。例如，与灌溉区中心的植物相比，风扇或走道旁边的植物的返干率会增加。在选择基质传感器控制灌溉区域的最佳位置时，选择最能代表该区域内所有植物平均湿度水平的植物至关重要。对于较大的灌溉区域，可能需要利用放置在不同区域的多个传感器来调整灌溉策略。根据灌溉控制器的不同，附加传感器可用作补充数据或可用于获取平均读数。

**专业提示：**由于返干率不同，应将各个品种指定到特定的灌溉区域。

下图显示了根据种植室内的环境因素，在灌溉区的不同区域可以看到的体积含水量(VWC%) 的差异。



**专业提示：**为了确保传感器读数准确，请将椰子泥紧紧包裹在传感器周围，以避免出现气泡。

基质传感器放置			
1加仑盆	2加仑盆	3加仑盆	岩棉
距底部 1 英寸	距底部 2 英寸	距底部 3 英寸	距底部 1 英寸

使用本产品之前，请阅读完整的使用说明、保修条件和责任限制。如果条款不可接受，请立即退回未开封的产品容器。通过使用本产品，用户或买家接受以下条件、免责声明和责任限制。条件：本产品的使用说明被认为是足够的，必须仔细遵循。然而，不可能消除或使用该产品相关的所有风险。由于天气条件、其他材料的存在或使用或应用的方式等因素，可能会导致作物受伤、无效或其他意外后果，所有这些因素均超出 Athena Ag, Inc. 的控制范围。所有此类风险均由 Athena Ag, Inc. 承担。由用户或购买者承担。免责声明：在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对适销性或特定用途的适用性或其他方面不作出任何超出产品标签上的声明的其他明示或暗示的保证。Athena Ag, Inc. 的任何代理均无权做出超出本文所含保证的任何保证或修改本文所含保证。在符合适用法律的范围内，Athena Ag, Inc. 对因使用或处理本产品而造成的特殊、偶然或后果性损害不承担任何责任。责任限制：在符合适用法律的范围内，用户或买方对因使用或处理本产品而造成的任何及所有损失、伤害或损害的唯一补救措施，无论是合同、保修、侵权、疏忽、严格责任或其他责任，不得超过所支付的购买价格，或由 Athena Ag Inc. 选择更换产品。

在 Instagram 上关注我们！

📷 @Athena.Ag

A09.001

AthenaAg.com

**ATHENA**®



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** 

## **STRATEGJIA E UJITJES ME SAKTËSI**

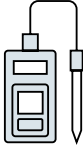
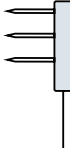

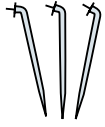
Krijuar nga Jay Yoklel  
@SaltsandLEDs



## SAKTËSIA PËR SUKSES

Çelësi për arritjen e rritjes optimale të bimëve varet nga bërja e rregullimeve të sakta si në mjedis ashtu edhe në zonën e rrënjëve. Pasi të gjithë faktorët mjedisorë menaxhohen siç duhet, zbatimi i një strategjie të duhur ujitje mund ta çojë kultivimin tuaj në një nivel tjetër. Në këtë udhëzues për Strategjinë e Ujitjes me Saktësi, ne do t'ju njohim me termat e zakonshëm, mjetet e nevojshme dhe teknikat që çojnë në saktësi dhe sukses.

## MJETET E NEVOJSHME

 <b>Matësit e EC/pH</b>	 <b>Sensori i Substratit</b>
 <b>Kontrolluesi i Kohës</b>	 <b>Pajisjet për ujitjen me saktësi</b>

## TERMAT E ZAKONSHËM TË UJITJES

<b>Përbajtja e vëllimit të ujit (VWC%):</b> Vëllimi i ujit që një substrat mban në çdo kohë të caktuar.
<b>Shkrepte:</b> Një ngjarje e vetme ujitje.
<b>Shkrepte për mirëmbajtjen:</b> Faza 2-të e ujitjes që ruan Maksimumin e Synuar të VWC%-së gjatë ditës.
<b>Kapaciteti i Terrenit:</b> Maksimumi i VWC%-së së një substrati para rrjedhjes.
<b>Ngopja e plotë:</b> Kur një substrat nuk mund të mbajë më ujë dhe VWC%-ja nuk mund të rritet më.
<b>Rrjedhja:</b> Uji që largohet nga substrati.
<b>Tharja:</b> Periudha mes ngjarjeve të ujitjes, kur substrati është duke u tharë.
<b>Tharja shitesë:</b> Ulja e VWC%-së që ndodh gjatë F3, pasi ndizen dritat dhe përpara ngjarjes së parë të ujitjes për ditën.
<b>EC-ja e ujit në pore (pwEC):</b> EC-ja e ujit brenda poreve të substratit. (Në këtë dokument gjithashtu i referohemi si EC-ja e substratit.)
<b>EC-ja fillestare:</b> EC-ja e solucionit e aplikuar përmes ujitjes.
<b>Objektivi maksimal i VWC%-se:</b> Qëllimi për maksimumin e VWC%-së e vendosur nga ngjarja e fundit fazës 1 dhe që ruhet gjatë gjithë fazës 2.
<b>Ruajtja e EC-së:</b> Strategjia e kufizimit të rrjedhjes me tharje të shtuara gjatë natës, për të rritur EC-në e substratit.

## AMBIENTI OPTIMAL

	VEGJE-TIMI	ZGJATIMI I LULES	ZGJERIMI I LULES	FAZA PËRFUNDIMTARE E LULES
Temp	22.2° - 27.7° C	25.5° - 27.7° C	23.8° - 26.6° C	18.3° - 22.2° C
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850 - 1200	600 - 900


## PËRMASAT E SUBSTRATIT

Një strategji e duhur e ujitjes së saktë arrihet më së miri në enë me përmasa të vogla. Përdorimi i kontejnerëve më të vegjël lejon që një substrat të thahet më shpejt, duke i mundësuar kultivuesit të manipulojë dhe rregullojë me lehtësi EC-në e substratin përmes strategjisë së ujitjes.

Madhësia e enëve bazuar në kohën e vegjetimit:



## LLOJET E REKOMANDUARA TË SUBSTRATEVE

	<b>100% Coco:</b> Një substrat homogjen që lejon sensorët e substratit të bëjnë matje më të qëndrueshme pa ndërhyrje nga materialet e ajrimit, si perlitit. <b>Lloji i enëve:</b> I ngjeshur, i mbushur paraprakisht ose enë prej pëlhere <b>Madhësia e enëve:</b> 4-10 litra
	<b>Lesh Guri:</b> Një substrat homogjen me një kapacitet konstant të terrenit dhe tharje të shpejtë, duke lejuar kontroll të lehtë mbi EC-në e substratit. <b>Madhësia e leshit të gurit:</b> Hugo 15 cm x 15 cm or Delta 10 cm x 10 cm on Unislab or Multi Plant Slab.



**KUJDES:** KRIJIMI I NJË SUBSTRATI ME EC TË LARTË MUND TË DJEGË BIMËT TUAJA KUR FAKTORËT MJEDISOR NUK JANË BRENDA NORMAVE TË DUHURA.

Lexoni të gjitha udhëzimet për përdorimin, kushtet e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë përpara se të përdorni këtë produkt. Nëse kushtet nuk janë të pranueshme, kthejeni menjëherë produktin të papatur. Duke përdorur këtë produkt, përdoruesi ose blerësi pranohet të mos shprehë asnjë pretendim, mohim e garancie dhe kufizim të përgjegjësisë. KUSHTET: Udhëzimet për përdorimin e këtij produkti besohet se janë të përshtatshme dhe duhen ndjekur me kujdes. Megjithatë, është e pamundur të eliminohen të gjitha rrezikët që lidhen me përdorimin e këtij produkti. Lëndimi, joefektiviteti ose pasija të tjera të paqëllimshme mund të rezultojnë për shkak të faktorëve të tillë si kushtet emiit, prania e materialeve të tjera ose mënyra e përdorimit ose aplikimit, të cilat të gjitha janë jashtë kontrollit të Athena Ag, Inc. Të gjitha këto rrezeqe duhet të të merren parasysh nga përdoruesi ose blerësi. HEQJA EGARANDVË: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. nuk jep garanci të tjera, të shprehura apo të nënkuptuara, për tregueshmërinë ose përshtatshmërinë për një qëllim të caktuar ose ndryshe, që shtrihen përtejshëm të bëra në etiketën e produktit. Asnjë agjent i Athena Ag, Inc. nuk është i autorizuar të japë garanci përtej atyre që përmbahen këtu ose të modifikojë garancitë e përfshira këtu. Në masën që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. mohon çdo përgjegjësi për dëme të veçanta, të rastësishme ose pasuese që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti. KUFIZIMI E PËRGJEGJËSISË: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, mjeti ekskluziv i përdoruesit ose blerësit për të gjitha humbjet, lëndimet ose dëmtimet që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti, qoftë në kontratë, garanci, dëmshtëpërlim, neglizhencë, përgjegjësi strikte ose ndryshe, nuk do të tejkalojë çmimin e blerjes së paguar, ose në zgjedhjen e Athena Ag, Inc., apo zëvendësimin e produktit.

Na ndiqni në Instagram!

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 ATHENA®

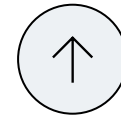
CFARE ESHTË DREJTIMI I TE MBJELLAVE

Drejtimi i të mbjellave është një teknikë e avancuar e kultivimit, që manipulon faktorët kryesorë të rritjes, të tilla si ujitja, temperatura, lagështia dhe drita, për të orientuar me saktësi rritjen e bimëve drejt rezultateve të dëshiruara. Drejtimi i të mbjellave inkurajon në mënyrë efektive rritjen **Vegjetative** ose **Gjeneruese** duke nxitur në mënyrë strategjike sforcimin në faza specifike të rritjes. **Strategjia e Ujitjes me Saktësi** përdor të dy llojet e drejtimit të të mbjellave. Gjetja e ekuilibrit të duhur është thelbësore për arritjen e luleve me cilësi të lartë.

DREJTIMI I TË MBJELLAVE PËRMIRËSON:



ZHVILLIMIN E BIMËVE



PRODHIMIN



CILESINË E LULEVE

2 Llojet e Drejtimit të të korrave

**VEGJETATIVE**

Një tharje më e vogël (EC e ulët e substratit) nxit **Rritjen Vegjetative**, duke rezultuar në bimë më të gjata dhe ënjtje të sythave.

Bimë më të gjata | **PAK SFORCIM** | Enjtje të sythave

**GJENERUESE**

Një tharje më e madhe (EC e lartë e substratit) inkurajon **Rritjen Gjenerative**, duke çuar në formimin më të shpejtë të zonës së luleve dhe në bimë kompakte.

Formimi i lules | **MË SHUMË SFORCIM** | Bimë kompakte

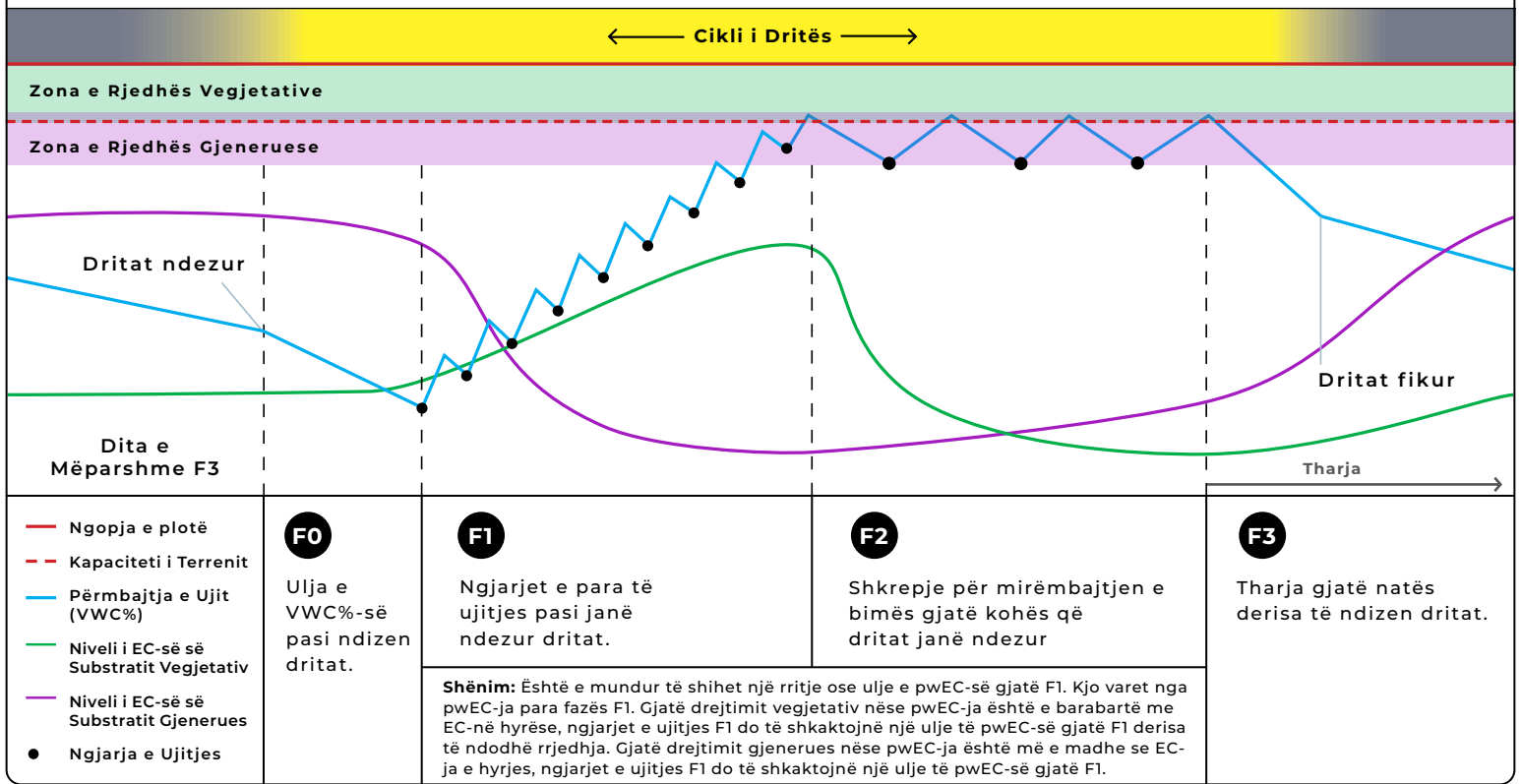
VEGJETATIVE	KUNDËR	GJENERUESE
<b>F1</b> Objektivi maksimal i VWC%-së mbi kapacitetin e terrenit për të rritur rrjedhjen. <b>MË SHUMË RRJEDHJE</b>	<b>F1</b>	Objektivi maksimal i VWC%-së i barabartë ose nën kapacitetin e terrenit për të zvogëluar rrjedhjen. <b>MË PAK RRJEDHJE</b>
<b>F2</b> Shkrepjet e mirëmbajtjes rrisin rrjedhjen, duke rezultuar në uljen e EC-së së substratit. <b>ULET EC-JA</b>	<b>F2</b>	Shkrepjet e mirëmbajtjes zvogëlojnë rrjedhjen, duke rezultuar në rritjen e EC-së së substratit. <b>RRITET EC-JA</b>
<b>F3</b> Tharjet e vogla e mbajnë EC-në e substratit të ulët. <b>THARJE TË VOGLA</b>	<b>F3</b>	Tharjet e mëdha e mbajnë EC-në e substratit të lartë. <b>THARJE TË MËDHA</b>

Strategjia e Drejtimit të të mbjellave në Fazat e Rritjes		
	QËLLIMI	STRATEGJIA
<b>Vegjetimi</b>	Nxit rritjen e shpejtë të rrënjëve, lastarëve dhe gjethëve	<b>Vegjetativ</b>
<b>Zgjatja e Lules</b> (javët 1-4)	Fillimi i formimit të luleve dhe zvogëlimi i ndarjes ndërnjore (ruajtja)	<b>Gjenerues</b>
<b>Zgjerimi i Lules</b> (javët 5-7)	Rritja e madhësisë së sythit	<b>Vegjetativ</b>
<b>Faza Përfundimtare e Lulëzimit</b> (javët 8-10)	Reduktimi EC-së së substratit të krijuar dhe inkurajimi i pjekjes	<b>Vegjetativ</b> (EC-ja e substratit) + <b>Gjenerues</b> (tharja)

Lexoni të gjitha udhëzimet për përdorimin, kushtet e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë përpara se të përdorni këtë produkt. Nëse kushtet nuk janë të pranueshme, kthejeni menjëherë produktin të papapuar. Duke përdorur këtë produkt, përdoruesi ose blerësi pranohet të mos shprehë, mohim dhe garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë. KUSHTET: Udhëzimet për përdorimin e këtij produkti besohet se janë të përshtatshme dhe duhen ndjekur me kujdes. Megjithatë, është e pamundur të eliminohen të gjitha rreziqet që lidhen me përdorimin e këtij produkti. Lëndimi, joefektiviteti ose pasojat e tjera të paqëllimshme mund të rezultojnë për shkak të faktorëve të tilla si kushtet e motit, prania e materialeve të tjera ose mënyra e përdorimit ose aplikimit, të cilat të gjitha janë jashtë kontrollit të Athena Ag, Inc. Të gjitha këto rreziqe duhen të të merren parasysh nga përdoruesi ose blerësi. HEQJA E GARANDVË: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. nuk jep garanci të tjera, të shprehura apo të nënkuptuara, për tregueshmërinë ose për shprehshmërinë për një qëllim të caktuar ose ndryshe, që shtrihen përtejshëm të bëra në etiketën e produktit. Asnjë agjent i Athena Ag, Inc. nuk është i autorizuar të japë garanci përtej atyre që përmbahen këtu ose të modifikojë garancitë e përfshira këtu. Në masën që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. mohon çdo përgjegjësi për dëme të veçanta, të rastësishme ose pasuese që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti. KUFIZIMI E PËRBJEGJËSISË: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, mjeti ekskluziv i përdoruesit ose blerësit për të gjitha humbjet, lëndimet ose dëmtimet që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti, qoftë në kontratë, garanci, dëmshpërblim, neglizhencë, përgjegjësi strikte ose ndryshe, nuk do të tejkalojë çmimin e blerjes së paguar, ose në zgjedhjen e Athena Ag Inc., apo zëvendësimin e produktit.

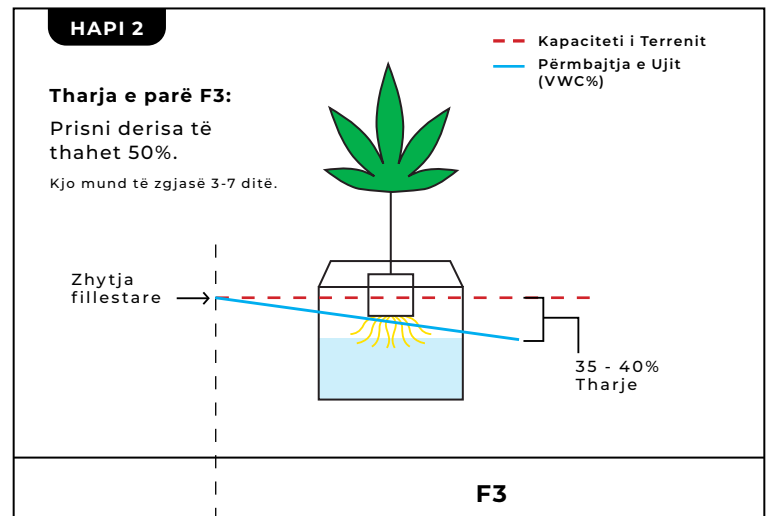
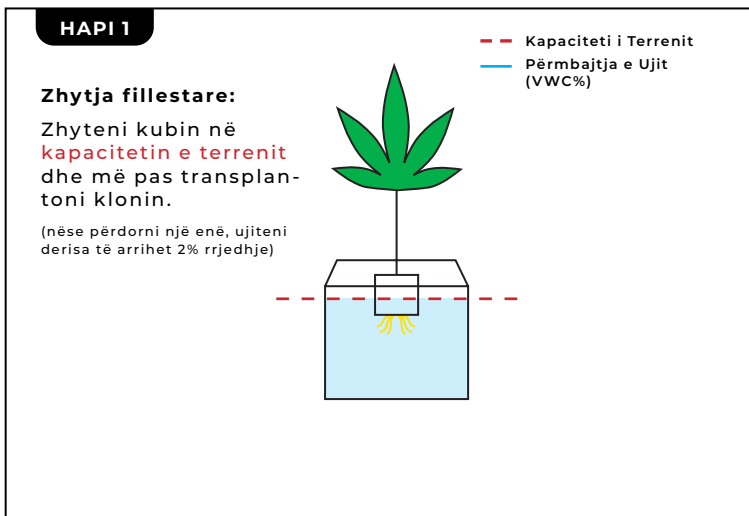
GRAFIKU I REFERENCËS SË FAZËS SË UJITJES

Ky grafik ilustron tre fazat e ujitjes, duke nënvizuar marrëdhënien midis Përmbajtjes Volumetrike të Ujit (VWC%) dhe EC-së së substratit.



Strategjia e Ujitjes Vegjetive

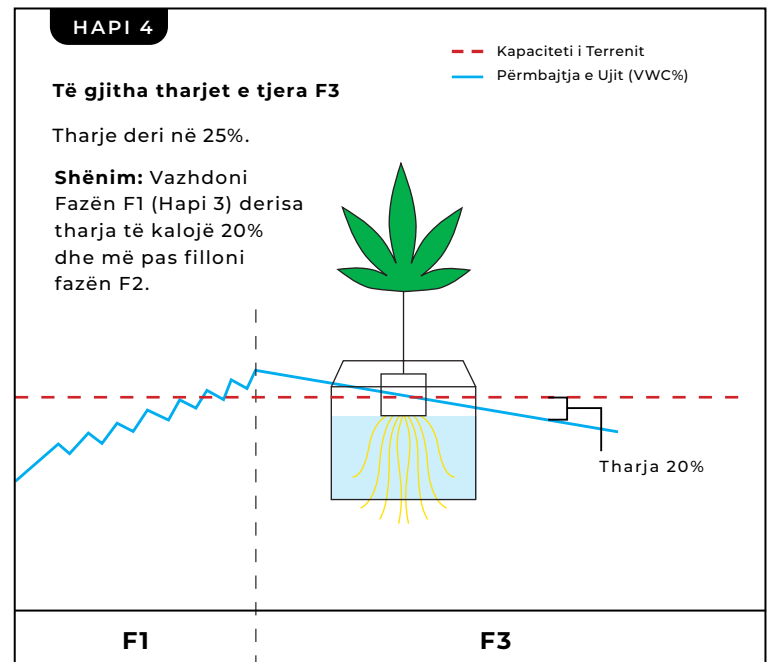
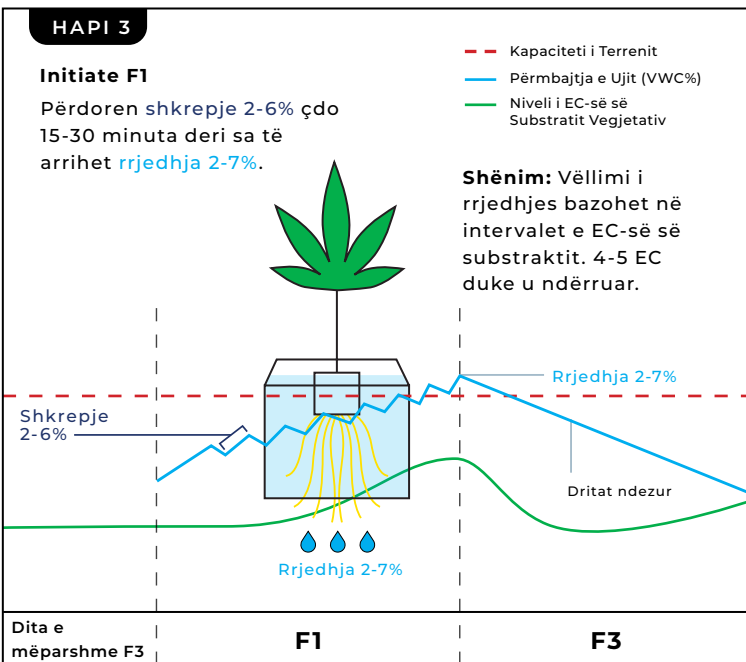
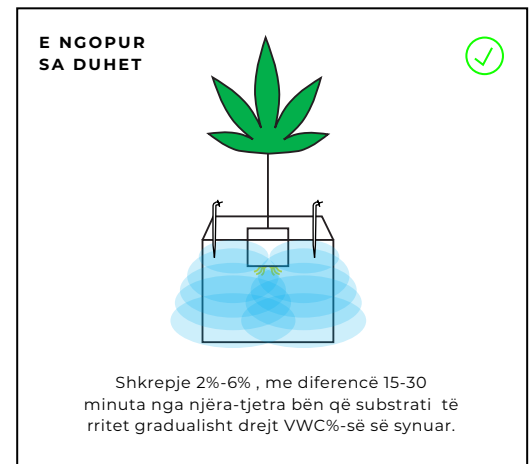
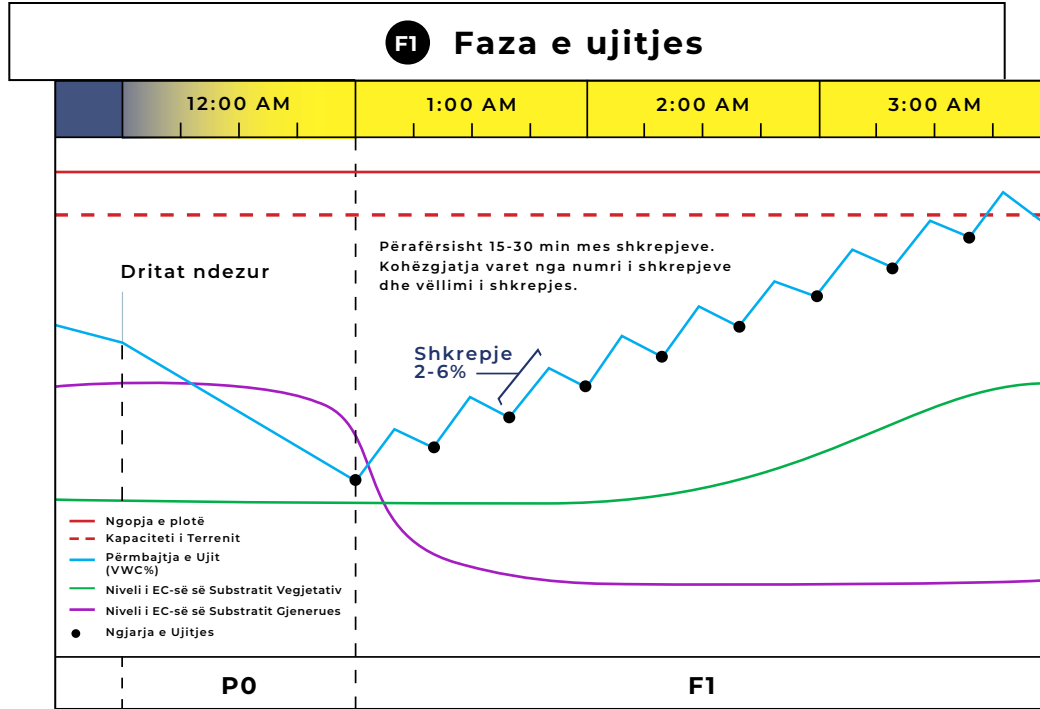
Gjatë vegjetimit, arritja e objektivave të duhura bëhet thelbësore për t'u mundësuar bimëve të arrijnë potencialin e tyre të plotë. Kur transplantojmë klonet në terrenin e ri kultivues, duhet të jemi jashtëzakonisht të kujdesshëm që të mos e mbingarkojmë substratin. Uji i tepërt mund të çojë në bllokimin e rrënjëve dhe në rritje të vonuar. Gjatë Vegjetimit ne do të fokusohemi vetëm në fazat F1 dhe F3 sepse rritja është më e ngadaltë dhe bimët transpirojnë më ngadalë. Pasi tharja kalon 25%, fillimi i ngjarjeve F2 bëhet i nevojshëm për të ruajtur lagështinë optimale të substratit.



Lexoni të gjitha udhëzimet për përdorimin, kushtet e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë përpara se të përdorni këtë produkt. Nëse kushtet nuk janë të pranueshme, kthejeni menjëherë produktin të pahapur. Duke përdorur këtë produkt, përdoruesi ose blerësi pranon kushtet e mëposhtme, mohimin e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë. KUSHTET: Udhëzimet për përdorimin e këtij produkti besohet se janë të përshtatshme dhe duhen ndjekur me kujdes. Megjithatë, është e pamundur të eliminohen të gjitha rreziqet që lidhen me përdorimin e këtij produkti. Lëndimi, joefektiviteti ose pasoja të tjera të paqëllimshme mund të rezultojnë për shkak të faktorëve të tillë si kushtet e motit, prania e materialeve të tjera ose mënyra e përdorimit ose aplikimit, të cilat të gjitha janë jashtë kontrollit të Athena Ag, Inc. Të gjitha këto rreziqe duhet të të merren parasysh nga përdoruesi ose blerësi. HEQJA E GARANDIVË: Për atë që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. nuk jep garanci të tjera, të shprehura apo të nënkuptuara, për tregueshmërinë ose përshtatshmërinë për një qëllim të caktuar ose ndryshe, që shtrihen përtejshëm të bëra në etiketën e produktit. Asnjë agjent i Athena Ag, Inc. nuk është i autorizuar të japë garanci përtej atyre që përmbahen këtu ose të modifikojë garancitë e përfshira këtu. Në masën që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. mohon çdo përgjegjësi për dëme të veçanta, të rastësishme ose pasuese që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti. KUFIZIMI E PËRBJEGJËSISË: Për atë që është në përputhje me ligjin në fuqi, mjeti ekskluziv i përdoruesit ose blerësit për të gjitha humbjet, lëndimet ose dëmtimet që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti, qoftë në kontratë, garanci, dëmshpërblim, neglizhencë, përgjegjësi strikte ose ndryshe, nuk do të tejkalojë çmimin e blerjes së paguar, ose në zgjedhjen e Athena Ag Inc., apo zëvendësimin e produktit.

**Fillimi i fazës F1**

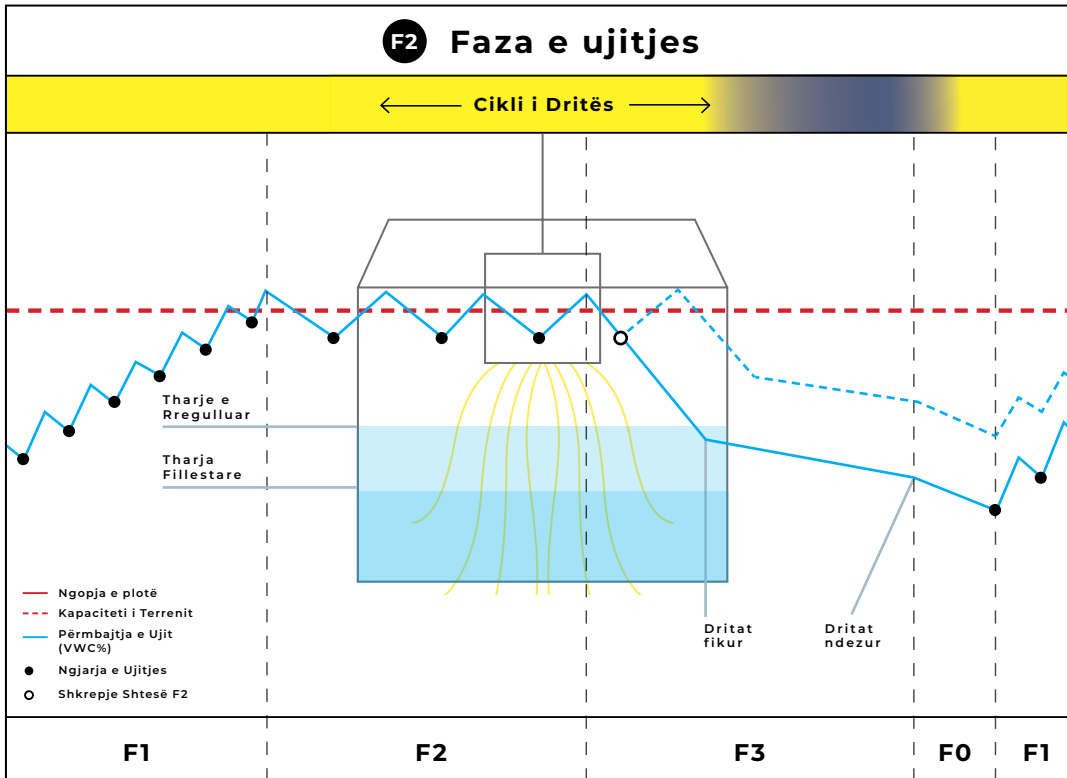
Kjo është faza e parë e ujitjes nën ciklin e dritave, derisa të arrihet objektivi VWC%-së. Shkrepja e parë në këtë fazë do të jetë 1-2 orë pas ndezjes së dritave. Kjo do të lejojë që stomata e bimës të hapet dhe të fillojë të transpirojë, përpara se terreni kultivues të ngopet, "transpirimi para ujitjes". Gjatë kësaj faze ne do të përdorim disa shkrepje 2-6% me një diferencë prej 15-30 minutash për të ngopur ngadalë terrenin kultivues, për të shmangur kanalizimin përmes nënshtresës.



Lexoni të gjitha udhëzimet për përdorimin, kushtet e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë përpara se të përdorni këtë produkt. Nëse kushtet nuk janë të pranueshme, kthejeni menjëherë produktin të pahapur. Duke përdorur këtë produkt, përdoruesi ose blerësi pranohet kushtet e mëposhtme, mohimin e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë. KUSHTET: Udhëzimet për përdorimin e këtij produkti besohet se janë të përshtatshme dhe duhen ndjekur me kujdes. Megjithatë, është e pamundur të eliminohen të gjitha rrezqet që lidhen me përdorimin e këtij produkti. Lëndimi, joefektiviteti ose pasojat e tjera të paqellimshme mund të rezultojnë për shkak të faktorëve të tillë si kushtet e motit, prania e materialeve të tjera ose mënyra e përdorimit ose aplikimit, të cilat të gjitha janë jashtë kontrollit të Athena Ag, Inc. Të gjitha këto rreze duhet të të merren parasysh nga përdoruesi ose blerësi. HEQJA E GARANCIVE: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. nuk jep garanci të tjera, të shprehura apo të nënkuptuara, për tregueshmërinë ose përshtatshmërinë për një qëllim të caktuar ose ndryshe, që shtrihen përtejshëmive të bëra në etiketën e produktit. Asnjë agjent i Athena Ag, Inc. nuk është i autorizuar të japë garanci përtej atyre që përmbahen këtu ose të modifikojë garancitë e përfshira këtu. Në masën që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. mohon çdo përgjegjësi për dëme të veçanta, të rastësishme ose pasuese që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti. KUFIZIMET E PËRGJEGJËSISË: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, mjeti ekskluziv i përdoruesit ose blerësit për të gjitha humbjet, lëndimet ose dëmtimet që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti, qoftë në kontratë, garanci, dëmshpërblim, neglizhencë, përgjegjësi strikte ose ndryshe, nuk do të tejkalojë çmimin e blerjes së paguar, ose në zgjedhjen e Athena Ag, Inc., apo zëvendësimin e produktit.

Faza e Ujitjes F2

Faza F2 përdoret për të mbajtur VWC%-në e dëshiruar gjatë gjithë periudhës kur dritat janë ndezur. Kjo është faza më e rëndësishme për kontrollin e EC-së së substraktit dhe tharjen. Këto janë dy mënyra të ndryshme për të kontrolluar EC-në dhe tharjen e substraktit.

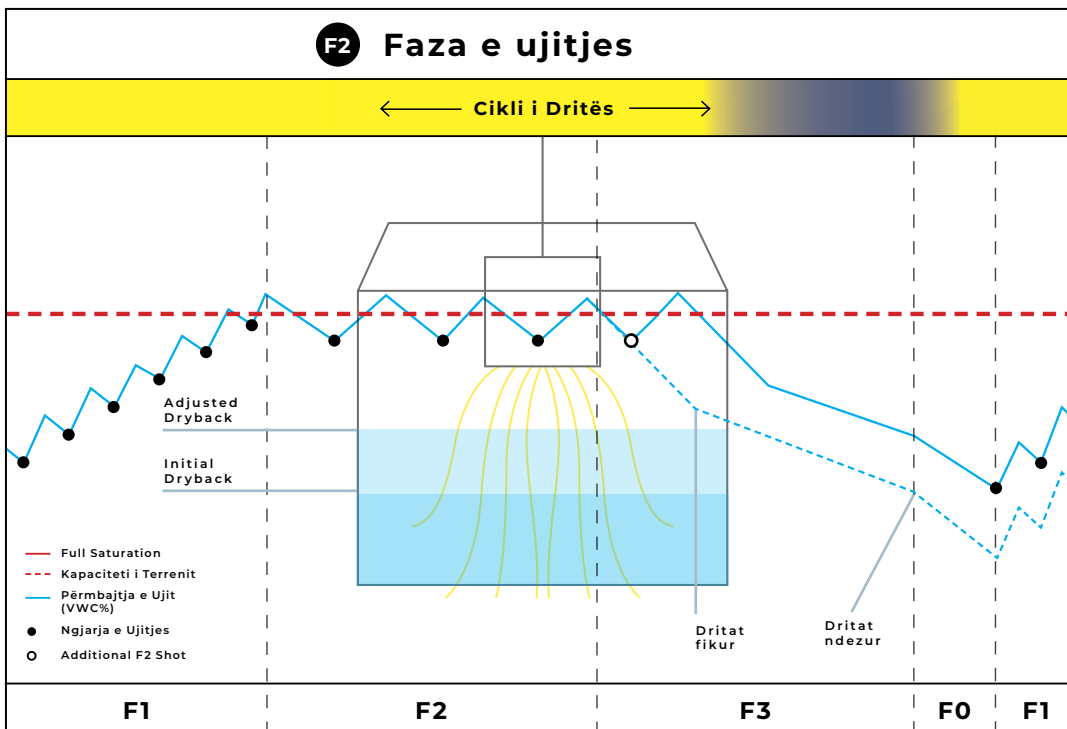


VEGJETATIVE

Tharje e Reduktuar

Një tharje më e vogël krijon më pak sforcim në bimë, duke nxitur më shumë rritjen vegetative. Kultivuesi mund të kontrollojë sasinë e tharjes duke shtuar ose zbritur shkrepje f2 në fund të ditës.

Tharje e reduktuar:  
Shtoni ngjarjen F2



GJENERUESE

Tharje e Shtuar

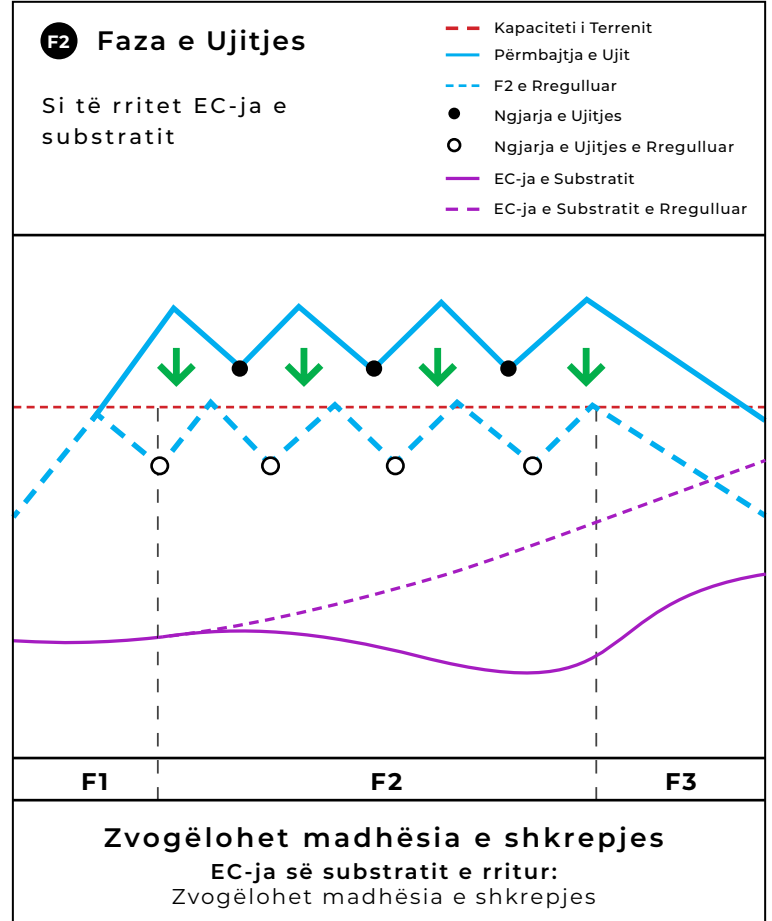
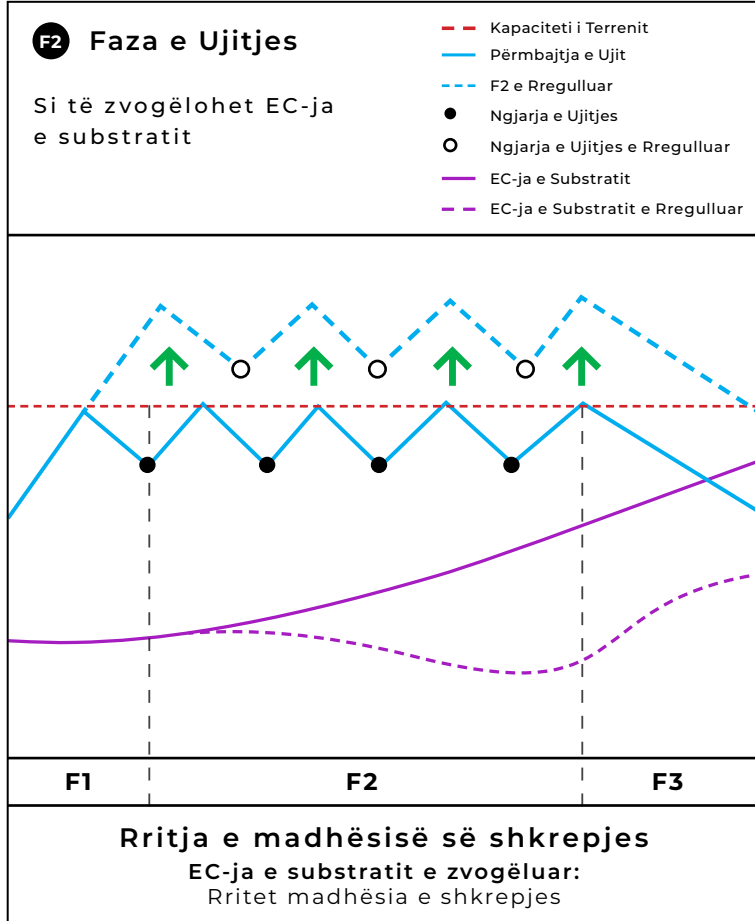
Një tharje e madhe e sforcon bimën duke nxitur më shumë shenja të rritjes gjeneruese. Kultivuesi mund të kontrollojë sasinë e tharjes duke shtuar ose zbritur shkrepjet F2 në fund të ditës.

Tharje e shtuar:  
Hiqni ngjarjen F2

Lexoni të gjitha udhëzimet për përdorimin, kushtet e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë përpara se të përdorni këtë produkt. Nëse kushtet nuk janë të pranueshme, kthejeni menjëherë produktin të papapur. Duke përdorur këtë produkt, përdoruesi ose blerësi pranohet kushtet e mëposhtme, mohimin e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë. KUSHTET: Udhëzimet për përdorimin e këtij produkti besohet se janë të përshtatshme dhe duhen ndjekur me kujdes. Megjithatë, është e pamundur të eliminohen të gjitha rreziqet që lidhen me përdorimin e këtij produkti. Lëndimi, joefektiviteti ose pasoja të tjera të paqëllimshme mund të rezultojnë për shkak të faktorëve të tillë si kushtet e motit, prania e materialeve të tjera ose mënyra e përdorimit ose aplikimit, të cilat të gjitha janë jashtë kontrollit të Athena Ag, Inc. Të gjitha këto rreziqe duhet të të merren parasysh nga përdoruesi ose blerësi. HEQJA E GARANDVË: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. nuk jep garanci të tjera, të shprehura apo të nënkuptuara, për tregueshmërinë ose përshtatshmërinë për një qëllim të caktuar ose ndryshe, që shtrihen përtejshëmive të bëra në etiketën e produktit. ASINJE AGJENT I Athena Ag, Inc. nuk është i autorizuar të japë garanci përtej atyre që përmbahen këtu ose të modifikojë garancitë e përfshira këtu. Në masën që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. mohon çdo përgjegjësi për dëme të veçanta, të rastësishme ose pasuese që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti. KUFIZIMET E PËRBJEGJËSISË: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, mjeti ekskluziv i përdoruesit ose blerësit për të gjitha humbjet, lëndimet ose dëmtimet që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti, qoftë në kontratë, garanci, dëmshpërblim, neglizhencë, përgjegjësi strikte ose ndryshe, nuk do të tejkalojë çmimin e blerjes së paguar, ose në zgjedhjen e Athena Ag Inc., apo zëvendësimin e produktit.

**Kur duhet shtuar ngjarja F2**

Ndërsa bimët rriten dhe shkalla e tharjes rritet, është e nevojshme të shtohen ngjarjet F2 për të parandaluar tharjen e tepërt të substratit. Madhësia në % e shkrepjes përcaktohet nga madhësia e substraktit (ju lutemi referojuni grafikut të vëllimeve të shkrepjes). Kultivuesi mund të përdorë përmasa të ndryshme për të manipuluar EC-në e substratit, duke kontrolluar sasinë e rrjedhjes së krijuar. Rritja e madhësisë së shkrepjes mbi pikën e kapacitetit të terrenit do të krijojë më shumë rrjedhje duke shkaktuar uljen e pwEC-së. Nga ana tjetër, zvogëlimi i madhësisë së shkrepjes pak mbi ose nën kapacitetin e fushës do të rrisë pwEC-në, kjo teknikë quhet grumbullimi i EC-së.



**Konfigurimet e kontrolluesit të ujitjes**

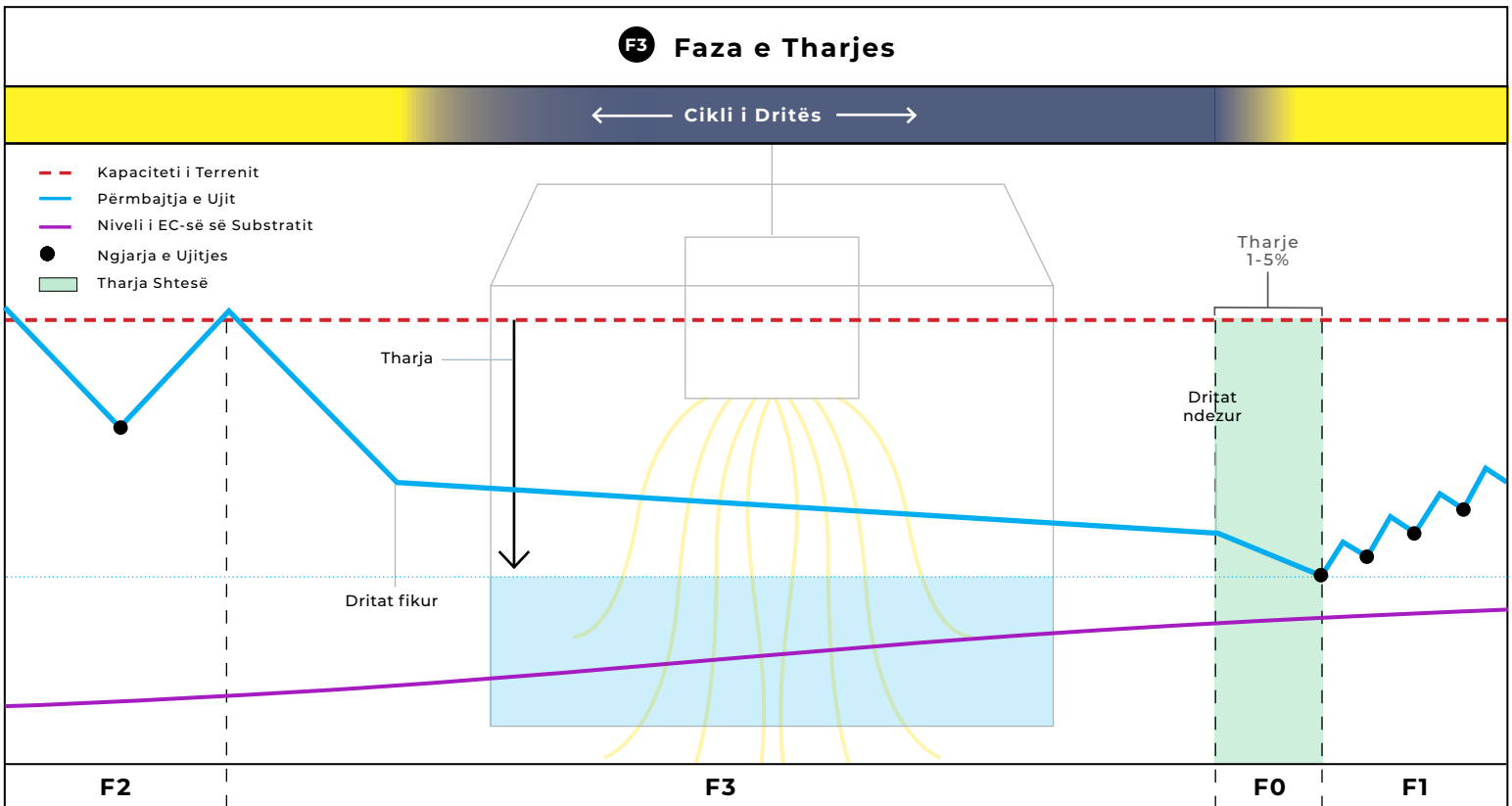
Është e rëndësishme të dini se kur të shtoni shkrepjet F2, të menaxhoni madhësinë e shkrepjes, të llogarisni tharjen dhe të llogarisni volumin e rrjedhjes. Për të ndihmuar në planifikimin e ngjarjeve tuaja të ujitjes, skanoni kodin për të përdorur Llogaritësin tonë të Strategjisë së Ujitjes.

**SKANO**

për t'u futur në **Llogaritësin tonë të Strategjisë së Ujitjes**, për të ndihmuar në planifikimin e ngjarjeve tuaja të ujitjes, duke përdorur intervalin tuaj të tharjes.

VEGJETATIVE	GJENERUESE
MË PAK SFORCIM	MË SHUMË SFORCIM
Shkrepje më të mëdha ↓ Më shumë rrjedhje ↓ EC e ulët e substratit	Shkrepje më të vogla ↓ Më pak rrjedhje ↓ EC e lartë e substratit

Lexoni të gjitha udhëzimet për përdorimin, kushtet e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë përpara se të përdorni këtë produkt. Nëse kushtet nuk janë të pranueshme, kthejeni menjëherë produktin të papapur. Duke përdorur këtë produkt, përdoruesi ose blerësi pranohet kushtet e mëposhtme, mohimin e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë. KUSHTET: Udhëzimet për përdorimin e këtij produkti besohet se janë të përshtatshme dhe duhen ndjekur me kujdes. Megjithatë, është e pamundur të eliminohen të gjitha rrezikët që lidhen me përdorimin e këtij produkti. Lëndimi, joefektiviteti ose pasojat e tjera të paqëllimshme mund të rezultojnë për shkak të faktorëve të tillë si kushtet e motit, prania e materialeve të tjera ose mënyra e përdorimit ose aplikimit, të cilat të gjitha janë jashtë kontrollit të Athena Ag, Inc. Të gjitha këto rreze duhet të të merren parasysh nga përdoruesi ose blerësi. HEQJA E GARANDVË: Për atë që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. nuk jep garanci të tjera, të shprehura apo të nënkuptuara, për tregueshmërinë ose për shprehshmërinë për një qëllim të caktuar ose ndryshe, që shtrihen përtejshëm të bëra në etiketën e produktit. Asnjë agjent i Athena Ag, Inc. nuk është i autorizuar të japë garanci përtej atyre që përbahen këtu ose të modifikojë garancitë e përshira këtu. Në masën që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. mohon çdo përgjegjësi për dëme të veçanta, të rastësishme ose pasuese që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti. KUFIZIMI E PËRBJEGJËSISË: Për atë që është në përputhje me ligjin në fuqi, mjeti ekskluziv i përdoruesit ose blerësit për të gjitha humbjet, lëndimet ose dëmtimet që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti, qoftë në kontratë, garanci, dëmshpërblim, neglizhencë, përgjegjësi strikte ose ndryshe, nuk do të tejkalojë çmimin e blerjes së paguar, ose në zgjedhjen e Athena Ag Inc., apo zëvendësimin e produktit.



**Faza e Ujitjes F3**

Kjo fazë do të lejojë që substrati të thahet përsëri deri në ngjarjen e parë të ujitjes të ditës pasardhëse. Tharja është thelbësore sepse i lejon rrënjët të marrin frymë dhe shmang fenomene si kalbja e rrënjëve, e cila mund të ndodhë kur rrënjët qëndrojnë të lagura për një kohë të gjatë. Tharja shtesë është 1% - 5% e tharjes pasi dritat janë ndezur, deri në shkrepjen e parë 30 minuta - 2 orë “Për Transpirimin para ujitjes”.

Tharja përdoret për të nxitur rritjen **Vegjetative** ose **Gjeneruese**.

**Intervali i Tharjes**

Intervali i tharjes është diferenca e VWC%-së gjatë një periudhe kohore. **Për shembull:** Nëse një substati me Kapacitetin e Terrenit mat 50% VWC dhe një orë më vonë mat 48% VWC, shkalla e tharjes është 2%/orë, kjo normë është e dobishme kur planifikohen ngjarje ujitjeje F2 dhe për të mbajtur tharjen brenda një intervali të dëshiruar. Shkalla e tharjes gjatë periudhës me drita të fikura është gjithashtu e nevojshme për të planifikuar me saktësi ngjarjet e ujitjes, duke përdorur Llogaritesin e Strategjisë së Ujitjes.



**SCAN**  
to access our Irrigation Strategy Calculator to help plan your irrigation events using your rate of dryback.

**Shënim:** Ju lutemi vini re se objektivat e tharjes që janë dhënë këtu bazohen në një ndryshim relativ, ndërsa disa rekomandime të tharjes mbështeten në ndryshimin absolut. Përdorimi i ndryshimit relativ është thelbësor për saktësi më të madhe kur kemi të bëjmë me substrate që kanë Kapacitet të ndryshëm të Terrenit dhe pika të plota ngopjeje. Kjo për faktin se ndryshimi në Përmbajtjen Vëllimore të Ujit (VWC%) do të jetë drejtpërdrejt proporcional me vëllimin total të tretësirës në substrat. Të kuptuarit e llojit të matjes që po përdoret është thelbësore për rregullimin e një strategjie të saktë dhe efektive të ujitjes.

Objektivat e Tharjes F3	
VEGETATIVE	GJENERUESE
30-40%	40-50%
Less Stress	More Stress
Rritje në gjatësi / Fryrje e sythave	Bimë kompakte më e shkurtër

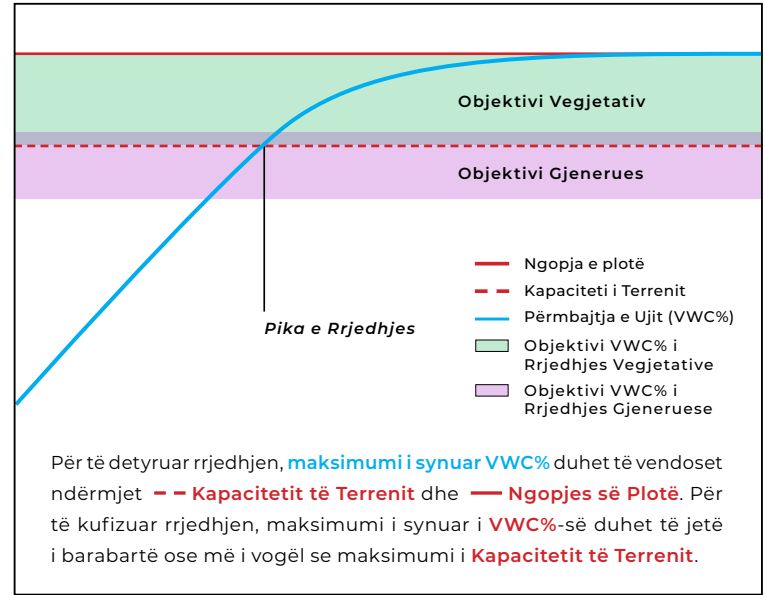
Lexoni të gjitha udhëzimet për përdorimin, kushtet e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë përpara se të përdorni këtë produkt. Nëse kushtet nuk janë të pranueshme, kthejeni menjëherë produktin të papapur. Duke përdorur këtë produkt, përdoruesi ose blerësi pranon kushtet e mëposhtme, mohimin e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë. KUSHTET: Lidhëzimet për përdorimin e këtij produkti besohet se janë të përshtatshme dhe duhen ndjekur me kujdes. Megjithatë, është e pamundur të eliminohen të gjitha rreziqet që lidhen me përdorimin e këtij produkti. Lëndimi, joefektiviteti ose pasoja të tjera të paqëllimshme mund të rezultojnë për shkak të faktorëve të tillë si kushtet e emetit, prania e materialeve të tjera ose mënyra e përdorimit ose aplikimit, të cilat të gjitha janë jashtë kontrollit të Athena Ag, Inc. Të gjitha këto rreziqe duhet të të merren parasysh nga përdoruesi ose blerësi. HEQJA E GARANCIVE: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. nuk jep garanci të tjera, të shprehura apo të nënkuptuara, për tregueshmërinë ose përshtatshmërinë për një qëllim të caktuar ose ndryshe, që shtrihen përtejshënimet e bëra në etiketën e produktit. Asnjë agjent i Athena Ag, Inc. nuk është i autorizuar të japë garanci përtej atyre që përmbahen këtu ose të modifikojë garancitë e përfshira këtu. Në masën që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. mohon çdo përgjegjësi për dëme të veçanta, të rastësishme ose pasuese që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti. KUFIZIMET E PËRGJEGJËSISË: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, mjeti ekskluziv i përdoruesit ose blerësit për të gjitha humbjet, lëndimet ose dëmtimet që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti, qoftë në kontratë, garanci, dëmshpërblim, neglizhencë, përgjegjësi strikte ose ndryshe, nuk do të tejkalojë çmimin e blerjes së paguar, ose në zgjedhjen e Athena Ag, Inc., apo zëvendësimin e produktit.

## Percaktimi i Rrjedhës së Synuar

Pasi të arrihet **Ngopja e Plotë**, **VWC%** do të mbetet konstante. Çdo shtesë uji në substrat gjatë **Ngopjes së Plotë** do të kullojë dhe nuk do të rrisë **VWC%**.

Percaktimi i **VWC%-së** në *pikun e rrjedhjes* është vendimtar në manipulimin e EC-së substratit, duke kontrolluar volumin e rrjedhjes së prodhuar nga ngjarjet e ujitjes. Kultivuesi duhet të përcaktojë strategjikisht një objektivi **VWC%**, duke marrë parasysh **VWC%-ën** tek Kapaciteti i Terrenit dhe Ngopja e Plotë. Vendosja e një objektivi **VWC%** mbi pikën e Ngopjes së Plotë, do të shkaktojë rrjedhje të tepërt dhe është një objektivi që është e pamundur të arrihet.

**KËSHILLË PRO:** Vendosni një set emetuesish extra në një enë për të mbledhur ujin e ujitjes, për të monitoruar volumin e shkrepjes.



### VELLIMET E SHKREPJES

Masa e Substratit	Vëllimi i shkrepjes 1%
4 Litër Enë	40 mL
7 Litër Enë	70 mL
10 Litër Enë	100 mL
10 cm Lesh Guri (Delta 6.5)	6.5 mL
10 cm Lesh Guri (Delta 10)	10 mL
15 cm Lesh Guri (Hugo)	35 mL
Lesh Guri me bazë Uniforme	50 mL
Lesh Guri me Bazë 15 cm	100 mL

### Objektivat e Rrjedhës Bazuar në Masën e Substratit.

Duke rregulluar madhësitë e shkrepjes për të rritur ose ulur volumin e rrjedhjes, ne mund të kontrollojmë dhe rregullojmë saktësisht EC-në e substratit.

Sasia e Substratit	Vëllimi i Rrjedhjes Vegjetative (8% -16%)	Vëllimi i Rrjedhjes Gjeneruese (1% -7%)
4 Litër Enë	320 mL - 640 mL	40 mL - 280 mL
7 Litër Enë	560 mL - 1,120 mL	70 mL - 490 mL
10 Litër Enë	800 mL - 1,600 mL	100 mL - 700 mL
10 cm Lesh Guri (Delta 6.5)	56 mL - 112 mL	7 mL - 46 mL
10 cm Lesh Guri (Delta 10)	80 mL - 160 mL	10 mL - 70 mL
15 cm Lesh Guri (Hugo)	280 mL - 560 mL	35 mL - 245 mL

### OBJEKTIVAT E STRATEGJISË SË UJITJES

Fazat e Rritjes	Vegjetimi	Zgjatimi i Lules	Zgjerimi i Lules	Faza Përfundimtare e Lulëzimit
Javë	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
EC-ja e Substratit	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Tharja	50% në fillim, 25% më pas	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Strategjia	Vegjetative	Gjeneruese	Vegjetative	EC-ja e Substratit, Vegjetative Tharje Gjeneruese

Lexoni të gjitha udhëzimet për përdorimin, kushtet e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë përpara se të përdorni këtë produkt. Nëse kushtet nuk janë të pranueshme, kthejeni menjëherë produktin të papatur. Duke përdorur këtë produkt, përdoruesi ose blerësi pranohet të mos shprehë, mohim e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë. KUSHTET: Lidhëzimet për përdorimin e këtij produkti besohet se janë të përshtatshme dhe duhen ndjekur me kujdes. Megjithatë, është e pamundur të eliminohen të gjitha rreziqet që lidhen me përdorimin e këtij produkti. Lëndimi, joefektiviteti ose pasoja të tjera të paqëllimshme mund të rezultojnë për shkak të faktorëve të tillë si kushtet emetit, prania e materialeve të tjera ose mënyra e përdorimit ose aplikimit. Të cilat të gjitha janë jashtë kontrollit të Athena Ag, Inc. Të gjitha këto rreziqe duhet të të merren parasysh nga përdoruesi ose blerësi. HEQJA E GARANCIVE: Për atë që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. nuk jep garanci të tjera, të shprehura apo të nënkuptuara, për tregueshmërinë ose përshtatshmërinë për një qëllim të caktuar ose ndryshe, që shtrihen përtejshëm të bëra në etiketën e produktit. Asnjë agjent i Athena Ag, Inc. nuk është i autorizuar të japë garanci përtej atyre që përmbahen këtu ose të modifikojë garancitë e përfshira këtu. Në masën që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. mohon çdo përgjegjësi për dëme të veçanta, të rastësishme ose pasuese që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti. KUFIZIMET E PËRGJEGJËSISË: Për atë që është në përputhje me ligjin në fuqi, jmeti ekskluziv i përdoruesit ose blerësit për të gjitha humbjet, lëndimet ose dëmtimet që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti, qoftë në kontratë, garanci, dëmshpërbim, neglizhencë, përgjegjësia strikte ose ndryshe, nuk do të tejkalojë çmimin e blerjes së paguar, ose në zgjedhjen e Athena Ag, Inc., apo zëvendësimin e produktit.

Na ndiqni në Instagram!

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 ATHENA®



## Procedura e Rrjedhjes

**KUJDES: SIGUROHUNI TË MONITORONI THARJET NË BIMËT E MËDHA QË TË SHMANGNI THARJEN PËRTEJ PIKES SË VYSHKJES**

<b>1</b> Zgjidhni	Përpara se të fillojë Faza e Ujitjes F1, zgjidhni 2-3 bimë me madhësi mesatare brenda çdo zone ujitje. Kjo do të japë rezultatin më të mirë të rrjedhjes mesatare për bimët brenda kësaj zone.
<b>2</b> Vendosni	Vendosni çdo bimë të zgjedhur sipër një mbajtëse klonimi me vrima. Kjo do të lejojë bimët të kullohen lirshëm në mbajtëse, pa pasur kontakt me rrjedhjen.
<b>3</b> Ujitni	Vazhdoni normalisht me fazat e ujitjes F1 dhe F2.
<b>4</b> Mblidhni	Mblidhni rrjedhjen nga çdo mbajtëse menjëherë pasi përfundon faza e ujitjes F2, për të shmangur humbjen e ujit për shkak të avullimit.
<b>5</b> Matni	Matni vëllimin e rrjedhjes në një cilindër të shkallëzuar.
<b>6</b> Testoni	Testoni duke përdorur një matës EC-je dhe pH-in të kalibruar. Testoni EC-në dhe pH-in e rrjedhjes.
<b>7</b> Krahasoni	Krahasoni EC-në e rrjedhjes me EC-në e substratit në sensorin e nënshtresës për të parë saktësinë e sensorit të substratit. EC-ja e rrjedhjes tenton të jetë pak më e ulët se EC-ja e substratit.
<b>8</b> Rregulloni	Referojuni grafikut të vlerave të EC-së së rrjedhjes dhe nënshtresës në procedurën e strategjisë së ujitjes me saktësi, dhe rregulloni ngjarjet e ujitjes për të mbajtur EC-në e substratit brenda vlerave të duhura, në varësi të fazës së rritjes
<b>9</b> pH	Bazuar në pH-in e rrjedhjes, rregulloni pH-in në tretësirën lëndëve ushqyese për të sjellë pH-in e substratit brenda normave të duhura.  <b>Shënim:</b> pH-i i rrjedhjes duhet të jetë pak më i lartë se pH-i në tretësirën e lëndëve ushqyese, për të treguar një zhvillim të shëndetshëm të bimës. Një pH më i ulët i rrjedhjes tregon se bima ka probleme me përthithjen e lëndëve ushqyese në zonën e rrënjës. pH-i i ulët zakonisht ndodh kur zona e rrënjës është shumë e lagur dhe rrënjët janë në tokë me shumë lagështi dhe kalben.

**KËSHILLË PRO:** Për të pasur një lexim të saktë të sensorit, mblidhni Coco-n fort rreth sensorit, për të shmangur xhepat e ajrit.

## Vendosja e Sensorit në Substrat

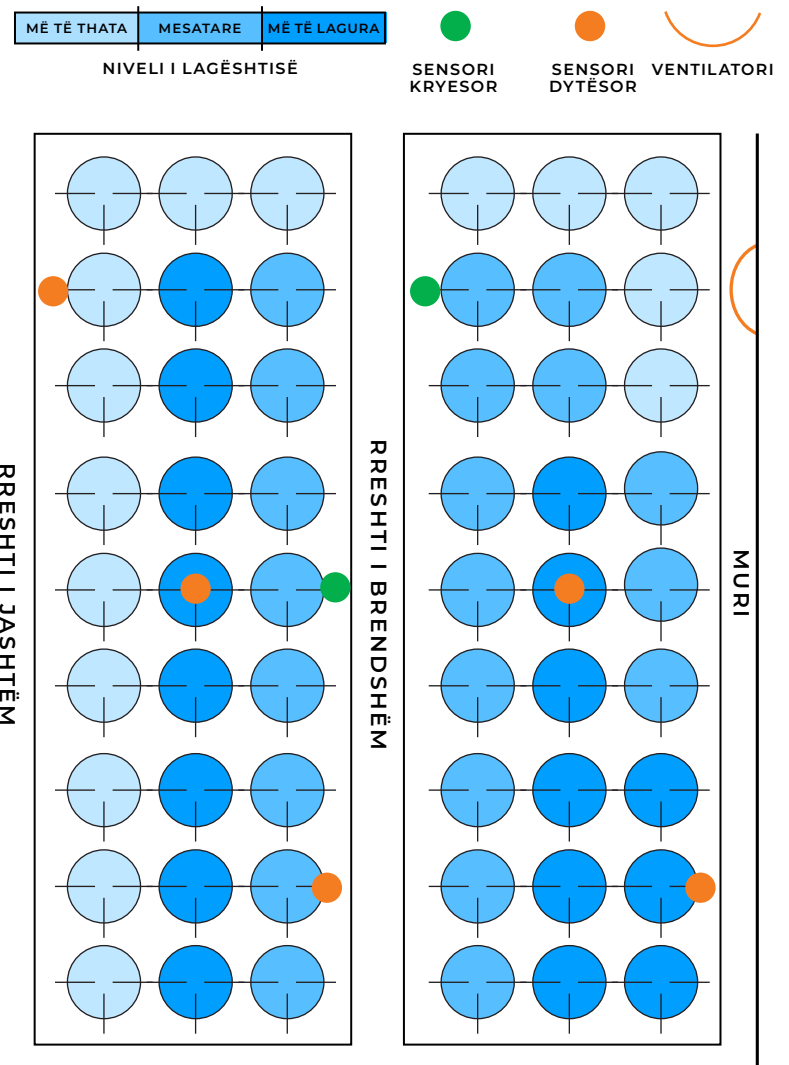
4 L Enë	7 L Enë	10 L Enë	Lesh Guri
2.5 cm nga fundi	5 cm nga fundi	5 cm nga fundi	2.5 cm nga fundi

## Vendosja e Sensorit në zonën e ujitjes

Bimët e pozicionuara në zona të ndryshme brenda zonës së ujitjes përjetojnë shkallë të ndryshme të tharjes, për shkak të ndryshimit në variablat mjedisore, si temperatura dhe rrjedhja e ajrit. Për shembull, bimët pranë një ventilatori ose një baze do të kishin një shkallë më të lartë të tharjes në krahasim me bimët në qendër të zonës ujitëse. Kur zgjidhni vendndodhjen më të mirë për një sensor të substratit për të kontrolluar një zonë të ujitjes, është thelbësore të zgjidhni një bimë që përfaqëson më së miri nivelin mesatar të lagështisë të të gjitha bimëve brenda zonës. Për zona më të mëdha ujitje, mund të kërkohet të përdoren sensorë të shumtë të vendosur në zona të ndryshme, për të përcaktuar strategjinë tuaj të ujitjes. Në varësi të kontrolluesit të ujitjes, sensorët shtesë mund të përdoren për të dhëna shtesë ose mund të përdoren për të marrë lexime mesatare.

**KËSHILLË PRO:** Përcaktoni shtame individuale për zona ujitje të veçanta, për shkak të shkallëve të ndryshme të tharjes.

Imazhi më poshtë tregon ndryshimet në VWC% që mund të shihen në zona të ndryshme të zonës së ujitjes, bazuar në faktorët mjedisorë brenda një dhomë rritjeje.



Lexoni të gjitha udhëzimet për përdorimin, kushtet e garancive dhe përgjegjësisë përpara se të përdorni këtë produkt. Nëse kushtet nuk janë të pranueshme, kthejeni menjëherë produktin të papapuar. Duke përdorur këtë produkt, përdoruesi ose blerësi pranon kushtet e mëposhtme, mohimin e garancive dhe kufizimet e përgjegjësisë. KUSHTET: Udhëzimet për përdorimin e këtij produkti besohet se janë të përshtatshme dhe duhen ndjekur me kujdes. Megjithatë, është e pamundur të eliminohen të gjitha rreziqet që lidhen me përdorimin e këtij produkti. Lëndimi, joefektiviteti ose pasoja të tjera të paqëllimshme mund të rezultojnë për shkak të faktorëve të tilla si kushtet e motit, prania e materialeve të tjera ose mënyra e përdorimit ose aplikimit, të cilat të gjitha janë jashtë kontrollit të Athena Ag, Inc. të gjitha këto rreziqe duhet të të merren parasysh nga përdoruesi ose blerësi. HEQJA E GARANCIVË: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. nuk jep garanci të tjera, të shprehura apo të nënkuptuara, për tregueshmërinë ose për shprehshmërinë për një qëllim të caktuar ose ndryshe, që shtrihen përtejshëm të bëra në etiketën e produktit. Asnjë agjent i Athena Ag, Inc. nuk është i autorizuar të japë garanci përtej atyre që përmbahen këtu ose të modifikojë garancitë e përfshira këtu. Në masën që është në përputhje me ligjin në fuqi, Athena Ag, Inc. mohon çdo përgjegjësi për dëme të veçanta, të rastësishme ose pasuese që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti. KUFIZIMI E PËRQËLLIMSHMËRI: Për aq sa është në përputhje me ligjin në fuqi, metri ekskluziv i përdoruesit ose blerësit për të gjitha humbjet, lëndimet ose dëmtimet që vijnë nga përdorimi ose trajtimi i këtij produkti, qoftë në kontratë, garanci, dëmshpërblim, neglizhencë, përgjegjësi strikte ose ndryshe, nuk do të tejkalojë çmimin e blerjes së paguar, ose në zgjedhjen e Athena Ag, Inc., apo zëvendësimin e produktit.



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** ★

**ՃՇԳՐԻՏ**

**ՈՋՈԳՄԱՆ ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

Ստեղծվել է Ջեյ Յոկիլի կողմից  
@SaltsandLEDs

ՃՇԳՐՏՈՒԹՅՈՒՆ ՀԱԶՈՂՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ

Բույսերի օպտիմալ աճի հասնելու բանալին կախված է ինչպես շրջակա միջավայրի, այնպես էլ արմատային գոտու ճշգրիտ ճշգրտումներից: Երբ շրջակա միջավայրի բոլոր գործոնները պատշաճ կերպով կառավարվեն, ռոտզման ճիշտ ռազմավարության իրականացումը կարող է բարձրացնել ձեր մշակությունը հաջորդ մակարդակի վրա: Ճշգրիտ ռոտզման ռազմավարության այս ուղեցույցում մենք ձեզ կծանոթանանք ընդհանուր եզրույթների, անհրաժեշտ գործիքների և տեխնիկայի հետ, որոնք բերում են ճշգրտություն և հաջողություն:

ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ

Grid of 4 icons with labels: 1. Էհ/ՔԻ հաշվիչներ (pH/EC meter), 2. Ենթաշերտի ցուցիչ (substrate indicator), 3. Կարգավորիչ/ծմչի (fertilizer/dilution), 4. Ճշգրիտ ռոտզման սարքավորում (precision equipment).

ՈՌՈԳՄԱՆ ԸՆԴՀԱՄՈՒՐ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

- Ծավալային ջրի պարունակություն (VWC%): Ծավալը ջուրը, որը սուբստրատը պահում է ցանկացած պահի:
Սկարահանում: մեկ ռոտզման միջոցառում:
Պահպանման կրակոցներ: P2 ռոտզման միջոցառումներ, որոնք պահպանում են Պիկ VWC% թիրախը ողջ օրվա ընթացքում:
Պաշտային հզորություն: Ենթաշերտի առավելագույն VWC% մինչև արտահոսքը:
Լրիվ հագեցվածություն: Երբ ենթաշերտը այլևս չի կարող պահել ջուրը, իսկ գազաթնակետը VWC%-ն այլևս չի կարող աճել:
Հոսք: ջուր, որը թափվում է ենթաշերտից:
Dryback: Ռոտզման իրադարձությունների միջև ընկած ժամանակահատվածը, երբ ենթաշերտը չորանում է.
Լրացուցիչ Dryback: VWC%-ի նվազումը, որը տեղի է ունենում P3-ի ժամանակ, լույսերը միացնելուց հետո և օրվա առաջին ռոտզման իրադարձությունից առաջ:
Ծակոտի ջուր EC (pWEC): ջրի EC-ը ենթաշերտի ծակոտներում: (Այս փաստաթղթում մենք դա անվանում ենք նաև Substrate EC):
Մուտքագրում EC: Ռոտզման միջոցառումների միջոցով կիրառվող լուծման EC.
Գազաթնակետ VWC% թիրախ: սահմանվել է առավելագույն VWC%-ի նպատակը վերջին P1 իրադարձության միջոցով և պահպանվում է P2 փուլի ընթացքում:
EC Stacking: Հոսքահոսքի սահմանափակման ռազմավարություն ավելի մեծ զիջերային չոր հետքերով, ենթաշերտի EC-ն ավելացնելու համար:

Table with 5 columns: Metric, F08, S08, S07, S06. Rows include Temp, RH, VPD, and PPFD.

ԵՆԹԱՇԵՐՏԻ ԶՍՓԱՎՈՐՈՒՄ

Ճիշտ ճշգրիտ ռոտզման ռազմավարությունը լավագույնս կարելի է ձեռք բերել ավելի փոքր չափերով կաթսաների դեպքում: Ավելի փոքր տարաների օգտագործումը թույլ է տալիս ենթաշերտին ավելի արագ չորացնել, ինչը հնարավորություն է տալիս աճեցնողին հեշտությամբ մանիպուլյացիայի ենթարկել և կարգավորել ենթաշերտը էձ-ը ռազմավարական ռոտզման միջոցառումների միջոցով: Կաթսայի չափը հիմնված է բույսի աճի ժամանակի վրա:

Տարայի չափը ըստ բուս ժամի.



ՍՈՒԲՍՏՐԱՏԻ ԱՌԱՋԱՐԿՎԱԾ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Two boxes describing substrate types: 1. 100% Քոքո. Միատարր ենթաշերտ, որը թույլ է տալիս ենթաշերտի սենսորներին ավելի հետևողական ցուցումներ ունենալ առանց օդափոխման նյութերի, ինչպիսիք են պելլիտը: Կաթսայի տեսակը. Սեղմված նախապես լցված կամ գործվածքով ամաններ Կաթսայի չափը. 1-3 գալոն
2. Ռոքուլ. Միատարր ենթաշերտ՝ հետևողական դաշտային տարողությամբ և արագ չորացման համար, որը թույլ է տալիս հեշտ վերահսկել ենթաշերտի էձ-ն: Ռոքուլը Չափս. Hugo 6"x6" կամ Դելտա 4"x4" Unislab կամ Մալթի Պլանտ Սթաբի վրա:

ԶԳՈՒՇԱՅՈՒՄ: ԲԱՐՁՐ ԵՆԹԱՇԵՐՏԻ EC-ՈՎ ԱՇՆԱՍԵԼԸ ԿԱՐՈՂ Է ԱՅՐԵԼ ԶԵՐ ԲՈՒՅՄԵՐԸ, ԵՐԲ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲՈԼՈՐ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ ԾԻՇՏ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԶԵՆ:

Կարգաբեռնված ցուցումները, երաշխիքների պայմանները և պատասխանատվության սահմանափակումները նախքան այս ապրանքի օգտագործելը: Եթե պայմաններն անընդունելի են, անմիջապես վերադարձրեք ապրանքի չքաքված տարան: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն որևէ այլ երաշխիք չի տալիս հետևյալ կամ ենթադրյալ, անստորադրյալ կամ որոշակի նպատակի համար համապատասխանության կամ այլ կերպ, որոնք գերազանցում են ապրանքի պիտույի վրա կրթված համապատասխանությունը: Athena Ag, Inc.-ի ոչ մի գործառնալի իրավաբան չէ ստորև բերված երաշխիքներից որևէ մեկը: Երաշխիքներ սույ կամ փոփոխել սույն փաստաթղթում պարունակվող երաշխիքները: Գործող օրենսդրությանը համապատասխանող չափով, Athena Ag, Inc.-ն հրամարվում է որևէ պատասխանատվությունից այս ապրանքի օգտագործման կամ գործառնության հետևանքով առաջացած հատուկ, պատահական կամ հետևանքային վնասների համար: ՊԱՄԱՆԱՍԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՆԱՄԱՆՔԱՆՈՒՄՆԵՐ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան օգտագործող կամ գնորդի բացառիկ միջոցով ցանկացած և բոլոր կորուստների, վնասվածքների կամ վնասների համար, որոնք առաջացել են այս ապրանքի օգտագործման կամ գործառնության հետևանքով, լինի դա պայմանագրով, երաշխիքով, խախտումով, անփութության պատճառով, ինչպես պատասխանատվությունը կամ այլ կերպ, չափեր է գերազանցի վնասված գինը, կամ Athena Ag Inc.-ի ընտրությամբ ապրանքի փոխարինումը:

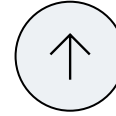
**ՈՒՆ ԻՆՉ Է ՔՐՈՓ ՍՏԵԸՐԻՑԳԸ:**

Բերքի կառավարումը մշակման առաջադեմ տեխնիկա է, որը շահարկում է աճի հիմնական գործոնները, ինչպիսիք են ռոտզումը, ջերմաստիճանը, խոնավությունը և լույսը, որպեսզի հստակ ուղղորդեն բույսերի աճը դեպի ցանկալի արդյունքները: Բուսաբուծության կառավարումն արդյունավետորեն խրախուսում է վեգետատիվ կամ գեներատիվ աճը՝ ռազմավարական առումով սթրես առաջացնելով աճի կոնկրետ փուլերում: **Ճշգրիտ ռոտզման ռազմավարությունը** օգտագործում է մշակաբույսերի կառավարման երկու տեսակները: Ճիշտ հավասարակշռություն գտնելը շատ կարևոր է բարձրորակ ծաղիկ ստանալու համար:

**Հանրահավաքածուների վարմանը գործադրվում է:**



ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՉԱՐԳԱՑՈՒՄԸ



ԹԱՓՈՒՐԴ



ՃԱՂԻԿ ՈՒԾ

**Բերքի Ղեկավար լույսերի տեսակները**

**ՎԵԳԵՏԱՏԻՎ**

Լույսերը անջատված ԱՎԵԼԻ փոքր չոր երեսպատումը (ցածր ենթաշերտի EC) նպաստում է վեգետատիվ աճին, ինչը հանգեցնում է ավելի բարձր բույսերի և բողբոջների այտուցմանը:

Բարձրահասակ բույսեր | ԱՎԵԼԻ ՔԻՉ ՍՏՐԵՍ | Բողբոջների ուռչում

**ԳԵՄԵՐԱՏԻՎ**

ԱՎԵԼԻ մեծ չոր շերտը (բարձր ենթաշերտի EC) խրախուսում է գեներատիվ աճը, ինչը հանգեցնում է ծաղիկ տեղամասի ավելի արագ ձևավորման և կոմպակտ բույսերի:

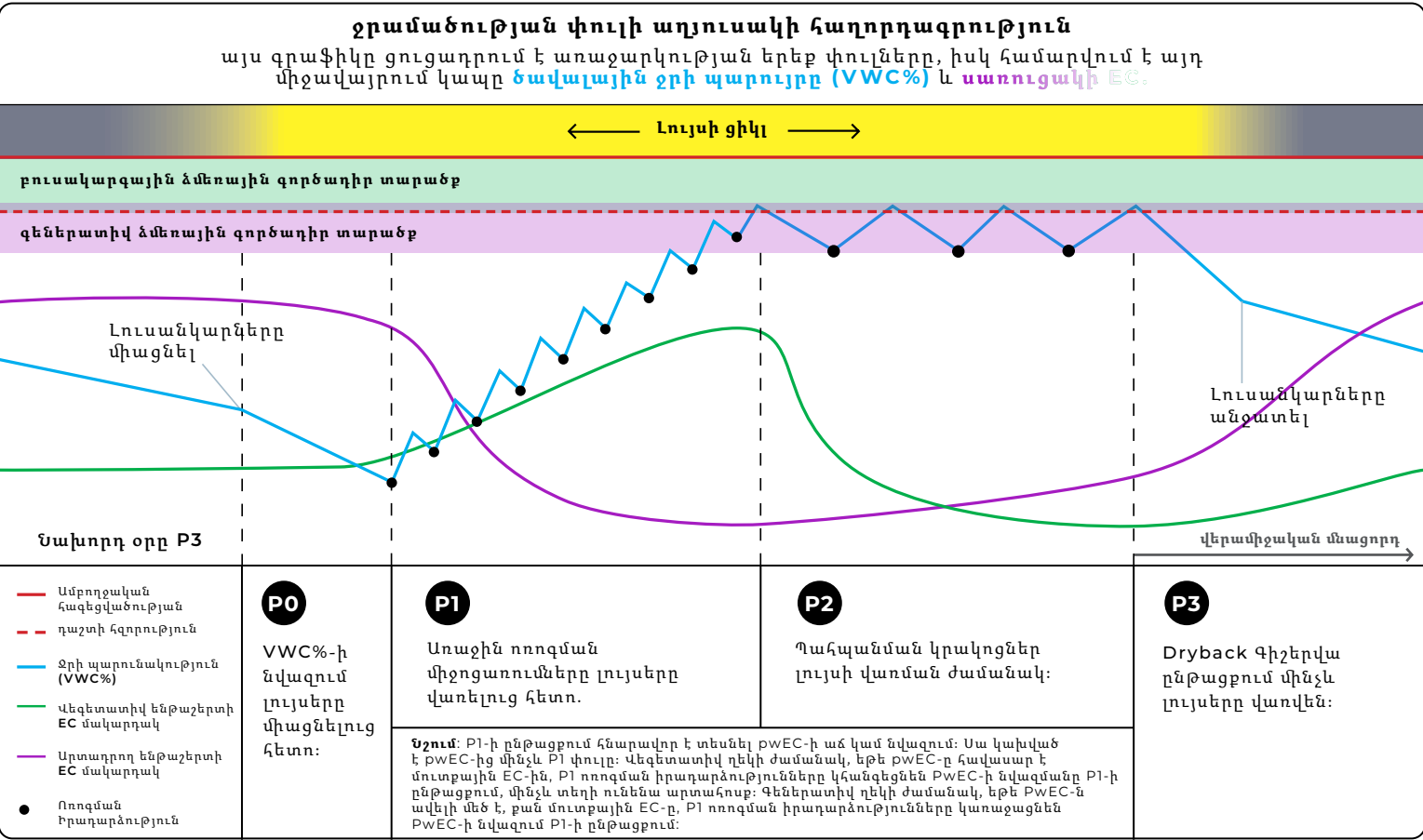
Ճաղիկ տեղամասի ձևավորում | ԱՎԵԼԻ ՍՏՐԵՍ | Կոմպակտ բույսեր

ՎԵԳԵՏԱՏԻՎ	VS	ԳԵՄԵՐԱՏԻՎ
<p><b>P1</b></p> <p>Պիկ VWC % նպատակը՝ դաշտային հզորությունից բարձր՝ արտահոսքի ավելացման համար:</p> <p><b>ԱՎԵԼԻ ՀԵՂԱՓՈՒՅՈՒԹՅՈՒՆ</b></p>		<p><b>P1</b></p> <p>Գազաթնակետ VWC % նպատակը հավասար է կամ ցածր դաշտային հզորությունից՝ նվազեցնելու արտահոսքը:</p> <p><b>ԱՎԵԼԻ ԱՎԵԼԻ ՔԻՉ ՀԵՂՈՂՈՎ</b></p>
<p><b>P2</b></p> <p>Պահպանման կրակոցները մեծացնում են արտահոսքը, ինչը հանգեցնում է ենթաշերտի EC-ի նվազմանը:</p> <p><b>ՆՎԱԳԵԳՆԵԼ EC</b></p>		<p><b>P2</b></p> <p>Սպասարկման կրակոցները նվազեցնում են արտահոսքը, ինչը հանգեցնում է ենթաշերտի EC-ի ավելացման:</p> <p><b>ԱՎԵԼՍՑՈՒՄԸ EC</b></p>
<p><b>P3</b></p> <p>Փոքր չոր երես՝ հիմքի EC ցածր պահելու համար:</p> <p><b>ՓՈՔԻ Dryback</b></p>		<p><b>P3</b></p> <p>Խոշոր չոր երեսպատում՝ հիմքի EC բարձր պահելու համար:</p> <p><b>ՄԵՏ Dryback</b></p>

**Բերքի ուղղորդման ռազմավարություն ըստ աճի փուլի**

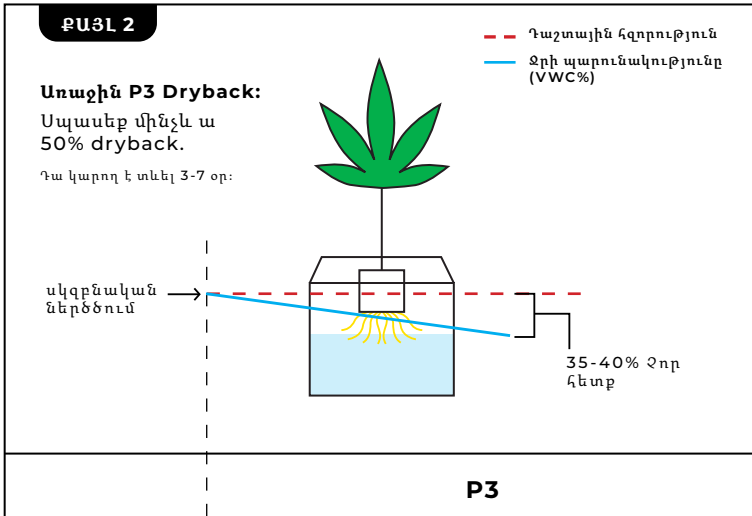
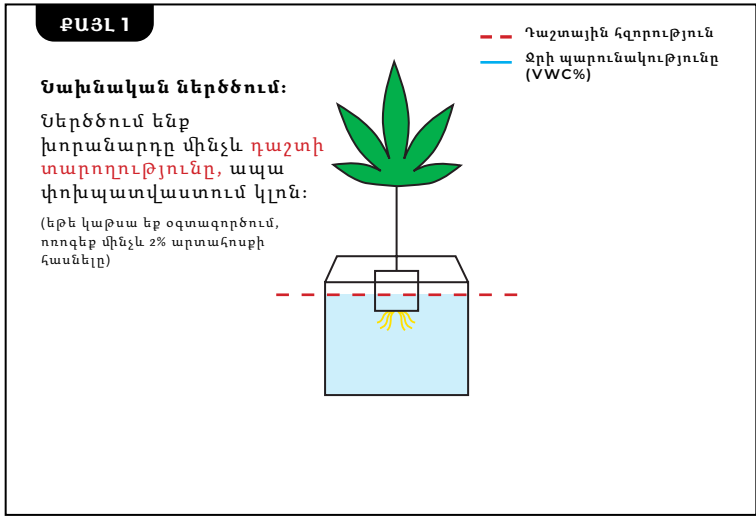
	ՆՊԱՏԱԿԻ	ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
<b>Բույսական</b>	Նպաստել արմատների, ընձյուղների և տերևների արագ աճին	<b>Վեգետատիվ խառնում</b>
<b>Ճաղիկ տարածում (շաբաթներ 1-4)</b>	Նախաձեռնել ծաղիկների ձևավորումը և նվազեցնել միջնոդայ տարածությունը (դասավորում)	<b>Գեներատիվ դեկ</b>
<b>Ճաղիկ զանգվածը (շաբաթներ 5-7)</b>	Մեծացնել բողբոջների չափը	<b>Վեգետատիվ խառնում</b>
<b>ՃԱՂԻԿ ԱՎԱՐՏԵԼ (շաբաթներ 8-10)</b>	Կրճատում է կառուցված EC-ն և խթանում է հասունացումը	<b>Վեգետատիվ խառնում (ենթաշերտի EC) + Գեներատիվ դեկ (Dryback)</b>

Կարգաբեք օգտագործման ցուցումները, երաշխիքների պայմանները և պատասխանատվության սահմանափակումները՝ նախքան այս ապրանքն օգտագործելը: Եթե պայմաններն անընդունելի են, ամմիջապես վերադարձրեք ապրանքի չքացված տարան: Օգտագործելով այս ապրանքը՝ օգտվողը կամ գնորդը ընդունում է հետևյալ պայմանները: Երաշխիքների հրաժարումը և պատասխանատվության սահմանափակումները: ՊԱՅՄԱՆՍԵՐ: Ենթադրվում է, որ այս ապրանքի օգտագործման ցուցումները համարժեք են և պետք է ուշադրի հետևել: Այնուամենայնիվ, սահման է վերացնել օգտագործման հետ կապված բոլոր ռիսկերը: Բուսաբուծության մեթոդները, անադրույթները կամ այլ անցանկալի հետևանքներ կարող են առաջանալ անպիտի գործոնների պատճառով, ինչպիսիք են եղանակային պայմանները, այլ նյութերի անկախությունը կամ օգտագործման կամ կիրառման եղանակը, որոնք բոլոր դրույն են Athena Ag, Inc.-ի վերահսկողությունից: Բոլոր նման ռիսկերը պետք է լինեն: Ենթադրվում է օգտագործողի կամ գնորդի կողմից: ԵՄԵԼԻՍԵՐԻՑ ՀՐԱՄԱՐՈՒՄ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն որևէ օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն հրաժարվում է որևէ պատասխանատվությունից այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով առաջացած հատուկ, պատահական կամ հետևանքային վնասների համար: ՊԱՅՄԱՆՍԵՐՍԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՄԱՇՄԱՆՍԵՐՍԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան՝ օգտագործողի կամ գնորդի բացառիկ միջոցը ցանկացած և բոլոր կորուստների, վնասվածքների կամ վնասների համար, որոնք առաջացել են այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով, լինի դա պայմանագրով, երաշխիքով, խախտումով, անփութությամբ պատճառով, խիստ պատասխանատվությունը կամ այլ կերպ, չպետք է գերազանց վնասված գինը, կամ Athena Ag Inc.-ի ընտրությամբ՝ ապրանքի փոխարինումը:



### Բանջարեղենի ոռոգման ռազմավարություն

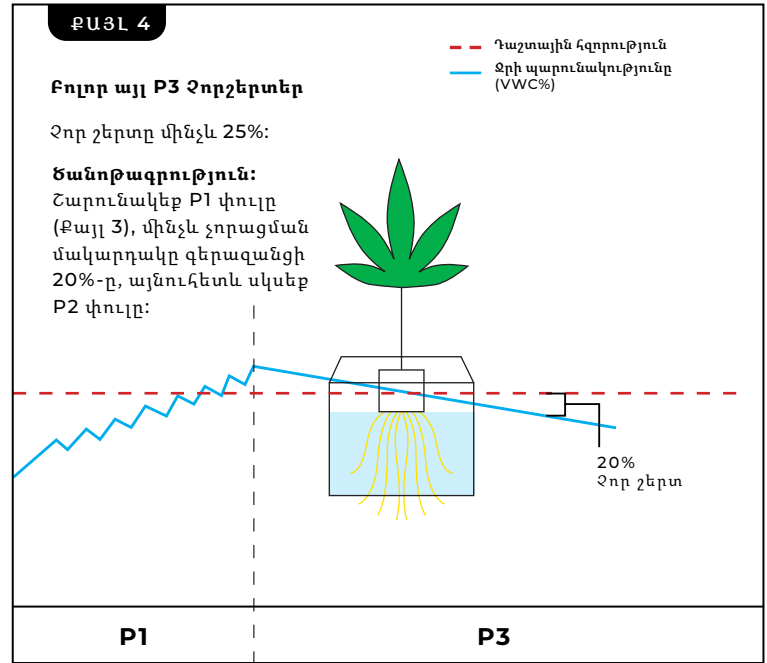
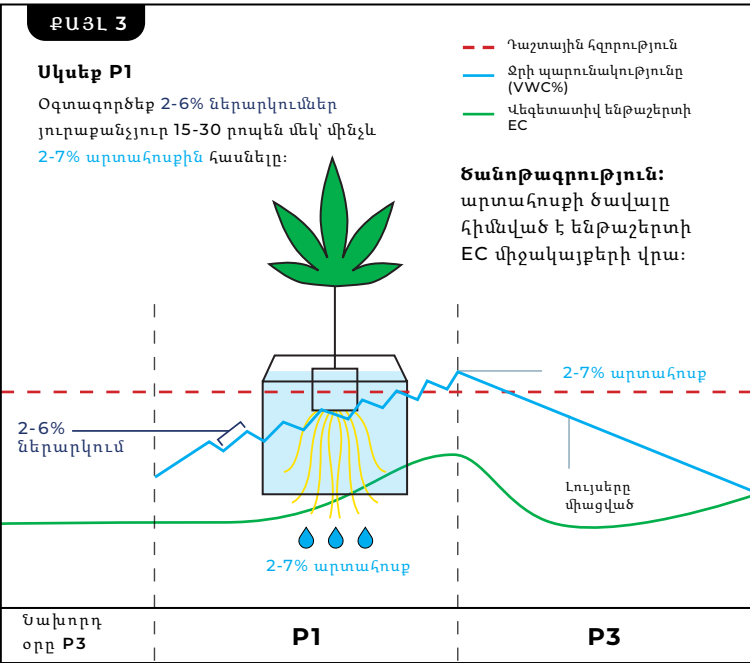
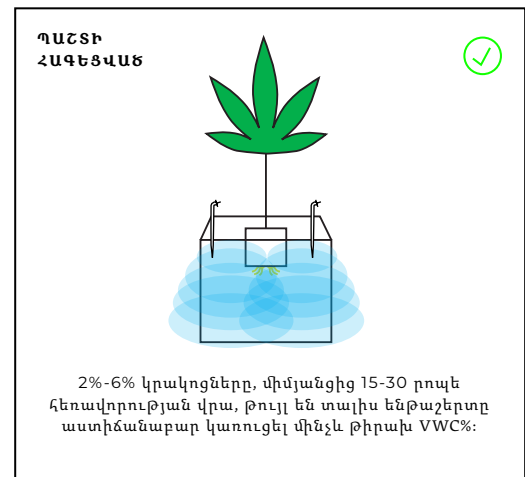
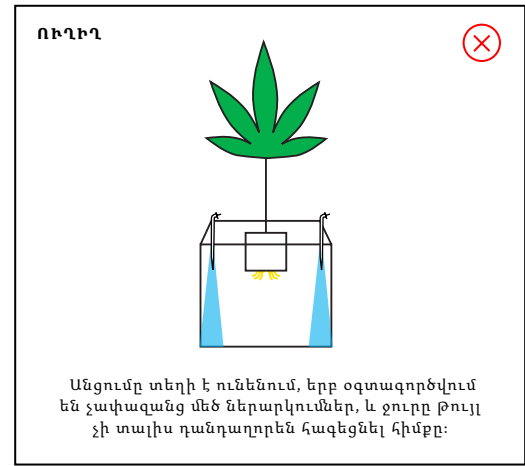
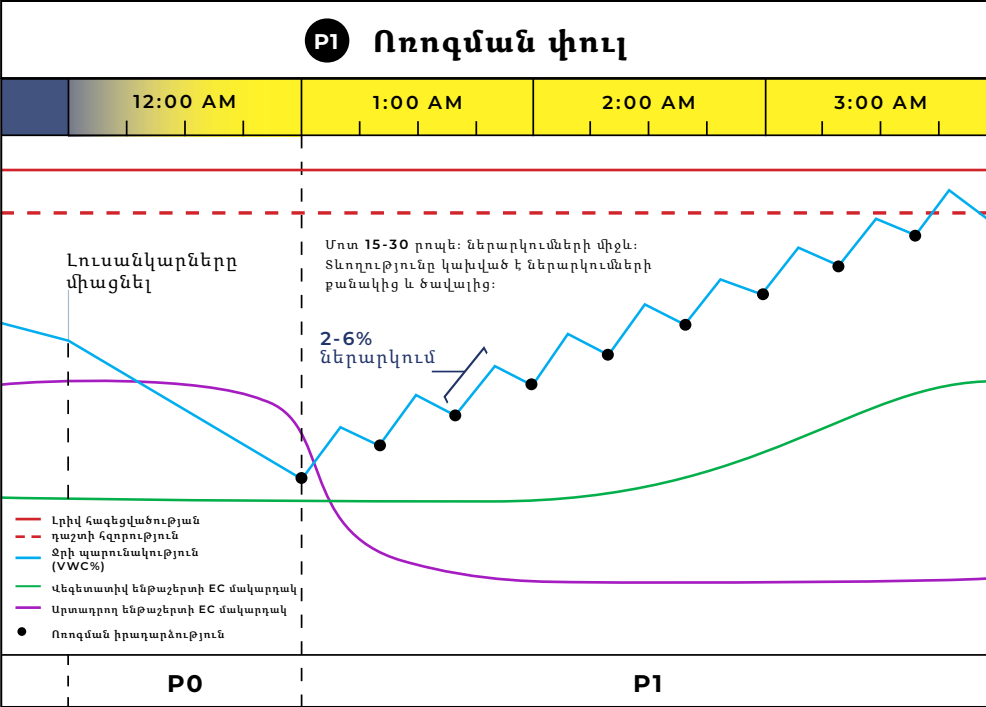
**Գեներատիվ Բերքի** ժամանակ, հարվածել ճիշտ թիրախներին որպեսզի մեր բույսերը կարողանան օգտագործել իրենց ողջ ներուժը: Այլոսերը նոր միջավայրում փոխապատվաստելիս մենք պետք է չափազանց զգույշ լինենք, որպեսզի չջրենք հիմքը: Ավելորդ ջուրը կարող է հանգեցնել արմատների լճացման և աճի հետաձգման: ԲՈՒՍ-ի ժամանակ մենք կկենտրոնանանք բացառապես **P1** և **P3** փուլերի վրա, քանի որ աճն ավելի դանդաղ է, և բույսերը ավելի քիչ արագ են զարգանում: Այն բանից հետո, երբ չորացած ծածկույթը գերազանցում է **25%**-ը, **P2** իրադարձությունների ներդրումը դառնում է անհրաժեշտ՝ հիմքի օպտիմալ խոնավությունը պահպանելու համար:



Կարգաբեր օգտագործման ցուցումները, երաշխիքների պայմանները և պատասխանատվության սահմանափակումները նախքան այս ապրանքի օգտագործելը: Եթե պայմաններն անընդունելի են, անմիջապես վերադարձրեք ապրանքի չբացված տարան: Օգտագործելով այս ապրանքը օգտվողը կամ գնորդը ընդունում է հետևյալ պայմանները: Երաշխիքների հրաժարումը և պատասխանատվության սահմանափակումները: ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ: Ենթադրվում է, որ այս ապրանքի օգտագործման ցուցումները համարվում են և պետք է ուշադիր հետևել: Այլու անհանրաժեշտ անհրաժեշտ է վերացնել այս ապրանքի օգտագործման հետ կապված բոլոր ռիսկերը: Բուսաբուծության վնասվածքը, անադրույթի վնասվածքը, անադրույթի վնասվածքը կամ այլ անցանկալի հետևանքները կարող են առաջանալ այնպիսի գործոնների պատճառով, ինչպիսիք են եղանակային պայմանները, այլ նյութերի անկայությունը կամ օգտագործման կամ կիրառման եղանակը, որոնք բոլորը դուրս են Athena Ag, Inc.-ի վերահսկողությունից: Բոլոր նման ռիսկերը պետք է լինեն: Ենթադրվում է օգտագործողի կամ գնորդի կողմից: ԵՐԱՇՈՒՅՆԵՐԻՑ ՉԸՄԱՐՈՒՄ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն ոչ մի գործակալ իրավաբան չէ ստորև բերված երաշխիքներից դուրս որևէ երաշխիքներ տալ կամ փոփոխել սույն փաստաթուղթում պարունակվող երաշխիքները: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն հրաժարվում է որևէ պատասխանատվությունից այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով առաջացած հատուկ, պատահական կամ հետևանքային վնասների համար: ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՍՎՈՒԹՅԱՆ ՎԱՅՄԱՆՍԻՄՈՒՄՆԵՐ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան օգտագործողի կամ գնորդի բացառիկ միջոցը ցանկացած և բոլոր կորուստների, վնասվածքների կամ վնասների համար, որոնք առաջացել են այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով, ինչի դա պայմանագրով, երաշխիքով, խախտումով, անփութությամբ պատճառով, ինչպես պատասխանատվությունը կամ այլ կերպ, չպետք է գերազանց վնասված գինը, կամ Athena Ag Inc.-ի ընտրությամբ՝ ապրանքի փոխարինումը:

**Մեկնար P1 Փուլ**

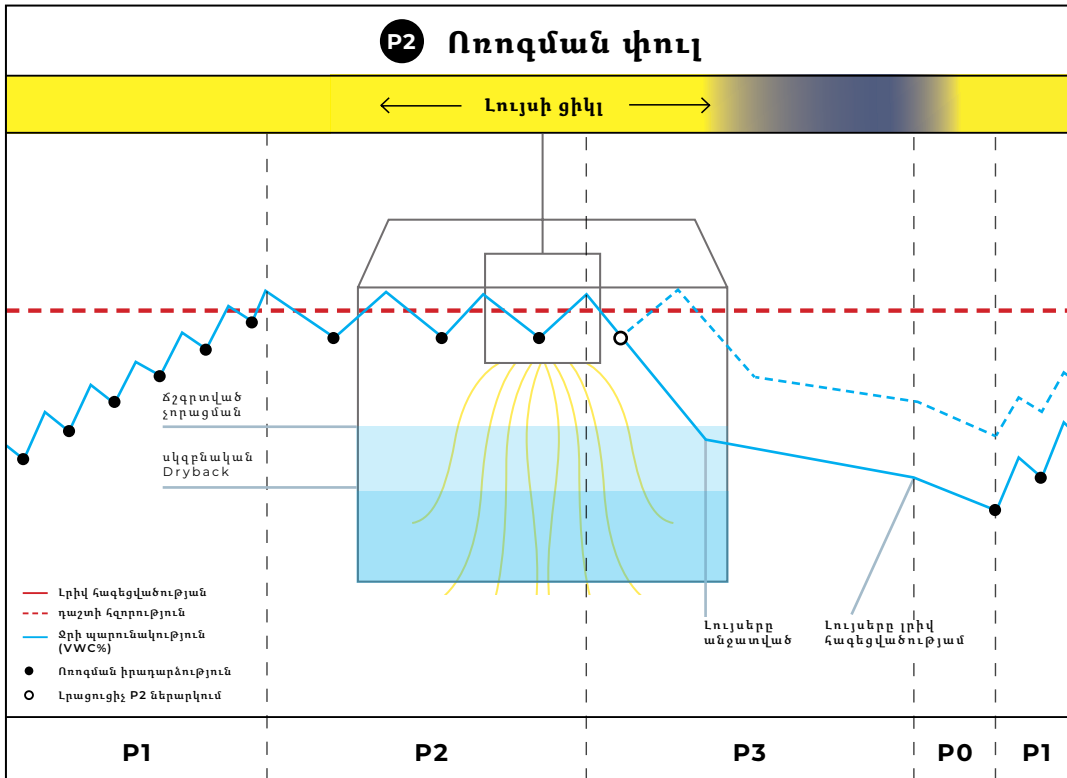
Սա լույսերի ցիկլի առաջին ռոտացիան փուլն է մինչև թիրախային **VWC%** հասնելը: Այս փուլում առաջին ներարկումը տեղի կունենա լույսերը միացնելուց 1-2 ժամ հետո: Սա թույլ կտա բույսի ծակոտիները բացվեն և սկսեն արտաշնչել՝ նախքան միջավայրի հագեցվածությունը «արտաշնչում ռոտացիայից առաջ»: Այս փուլի ընթացքում մենք կօգտագործենք մի քանի 2-6% կադրեր՝ միմյանցից 15-30 րոպե հեռավորության վրա, որպեսզի դանդաղորեն հագեցնենք այն և խուսափենք հիմքի միջով անցումից:



Կարգաբեռնված օգտագործման ցուցումները, երաշխիքների պայմանները և պատասխանատվության սահմանափակումները նախքան այս ապրանքի օգտագործումը: Եթե պայմաններն անընդունելի են, անմիջապես վերադարձրեք ապրանքի չքացված տարան: Օգտագործելով այս ապրանքը՝ օգտվողը կամ գնորդը ընդունում է հետևյալ պայմանները: Երաշխիքների հրաժարումը և պատասխանատվության սահմանափակումները՝ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ: Ենթադրվում է, որ այս ապրանքի օգտագործման ցուցումները համարվում են և պետք է ուշադիր հետևել: Այնուամենայնիվ, անհնար է վերացնել այս ապրանքի օգտագործման ընդհանուր թուր ռիսկերը: Բուսաբուծության վնասվածքը, անարդյունավետությունը կամ այլ անցանկալի հետևանքներ կարող են առաջանալ այնպիսի գործոնների պատճառով, ինչպիսիք են երանձանային պայմանները, այլ նյութերի անկալությունը կամ օգտագործման կամ կիրառման եղանակը, որոնք բոլորը դուրս են Athena Ag, Inc.-ի վերահսկողությունից: Բոլոր նման ռիսկերը պետք է լինեն: Ենթադրվում է օգտագործողի կամ գնորդի կողմից: ԵՐԱՇՈՒՅՆԵՐԻՑ ՀՐԱՄՈՐՈՒՄ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն հրաժարվում է որևէ պատասխանատվությունից այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով առաջացած հատուկ, պատահական կամ հետևանքային վնասների համար: ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՍՎՈՒԹՅԱՆ ՍԱՀՄԱՆՍԵՓԱԿՈՒՄՆԵՐ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան օգտագործողի կամ գնորդի բացառիկ միջոցով ցանկացած և բոլոր կորուստների, վնասվածքների կամ վնասների համար, որոնք առաջացել են այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով, ինչի դա պայմանագրով, երաշխիքով, խախտումով, անփութության պատճառով, խիստ պատասխանատվությունը կամ այլ կերպ, չպետք է գերազանցի վնասված գինը, կամ Athena Ag Inc.-ի ընտրությամբ՝ ապրանքի փոխարինումը:

P2 Ոռոգման փուլ

P2 փուլն օգտագործվում է ցանկալի VWC% պահպանելու համար ամբողջ լույսերի միացման ժամանակահատվածում: Սա ամենակարևոր փուլն է ենթաշերտի Է2-ի և չորացման վերահսկման համար: Սրանք երկու տարբեր եղանակներ են՝ վերահսկելու ենթաշերտի Է2-ն և և

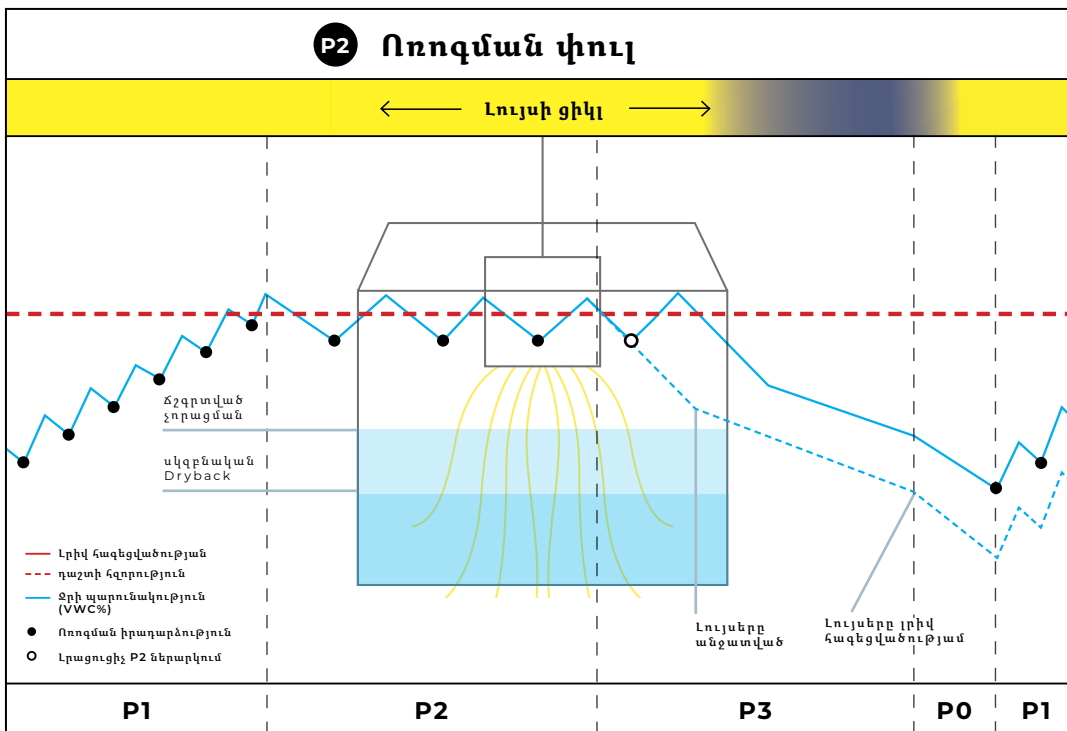


ՎԵԳԵՏԱՏԻՎ

Սվազող չորացման լույսեր

Ավելի փոքր չորացած շերտը ավելի քիչ սթրես է առաջացնում բույսի վրա՝ ստիպելով ավելի շատ վեգետատիվ աճի նշաններ: Աճեցնողը կարող է վերահսկել չորացման քանակությունը՝ օրվա վերջում ավելացնելով կամ հանելով P2 կադրերը:

Կրճատել չորացման մակարդակը. Ավելացնել P2 ընթացակարգերը:



ԳԵՆԵՐԱՏԻՎ

Աճող Dryback

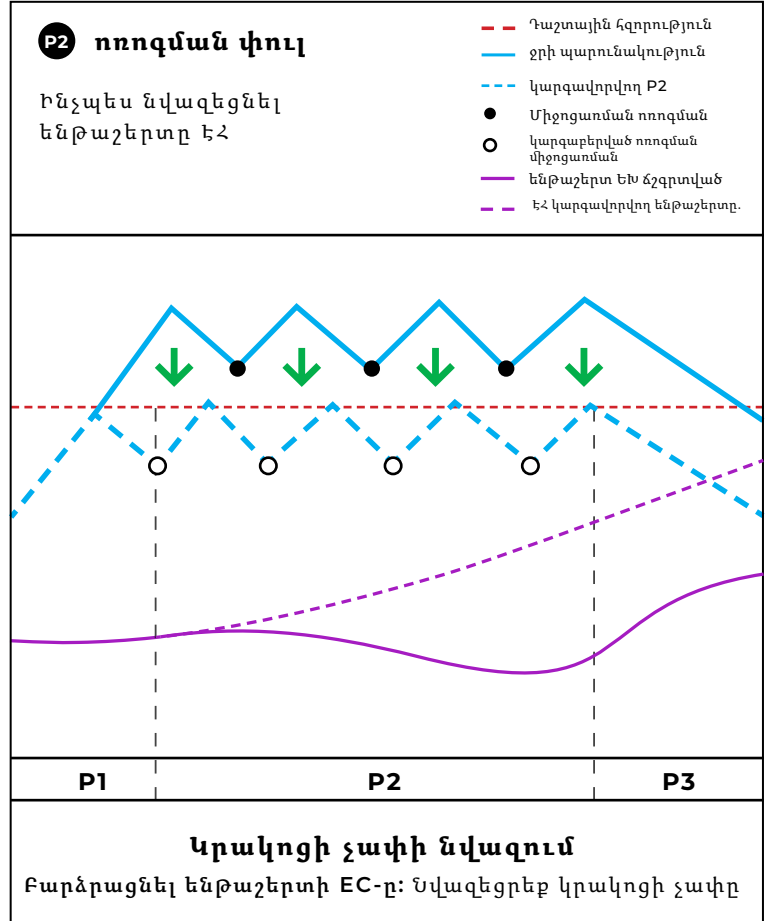
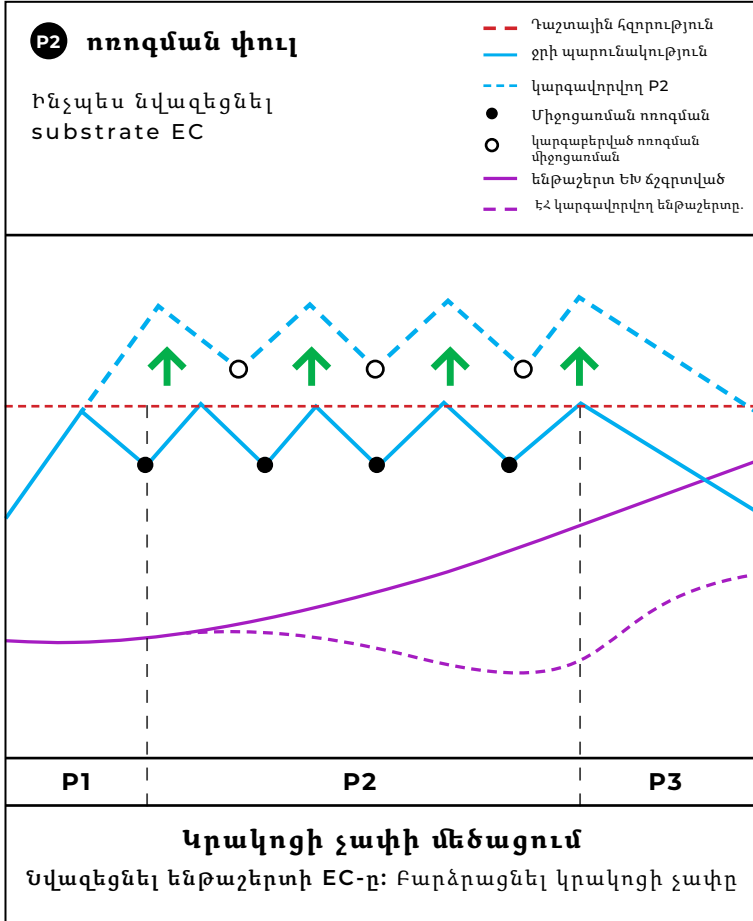
Մեծ չորացած շերտը ճնշում է բույսին և ստիպում է ավելի շատ զենեքացնող աճի ազդանշաններ: Աճեցնողը կարող է վերահսկել չորացման քանակությունը՝ օրվա վերջում ավելացնելով կամ հանելով P2 կադրերը:

Ճշգրտված Չոր: Դեռացնել P2 իրադարձությունն

Կարգաբեր օգտագործման ցուցումները, երաշխիքների պայմանները և պատասխանատվության սահմանափակումները նախքան այս ապրանքն օգտագործելը: Եթե պայմաններն անընդունելի են, անմիջապես վերադարձրեք ապրանքի չքացված տարան: Օգտագործելով այս ապրանքը՝ օգտվողը կամ գնորդը ընդունում է հետևյալ պայմանները: Երաշխիքների հրաժարումը և պատասխանատվության սահմանափակումները: ՊԱՅՄԱՆՄԵՐ: Ենթադրվում է, որ այս ապրանքի օգտագործման ցուցումները համարժեք են և պետք է ուշադիր հետևել: Այնուամենայնիվ, անհնար է վերացնել այս ապրանքի օգտագործման հետ կապված բոլոր ռիսիկները: Բուսաբուծության վնասվածքը, անադրուժանելությունը կամ այլ անցանկալի հետևանքները կարող են առաջանալ այնպիսի գործոնների պատճառով, ինչպիսիք են եղանակային պայմանները, այլ նյութերի անկախությունը կամ օգտագործման կամ կիրառման եղանակը, որոնք բոլորը դուրս են Athena Ag, Inc.-ի վերահսկողությունից: Բոլոր նման ռիսիկները պետք է լինեն: Ենթադրվում է օգտագործող կամ գնորդի կողմից: ԵՎԵՆՆԵՆԵՐՆ ՃՐԱՄՈՐՈՒՄ: Գործող օրենսդրությունը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն որևէ այլ երաշխիք չի տալիս հստակ կամ ենթադրյալ, առևտրականության կամ որոշակի նպատակի համար համապատասխանության կամ այլ կերպ, որոնք գերազանցում են ապրանքի պիտակի վրա նշված հայտարարությունները: Athena Ag, Inc.-ի ոչ մի գործակալ իրավասու չէ ստորև բերված երաշխիքները դուրս որևէ երաշխիքներ տալ կամ փոփոխել սույն փաստաթուղթում պարունակվող երաշխիքները: Գործող օրենսդրությանը համապատասխանող չափով, Athena Ag, Inc.-ն հրաժարվում է որևէ պատասխանատվությունից այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով առաջացած հատուկ, պատահական կամ հետևանքային վնասների համար: ՊԱՅՄԱՆՄԵՆԱՎՈՒԹՅԱՆ ՄԱՇՄԱՆՄԵՄԱՆՈՒՄՆԵՐ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան օգտագործողի կամ գնորդի բացառիկ միջոցը ցանկացած և բոլոր կորուստների, վնասվածքների կամ վնասների համար, որոնք առաջացել են այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով, լինի դա պայմանագրով, երաշխիքով, խախտումով, անփութությամբ պատճառով, խիստ պատասխանատվությունը կամ այլ կերպ, չպետք է գերազանցի վնասված գինը, կամ Athena Ag Inc.-ի ընտրությանը՝ արարների փոխարինումը:

Երբ ավելացնել P2 իրադարձությունն

Քանի որ բույսերը աճում են և չորացման արագությունը մեծանում է, այժմ անհրաժեշտ է ավելացնել P2 իրադարձություններ, որպեսզի հիմքը շատ չչորանա: Սկարահանումների չափը % որոշվում է ըստ ենթաշերտի չափսերի (խնդրում ենք տեսնել կրակոցի ծավալների աղյուսակը): Աճեցնողը կարող է օգտագործել տարբեր չափերի կրակոցներ՝ շահարկելու ենթաշերտի էշ-ը՝ վերահսկելով առաջացած արտահոսքի քանակը: Դաշտի թողունակության կետից բարձր կրակոցի չափի մեծացումը կստիպի ավելի շատ արտահոսք՝ հանգեցնելով ԹԿԷ-ի նվազմանը: Մյուս կողմից, դաշտի հզորությունից մի փոքր վեր կամ ցածր կրակոցի չափի նվազումը կբարձրացնի ԹԿԷ-ը, այս տեխնիկան կոչվում է էշ կուտակում:



**Ոռոգման կարգավորիչի կարգավորումներ**

Կարևոր է իմանալ, թե երբ ավելացնել P2 կադրերը, կառավարել ներարկումի չափը, հաշվարկել չորացման և արտահոսքի ծավալը: Որպեսզի օգնեք պլանավորել ձեր ոռոգման միջոցառումները, սկանավորեք կոդը՝ օգտագործելու մեր Ոռոգման ռազմավարության հաշվիչը:

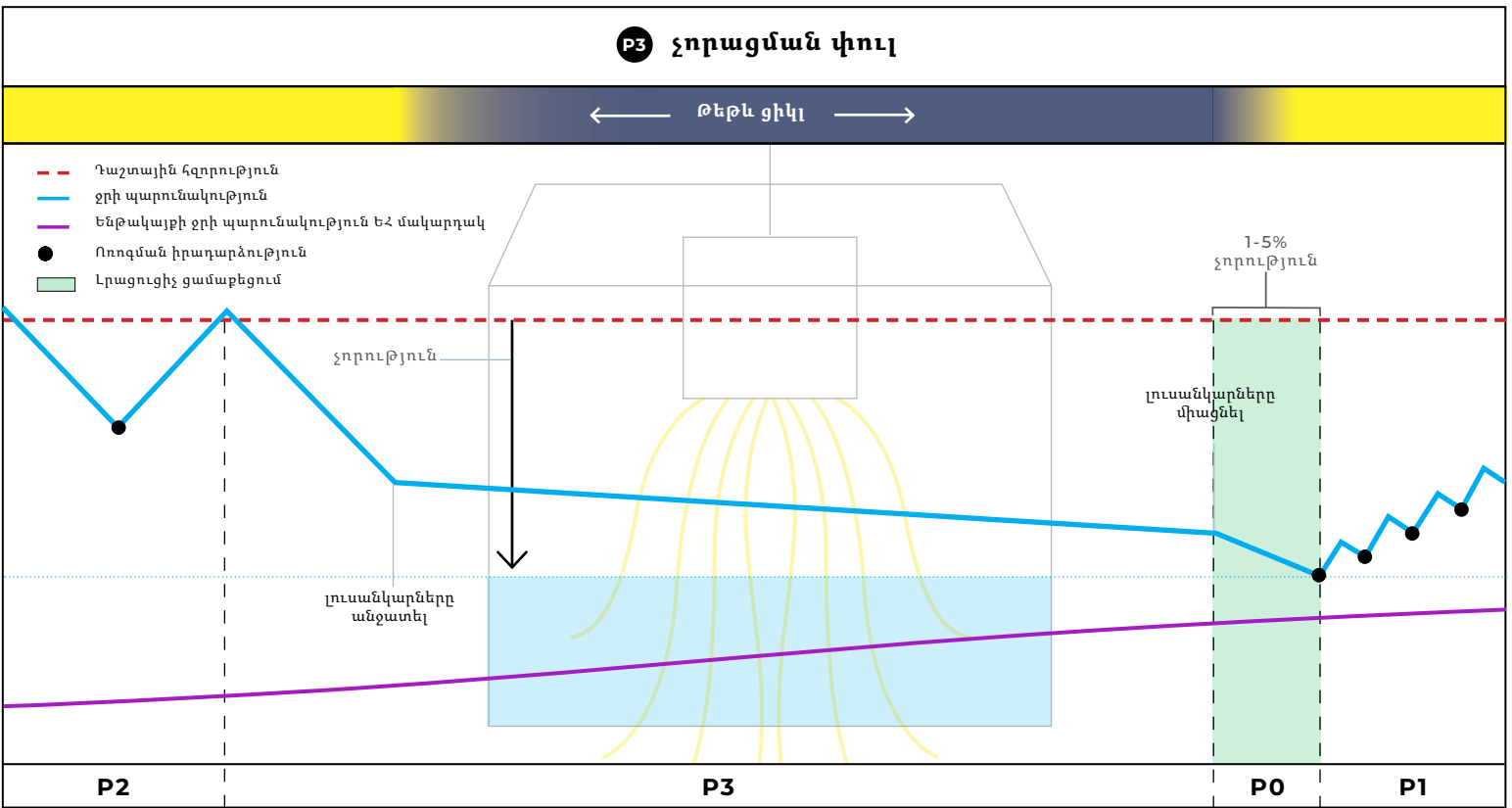
**ՍԿԱՆԻՐ**  
մուտք գործելու մեր Ոռոգման ռազմավարության հաշվիչը, որը կօգնի պլանավորել ձեր ոռոգման միջոցառումները՝ օգտագործելով ձեր չորացման տոկոսադրույթը:

Վ Ե Գ Ե Տ Ա Տ Ի Վ	Գ Ե Ն Ե Ր Ա Տ Ի Վ
ՔԻՉ USԸԵՍ	ԱՎԵԼԻ USԸԵՍ
Ավելի մեծ ներարկումներ	Փոքր ներարկումներ
↓	↓
Ավելի շատ արտահոսք	Ավելի քիչ արտահոսք
↓	↓
Ստորին ենթաշերտը էշ	Ավելի բարձր ենթաշերտի էշ-ի

Կարգաբերված Օգտագործման ցուցումները, երաշխիքների պայմանները և պատասխանատվության սահմանափակումները՝ նախքան այս ապրանքի օգտագործումը: Եթե պայմաններն անընդունելի են, անմիջապես վերադարձրեք ապրանքի չքաղված տարան: Օգտագործելով այս ապրանքը օգտվողը կամ գնորդը ընդունում է ճեղքված պայմանները, երաշխիքների հրաժարումը և պատասխանատվության սահմանափակումները: ՊԱՏՄԱՆՆԵՐ: Ենթադրվում է, որ այս ապրանքի օգտագործման ցուցումները համարժեք են և փոքր է ուշադիր հետևել: Անտամենայնիվ, անհնար է վերացնել այս ապրանքի օգտագործման հետ կապված բոլոր ռիսկերը: Բուսաբուծության վնասվածքը, անարդյունավետությունը կամ այլ անցանկալի հետևանքները կարող են առաջանալ այնպիսի գործոնների պատճառով, ինչպիսիք են եղանակային պայմանները, այլ նյութերի ակալությունը կամ օգտագործման կամ կիրառման եղանակը, որոնք բոլոր դուրս են Athena Ag, Inc.-ի վերահսկողությունից: Բոլոր նման ռիսկերը պետք է լինեն: Ենթադրվում է օգտագործողի կամ գնորդի կողմից: ԵՐԱՇՄԱՐՔՆԵՐԻ ՇՐՄԱՐՈՒՄ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն հրաժարվում է որևէ պատասխանատվությունից այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով առաջացած հատուկ, պատահական կամ հետևանքային վնասների համար: ՊԱՏՄԱՆՆԵՐՍԱՎՈՐՈՒՄ: ՊԱՏՄԱՆՆԵՐՍԱՎՈՐՈՒՄ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան՝ օգտագործողի կամ գնորդի բացառիկ միջոցով ցանկացած և բոլոր կորուստների, վնասվածքների կամ վնասների համար, որոնք առաջացել են այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով, լինի դա պայմանագրով, երաշխիքով, խախտումով, անփութության պատճառով, խիստ պատասխանատվությունը կամ այլ կերպ, չպետք է գերազանցի վճարված գինը, կամ Athena Ag Inc.-ի ընտրությանը ապրանքի փոխարինումը:

Հետևեք մեզ Ինստագրամում





**P3 Ոռոգման փուլ**

Այս փուլը թույլ կտա, որ ենթաշերտը հետ չորանա մինչև հաջորդ օրվա առաջին ոռոգման իրադարձությունը: Drybackը կարևոր է, քանի որ այն թույլ է տալիս արմատներին շնչել և խուսափել այնպիսի խնդիրներից, ինչպիսիք են արմատների փտումը, որը կարող է առաջանալ, երբ արմատները շատ երկար են թաց մնում: Լրացուցիչ ցամաքեցումը 1%-5% Dryback է լույսերը միացնելուց հետո մինչև առաջին կրակոցը 30 րոպե - 2 ժամ «Արտանշում ոռոգումից առաջ»:

**Չոր շերտն օգտագործվում է վեգետատիվ կամ գեներատիվ աճը խթանելու համար:**

**չորացման արագությունը**

Չորացման արագությունը VWC%-ի տարբերությունն է որոշակի ժամանակահատվածում: Օրինակ, եթե դաշտային հզորությամբ հիմքը չափում է 50% VWC, իսկ մեկ ժամ հետո չափում է 48% VWC, ապա չորացման արագությունը կազմում է 2%/ժ, ապա այս ցուցանիշը օգտակար է P2 ոռոգման միջոցառումներ պլանավորելիս և չորացածությունը ցանկալի տիրույթում պահելու համար: Անջատված լույսերի ժամանակ չորացման արագությունը նույնպես անհրաժեշտ է ոռոգման միջոցառումները ճշգրիտ պլանավորելու համար՝ օգտագործելով Ոռոգման ռազմավարության հաշվիչը:

**ՍԿԱՆԻՐ**

մուտք գործելու մեր Ոռոգման ռազմավարության հաշվիչը, որը կօգնի պլանավորել ձեր ոռոգման միջոցառումները՝ օգտագործելով ձեր չորացման տոկոսադրույթը:



**Նշում:** Խնդրում ենք նկատի ունենալ, որ այստեղ ներկայացված չորացման թիրախները հիմնված են հարաբերական փոփոխության վրա, մինչդեռ որոշ չորացման առաջարկներ հիմնված են բացարձակ փոփոխության վրա: Հարաբերական փոփոխության օգտագործումը եսկան է ավելի մեծ ճշգրտության համար, երբ գործ ունենք ենթաշերտերի հետ, որոնք ունեն տարբեր դաշտային հզորություն և լիարժեք հագեցվածության կետեր: Դա պայմանավորված է նրանով, որ ջրի ծավալային պարունակության փոփոխությունը (VWC%) ուղիղ համեմատական է լինելու ենթաշերտի լուծույթի ընդհանուր ծավալին: Ճշգրիտ և արդյունավետ ոռոգման ռազմավարությունը ճշգրտելու համար կարևոր է հասկանալ, թե որ տեսակի չափումներ են կիրառվում:

P3 Չորշերտը նպատակաուղղված է	
ՎԵԳԵՏԱՏԻՎ	ԳԵՆԵՐԱՏԻՎ
30-40%	40-50%
Ավելի քիչ սթրես	Ավելի մեծ սթրես
Երկարատև աճ/բողբոջների ուռչում	Ավելի կարճ կոմպակտ բույսեր

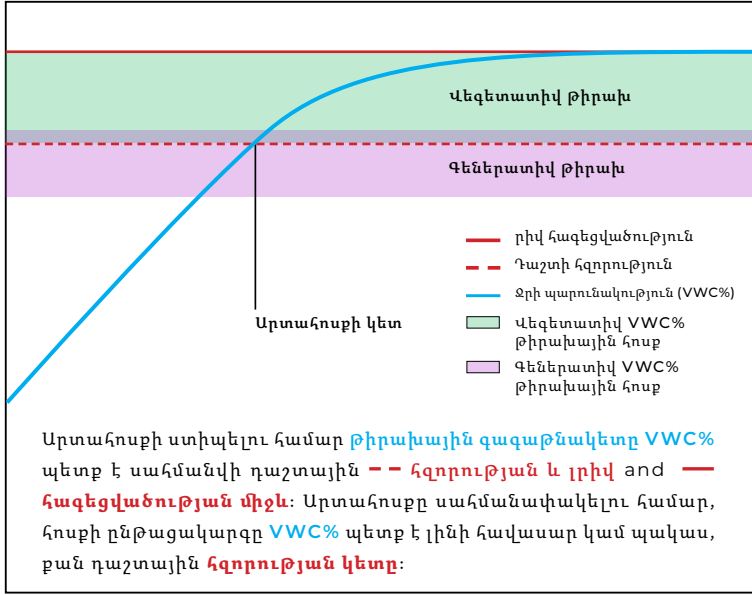
Կարգաբեր օգտագործման ցուցումները, երաշխիքների պայմանները և պատասխանատվության սահմանափակումները նախքան այս ապրանք օգտագործելը: Եթե պայմաններն անընդունելի են, անմիջապես վերադարձրեք ապրանքի չափված տարան: Օգտագործելով այս ապրանքը օգտագործողը ընդունում է հետևյալ պայմանները, երաշխիքների հրաժարումը և պատասխանատվության սահմանափակումները: ՊԱՏՄԱՆՆԵՐ: Ենթադրվում է, որ այս ապրանքի օգտագործման ցուցումները համարվում են և պետք է ուշադիր հետևել: Անուամենայնիվ, անհնար է վերացնել այս ապրանքի օգտագործման հետ կապված բոլոր ռիսկերը: Բուսաբուծության վնասվածքը, անարդյունավետությունը կամ այլ անցանկալի հետևանքները կարող են առաջանալ այնպիսի գործոնների պատճառով, ինչպիսիք են եղանակային պայմանները, այլ նյութերի անկախությունը կամ օգտագործման կամ կիրառման եղանակը, որոնք բոլորը դուրս են Athena Ag, Inc.-ի վերահսկողությունից: Բոլոր նման ռիսկերը պետք է լինեն: Ենթադրվում է օգտագործողի կամ գնորդի կողմից: ԵՐԱՇՈՒՄՆԵՐԸ ՀՐԱՄՈՒՐՈՒՄ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն որևէ հրաժարվում է որևէ պատասխանատվությունից այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով առաջացած հատուկ, պատահական կամ հետևանքային վնասների համար: ՊԱՏՄԱՆՆԵՐՈՒՄԻՆ ՎԵՍԻՏԻՓՈՒԿՆԵՐԸ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան օգտագործողի կամ գնորդի բացառիկ միջոցով ցանկացած և բոլոր կորուստների, վնասվածքների կամ վնասների համար, որոնք առաջացել են այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով, լինի դա պայմանագրով, երաշխիքով, խախտումով, անհիմնական պատճառով, խիստ պատասխանատվությունը կամ այլ կերպ, չպետք է գերազանցի վճարված գինը, կամ Athena Ag, Inc.-ի ընտրությանը ապրանքի փոխարինումը:

Հետևեք մեզ Ինստագրամում

Նպատակային հոսքի որոշում

Երբ լրիվ հազեցվածությունը հասնի, VWC%-ը կմնա հաստատուն: Լրիվ հազեցվածության դեպքում ենթաշերտին ավելացված ցանկացած հավելյալ ջուր կթափվի և չի ավելացնի VWC%-ը:

VWC% - ի որոշումը արտահոսքի կետում էական նշանակություն ունի ենթաշերտի էձ մանիպուլյացիայի համար, վերահսկելով ռոռոգման իրադարձությունների արդյունքում արտադրվող արտահոսքի ծավալը: Աճեցնողը պետք է ռազմավարությամբ որոշի թիրախային VWC%-ը՝ հաշվի առնելով VWC%-ը դաշտային հզորության և լրիվ հազեցվածության դեպքում: Թիրախ VWC% լրիվ հազեցվածության կետից բարձր դնելը կառաջացնի ավելորդ արտահոսք և այն թիրախ է, որին անհնար է հասնել:



PRO ԽՈՐՀՈՒՐԴ: Ունեք կուժի մեջ դրեք արտանետիչների լրացուցիչ հավաքածու՝ ռոռոգման ջուրը բռնելու համար՝ ներարկիչի ծավալը վերահսկելու համար:

ՆՎԱՐԳՐՎԱԾ ԾԱՎԱԿՆԵՐ	
Ենթաշերտի չափը	1% Նկարահանման ծավալը
1 գալոն կաթսա	40 մլ
2 գալոն կաթսա	75 մլ
3 գալոն կաթսա	110 մլ
4" Դոքուլ (Դեկտա 6.5)	6.5 մլ
4" Դոքուլ (Դեկտա 10)	10 մլ
6" Դոքուլ (Հյուգո)	35 մլ
Մեկ կտոր Դոքուլ	50 մլ
6" Դոքուլ կտոր	100 մլ

Գերակացության նպատակները ըստ սառուցակի չափի		
կարգավորվում է մեր հոսքի հոսքի վրա ներարկիչի չափերը՝ արտահոսքի ծավալը մեծացնելու կամ նվազեցնելու համար, մենք կարող ենք ճշգրիտ վերահսկել և կարգավորել ենթաշերտի էձ-ը:		
Ենթաշերտի չափը	Վեգետատիվ արտահոսքի ծավալը (8%-16%)	Գեներատիվ արտահոսքի ծավալը (1%-7%)
1 Գալոն կաթսա	303 մլ - 606 մլ	37 մլ - 265 մլ
2 Գալոն կաթսա	606 մլ - 1,211 մլ	76 մլ - 530 մլ
3 Գալոն կաթսա	908 մլ - 1,817 մլ	116 մլ - 795 մլ
4" Դոքուլ (Դեկտա 6.5)	56 մլ - 112 մլ	7 մլ - 46 մլ
4" Դոքուլ (Դեկտա 10)	80 մլ - 160 մլ	10 մլ - 70 մլ
6" Դոքուլ (Հյուգո)	280 մլ - 560 մլ	35 մլ - 245 մլ

ԶՐԱՄՍԵՈՒԹՅԱՆ ԳՏԱՅԻՆ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐ				
ԱՃԻ ՓՈՒԼԵՐ	ԲՈՒՍ	ԾԱՂԻԿ ԶԳՎԵԼ	ԾԱՂԻԿ ԶԱՆԳՎԱՏԱՅԻՆ	ԾԱՂԻԿ ԱՎԱՐՏ
Շաբաթներ	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
Սուբստրատի EC	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Dryback	50% սկզբնական, 25% բոլոր հետևյալը	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Ստրատեգիա	Բուսական	Գեներատիվ	Բուսական	Բուսական Սուբստրատի EC, Գեներատիվ dryback

Կարգաչեք Օգտագործման ցուցումները, երաշխիքների պայմանները և պատասխանատվության սահմանափակումները՝ նախքան այս ապրանքն օգտագործելը: Եթե պայմաններն անընդունելի են, ամփոփագրեք վերադարձրեք ապրանքի ցրած կաթսան: Օգտագործելով այս ապրանքը օգտվողը կամ գնորդը ընդունում է հետևյալ պայմանները, երաշխիքների հրաժարումը և պատասխանատվության սահմանափակումները: ՊՍՄՍՄՍՆԵՐ: Ենթադրվում է, որ այս ապրանքի օգտագործման ցուցումները համարժեք են և պետք է ուշադիր հետևել: Այնուամենայնիվ, անհնար է վերացնել այս ապրանքի օգտագործման հետ կապված բոլոր ռիսկերը: Բուսաբուծության վնասվածքը, անարդյունավետությունը կամ այլ անցանկալի հետևանքները կարող են առաջանալ այնպիսի գործոնների պատճառով, ինչպիսիք են եղանակային պայմանները, այլ նյութերի անկայունությունը կամ օգտագործման կամ կիրառման եղանակը, որոնք բոլորը դուրս են Athena Ag, Inc.-ի վերահսկողությունից: Բոլոր նման ռիսկերը պետք է լինեն: Ենթադրվում է օգտագործողի կամ գնորդի կողմից: ԵՐԱՇՈՒՅԵՆԻՐՑ ՀՐԱՄԱՐՈՒՄ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն մի գործառնալ իրավաբան է ստորև բերված երաշխիքներից դուրս դրել: Երաշխիքներ սույ կամ փոփոխել սույն ֆաստաթղթում պարունակվող երաշխիքները: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն հրաժարվում է որևէ պատասխանատվությունից այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով առաջացած հատուկ, պատահական կամ հետևանքային վնասների համար: ՊՍՄՍՄՍՄՍՎՈՒԹՅԱՆ ՍԱՀՄԱՆՓԱՅԱՆՈՒՄՆԵՐ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան օգտագործողի կամ գնորդի բացառիկ միջոցով ցանկացած և բոլոր կորուստների, վնասվածքների կամ վնասների համար, որոնք առաջացել են այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով, լինի դա պայմանագրով, երաշխիքով, խախտումով, անփութության պատճառով, իսկա պատասխանատվությունը կամ այլ կերպ, չպետք է գերազանցի վճարված գինը, կամ Athena Ag Inc.-ի ընտրությամբ՝ ապրանքի փոխարինումը:

Արտահոսքի ընթացակարգը

ՈՒՆԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆ ԱՇԽԱՏԵՔ ՎԵՐԱՀԱՎԵԼ ԲՈՒՑՅԵՐԻ ՀԱՏ DRYBACK, ՈՐԴԵՍՔԻ ԽՈՒՍԱԹԵՔ ԷՏԵ ՉՈՐԱՏՆԵԼՈՒՑ, ՈՐ ՉՔՈՒՍԱՄՈՒՆ:

- 1 ընտրել
2 դնել
3 Ոռոգել
4 հավաքել
5 չափել
6 Փորձարկում
7 Համեմատեք
8 Կարգավորեք
9 pH

ԹՀ-ի հիման վրա արտահոսքի ԹՀ-ի վրա կարգավորեք ներածված սննդանյութի լուծույթի ԹՀ-ը՝ հիմքի ԹՀ-ը ճիշտ միջակայքում բերելու համար:

Ծանոթագրություն: արտահոսքի ԹՀ-ը պետք է մի փոքր ավելի բարձր լինի, քան մուտքային սննդանյութի լուծույթի ԹՀ-ը՝ ցույց տալու համար առողջ զարգացող բույս: Հոսքի ցածր ԹՀ-ը ցույց է տալիս, որ բույսը խնդիրներ ունի արմատային գոտում սննդանյութերի օգտագործման հետ: Ցածր ԹՀ-ը սովորաբար տեղի է ունենում, երբ արմատային գոտին չափազանց թաց է, և արմատները նստած են:

PRO ՀՈՒՇՈՒՄ: Սենսորի ճշգրիտ վերարտադրություն պահանջվելու համար կոկոնը սերտորեն փաթեթավորեք սենսորի շուրջ՝ օդային զրպաններից խուսափելու համար

Table with 4 columns: 1 ԳԱԼ բաժակ, 2 ԳԱԼ բաժակ, 3 ԳԱԼ բաժակ, քարանձրատ. 1" աջից, 2" աջից, 2" աջից, 1" աջից

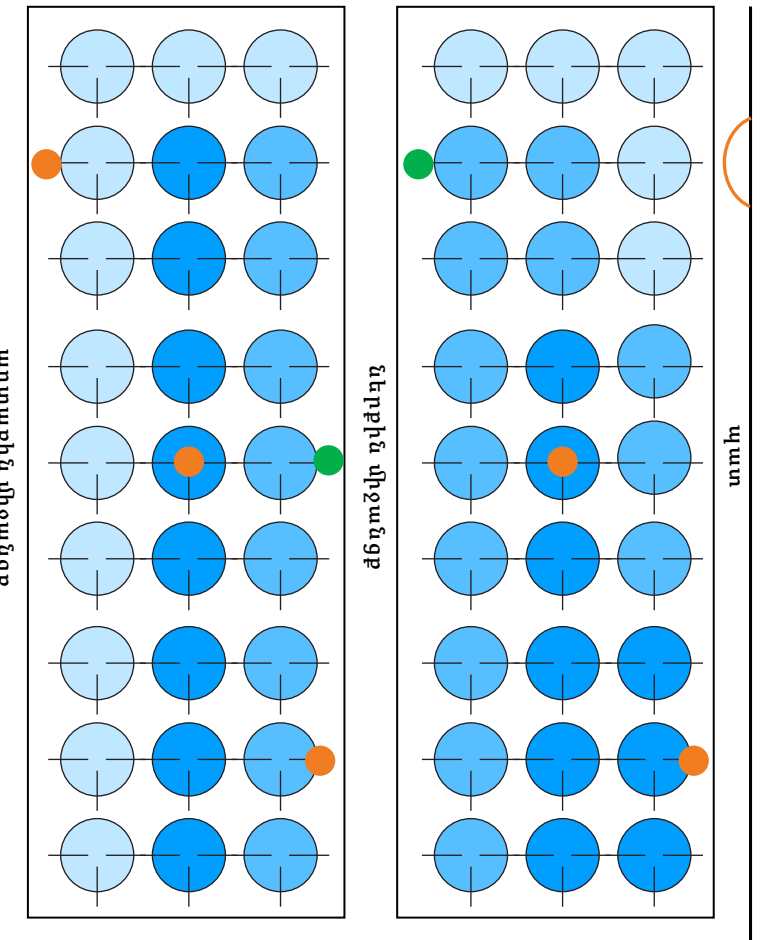
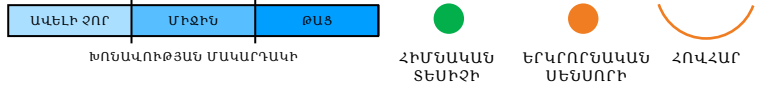
Ոռոգման գոտու սենսորների տեղադրման

Ոռոգման գոտու սենսորների տեղադրման բույսերը, որոնք տեղակայված են ոռոգման գոտու տարբեր տարածքներում, ցամաքի տարբեր արագություններ են ունենում...

Ոռոգման գոտին վերահսկելու համար ենթաշերտի սենսորի համար լավագույն տեղը ընտրելիս շատ կարևոր է ընտրել այնպիսի բույս, որը լավագույնս կներկայացնի գոտում գտնվող բոլոր բույսերի միջին խոնավության մակարդակը:

PRO ԽՈՐՀՈՒՐԿ: Ստանձին շտամներ նշանակեք ոռոգման հատուկ գոտիներում՝ ցամաքի տարբեր տեսակերի պատճառով:

Ստորև բերված պատկերը ցույց է տալիս VWC%-ի տարբերությունը, որը կարելի է տեսնել ոռոգման գոտու տարբեր տարածքներում՝ հիմնվելով աճեցման սենյակում շրջակա միջավայրի գործոնների վրա:



Կարգացրեք Օգտագործման ցուցումները, երաշխիքների պայմանները և պատասխանատվության սահմանափակումները՝ նախքան այս ապրանքն օգտագործելը: Եթե պայմաններն անընդունելի են, ամմիջապես վերադարձրեք ապրանքի քրպակ տարան: Օգտագործելով այս ապրանքը՝ օգտվողը կամ գործը ընդունում է հետևյալ պայմանները, երաշխիքների հրաժարումը և պատասխանատվության սահմանափակումները: ԱՅՑՄԱՍՑԻՐ: Ենթադրվում է, որ այս ապրանքի օգտագործման ցուցումները համարձեք են և պետք է ուշադիր հետևել: Այնուամենայնիվ, անհնար է վերացնել այս ապրանքի օգտագործման հետ կապված բոլոր ռիսկերը: Բուսաբուծության վնասվածքը, անարդյունավետությունը կամ այլ անցանկալի հետևանքները կարող են առաջանալ այնպիսի գործոնների պատճառով, ինչպիսիք են եղանակային պայմանները, այլ նյութերի անկայունությունը կամ օդազործման կամ կիրաման եղանակը, որոնք բոլորը դուրս են Athena Ag, Inc.-ի վերահսկողությունից: Բոլոր նման ռիսկերը պետք է լինեն: Ենթադրվում է օգտագործողի կամ գնորդի կողմից: ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐԻ ՉՐԱՄԱՐՈՒՄ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ի ուրև այլ երաշխիք չի տալիս հստակ կամ ենթադրյալ անտրակտության կամ որոշակի նպատակի համար: Համապատասխանության կամ այլ կերպ, որոնք զերբաճցում են արդյունքի պիտակի վրա եղած հայտարարությունները: Athena Ag, Inc.-ի ուրև գործակալ իրավաբան է՝ ստորև բերված երաշխիքներից որպես որևէ երաշխիքներ տալ կամ փոփոխել սույն փաստաթուղթում պարունակվող երաշխիքները: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան չափով, Athena Ag, Inc.-ն հրաժարվում է որևէ պատասխանատվությունից այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածությանը հետևանքով առաջացած հալուսի, պատահական կամ հետևանքային վնասների համար: ՊՏԱՍԽԱՆԱՍԱՐԹՅԱՆ ԱՆՀԱՆՄԱՆՄԱՐՈՒՄԵՐ: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան օգտագործողի կամ գնորդի բացառիկ միջոցը ցանկացած և բոլոր կորուստների, վնասվածքների կամ վնասների համար, որոնք առաջացել են այս ապրանքի օգտագործման կամ գործածության հետևանքով, լինի դա պայմանագրով, երաշխիքով, խախտումով, անփութությամբ պատճառով, խիստ պատասխանատվությունը կամ այլ կերպ, չպետք է գերազանցի վնասված գինը, կամ Athena Ag Inc.-ի ընտրությամբ՝ ապրանքի փոխարինումը:



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** 

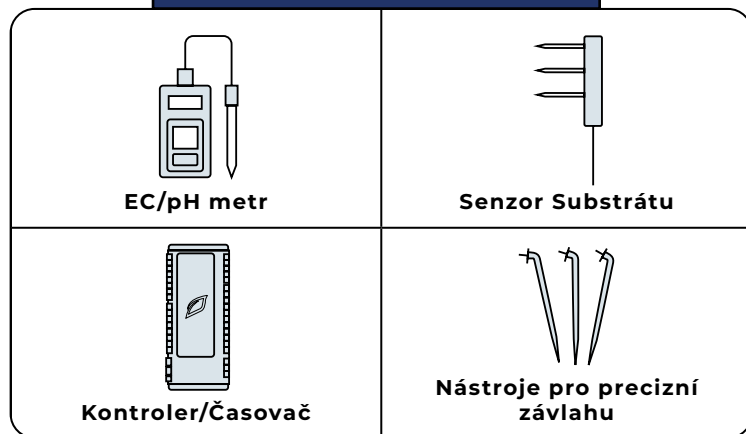
## **PRECIZNÍ STRATEGIE ZAVLAŽOVÁNÍ**

Vytvořil Jay Yokiel  
@SaltsandLEDs

## PŘESNOST PRO DOSAŽENÍ ÚSPĚCHU

Klíčem k dosažení optimálního růstu rostlin jsou přesné úpravy prostředí i kořenové zóny. Jakmile jsou všechny faktory prostředí správně řízeny, může zavedení správné strategie zavlažování pozvednout vaše pěstování na vyšší úroveň. V tomto průvodci strategií přesného zavlažování vás seznámíme s běžnými pojmy, potřebnými nástroji a technikami, které vedou k přesnosti a úspěchu.

## POTŘEBNÉ NÁSTROJE



## SLOVNÍČEK POJMŮ

<b>Objemový obsah vody (VWC %):</b> Objem vody, který substrát v daném okamžiku obsahuje.
<b>Shot:</b> Jednorázové zalití.
<b>Údržbové zavlažovací dávky:</b> P2 zavlažovací dávky, které udržují cílovou hodnotu VWC % po celý den.
<b>Polní kapacita:</b> Maximální VWC % substrátu před odtokem.
<b>Úplné nasycení:</b> Když substrát již nedokáže pojmout vodu a maximální % VWC se nemůže dále zvyšovat.
<b>Odtok:</b> Voda odtékající ze substrátu.
<b>Dryback (prosychání):</b> Prosychání substrátu mezi jednotlivými závlahami.
<b>Dodatečné prosychání:</b> Snížení VWC% během P3 (po rozsvícení světel a před prvním zavlažováním dne).
<b>EC v pórové vodě (pwEC):</b> EC vody v pórech substrátu. V tomto dokumentu ji označujeme také jako EC substrátu.
<b>Vstupní EC:</b> EC roztoku aplikovaného při zavlažování.
<b>Cílová hodnota VWC%:</b> Cílová hodnota pro maximální VWC % stanovená při posledním zavlažování P1 a udržovaná po celou dobu fáze P2.
<b>Stackování EC:</b> Strategie omezení odtoku pomocí výraznějšího nočního vysoušení a zvýšení EC substrátu.

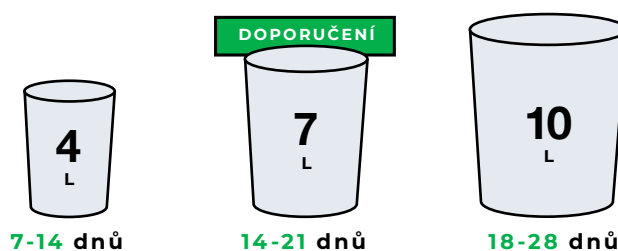
## OPTIMÁLNÍ PROSTŘEDÍ

	VEG	KVĚT STRETCH	KVĚT BULK	KVĚT FINISH
Temp	22,2° - 27,7° C	25,5° - 27,7° C	23,8° - 26,6° C	18,3° - 22,2° C
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0,8 - 1,0 kPa	1,0 - 1,2 kPa	1,0 - 1,2 kPa	1,2 - 1,4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850 - 1200	600 - 900


## DIMENZOVÁNÍ SUBSTRÁTU

Precizního zavlažování nejlépe dosáhnete s menšími velikostmi květináčů. Použití menších nádob umožňuje rychlejší vysychání substrátu, což pěstiteli dovoluje snadno manipulovat a upravovat EC substrátu pomocí strategického zavlažování.

Velikost květináče podle délky vegetačního období:



## DOPORUČENÉ TYPY SUBSTRÁTŮ

	<b>100% Kokos:</b> homogenní substrát, který umožňuje, aby substrátové senzory odečítaly konzistentněji bez rušivých vlivů provzdušňovacího materiálu, jako je perlit. <b>Typ květináče:</b> Stlačené předplněné nebo látkové květináče <b>Velikost květináče:</b> 4 - 10 litrů
	<b>Rockwool:</b> homogenní substrát s konzistentní polní kapacitou a rychlým vysycháním, který umožňuje snadnou kontrolu EC substrátu. <b>Velikost:</b> Hugo 15 cm x 15 cm nebo Delta 10 cm x 10 cm na desce Unislab nebo Multi Plant Slab.



**UPOZORNĚNÍ:** VYSOKÉ EC SUBSTRÁTU MŮŽE SPÁLIT VAŠE ROSTLINY V PŘÍPADĚ, ŽE HODNOTY ENVIROMENTÁLNÍCH FAKTORŮ NEJSOU VE SPRÁVNÉM ROZSAHU.

Read the entire Directions for Use, Conditions of Warranties, and Limitations of Liability before using this product. If the terms are not acceptable, return the unopened product container at once. By using this product, user or buyer accepts the following Conditions, Disclaimer of Warranties, and Limitations of Liability. CONDITIONS: The directions for use of this product are believed to be adequate and must be followed carefully. However, it is impossible to eliminate all risks associated with the use of this product. Crop injury, ineffectiveness, or other unintended consequences may result because of such factors such as weather conditions, presence of other materials, or the manner of use or application, all of which are beyond the control of Athena Ag, Inc. All such risks shall be assumed by the user or buyer. DISCLAIMER OF WARRANTIES: To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. makes no other warranties, express or implied, of merchantability or of fitness for a particular purpose or otherwise, that extend beyond the statements made on the product's label. No agent of Athena Ag, Inc. is authorized to make any warranties beyond those contained herein or to modify the warranties contained herein. To the extent consistent with applicable law, Athena Ag, Inc. disclaims any liability whatsoever for special, incidental, or consequential damages resulting from the use or handling of this product. LIMITATIONS OF LIABILITY: To the extent consistent with applicable law, the exclusive remedy of the user or buyer for any and all losses, injuries, or damages resulting from the use or handling of this product, whether in contract, warranty, tort, negligence, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price paid, or at Athena Ag, Inc.'s election, the replacement of product.

Sledujte nás na Instagramu!

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 ATHENA®

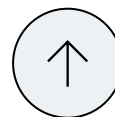
## CO JE ŘÍZENÍ RŮSTU?

Řízení růstu je pokročilá pěstitelská technika, která využívá klíčové faktory pěstování, jako je zavlažování, teplota, vlhkost a světlo, k přesnému řízení vývoje rostlin za účelem dosažení požadovaných výsledků. Řízení růstu účinně podporuje **Vegetativní** nebo **Generativní** růst strategickým vyvoláním stresu v určitých fázích vývoje. **Strategie Přesného Zavlažování** využívá oba tyto typy řízení růstu a pro docílení vysoké kvality květů je zásadní nalezení správné rovnováhy.

## ŘÍZENÍ RŮSTU OPTIMALIZUJE:



VÝVOJ ROSTLIN

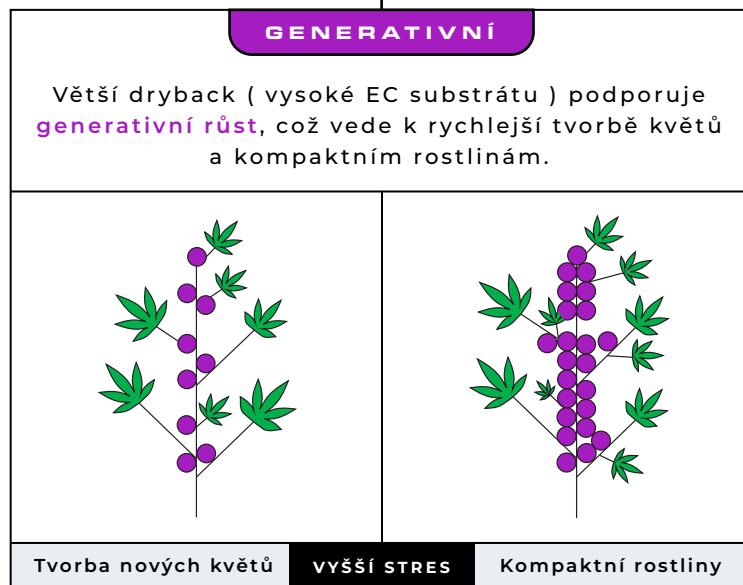
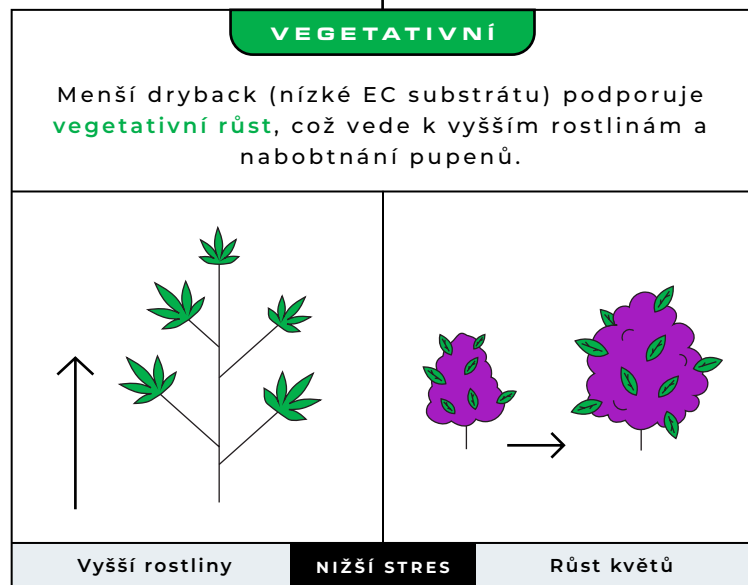


VÝNOS



KVALITU KVĚTŮ

## 2 Typy Řízení Růstu



VEGETATIVNÍ	VS	GENERATIVNÍ
<b>P1</b>		<b>P1</b>
Maximální hodnota VWC% nad polní kapacitou pro zvýšení odtoku.		Maximální hodnota VWC% rovná nebo nižší polní kapacitě pro snížení odtoku.
<b>VYŠŠÍ ODTOK</b>		<b>MENŠÍ ODTOK</b>
<b>P2</b>		<b>P2</b>
Údržbové zavlažovací dávky zvyšují odtok, což vede k poklesu EC substrátu.		Údržbové zavlažovací dávky snižují odtok, což vede ke zvýšení EC substrátu.
<b>SNÍŽENÍ EC</b>		<b>ZVÝŠENÍ EC</b>
<b>P3</b>		<b>P3</b>
Méně prosychání pro udržení nízkého EC substrátu.		Více prosychání pro udržení vysokého EC substrátu.
<b>MENŠÍ DRYBACK</b>		<b>VĚTŠÍ DRYBACK</b>

Strategie řízení růstu rostlin podle růstové fáze		
	CÍL	STRATEGIE
<b>Veg</b>	Podpora rychlého růstu kořenů, výhonků a listů	<b>Vegetativní</b>
<b>Květ Stretch</b> (týden 1-4)	Zahájení tvorby květů a zmenšení internodálních rozestupů (stackování)	<b>Generativní</b>
<b>Květ Bulk</b> (týden 5-7)	Zvětšení palic	<b>Vegetativní</b>
<b>Květ Finish</b> (týden 8-10)	Snížení EC v substrátu a podpora zrání	<b>Vegetativní (EC substrátu) + Generativní (dryback)</b>

Přečtěte si celé Pokyny k použití, Podmínky záruk a Omezení odpovědnosti před použitím tohoto produktu. Pokud podmínky nejsou přijatelné, okamžitě vrátíte neotevřený obal s produktem. Použitím tohoto produktu uživatel nebo kupující přijímá následující Podmínky. Zřeknutí se záruk a Omezení odpovědnosti. **PODMÍNKY:** Pokyny k použití tohoto produktu jsou považovány za dostatečné a musí být pečlivě dodržovány. Nicméně je nemožné eliminovat všechna rizika spojená s použitím tohoto produktu. Poškození plodin, neúčinnost nebo jiné nezamýšlené důsledky mohou vzniknout kvůli takovým faktorům, jako jsou povětrnostní podmínky, přítomnost jiných materiálů nebo způsob použití nebo aplikace, které jsou mimo kontrolu společnosti Athena Ag, Inc. Všechna taková rizika musí převzít uživatel nebo kupující. **ZŘEKnutí SE ZÁRUK:** Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. neposkytuje žádné další záruky, výslovné nebo předpokládané, obchodovatelské nebo vhodné pro určitý účel nebo jinak, které by přesahovaly prohlášení uvedená na etiketě výrobku. Žádný zástupce společnosti Athena Ag, Inc. není oprávněn dělat žádné další záruky než ty, které jsou zde obsaženy, nebo upravit zde obsažené záruky. Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. se zříká jakékoli odpovědnosti za zvláštní, náhodné nebo následné škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem. **OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI:** Pokud je to v souladu s platným právem, výhradním oprávněným prostředkem uživatele nebo kupujícího pro jakékoli a všechny ztráty, zranění nebo škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem, at už na základě smlouvy, záruky, deliktu, nedbalosti, přísné odpovědnosti nebo jinak, nesmí překročit zaplacenou koupi cenu, nebo podle volby společnosti Athena Ag Inc., náhradu produktu.

Sledujte nás na Instagramu!

 @Athena.Ag

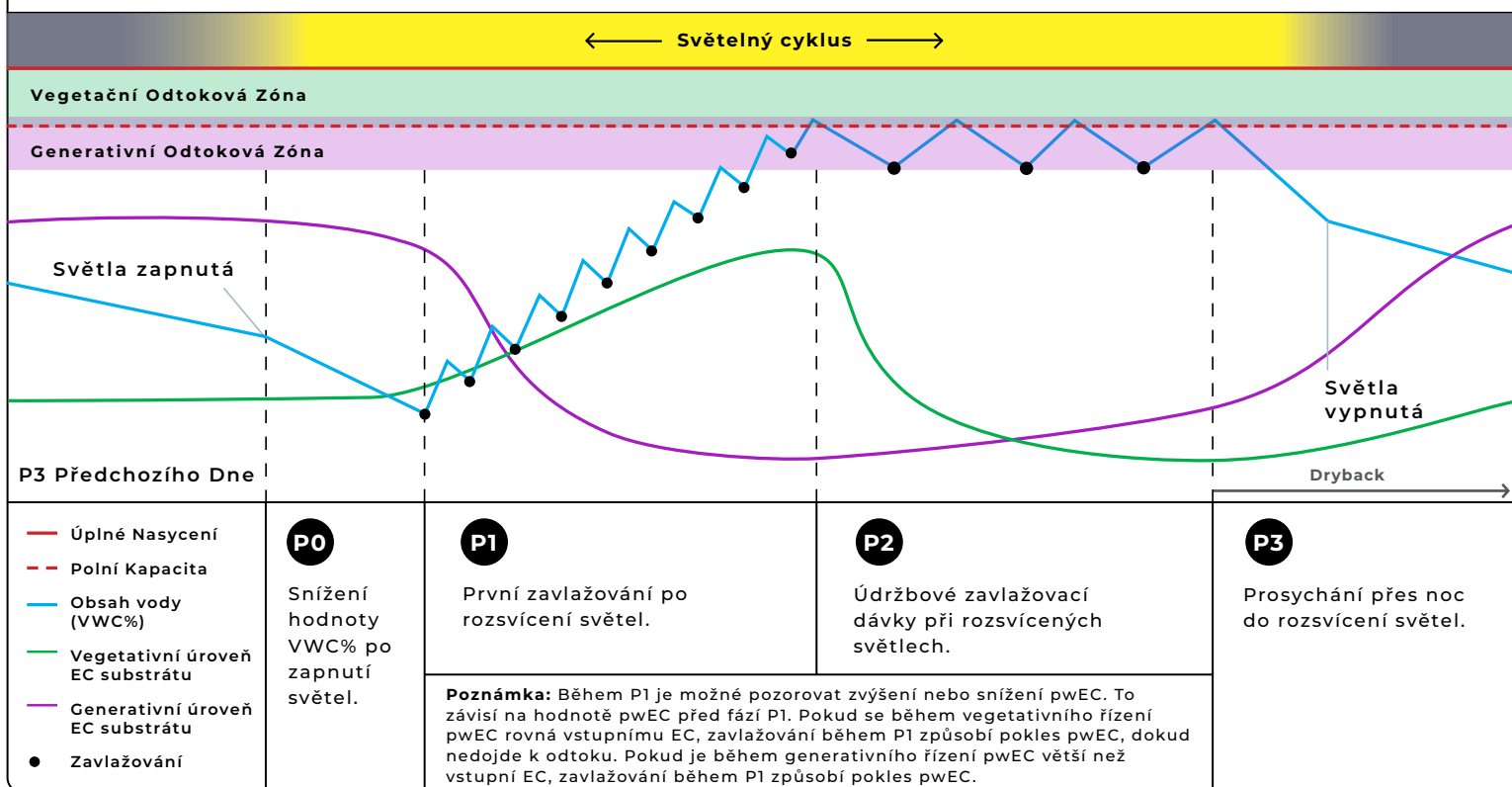
A01.002

AthenaAg.com



## REFERENČNÍ TABULKA ZAVLAŽOVACÍCH FÁZÍ

Tento graf znázorňuje tři fáze zavlažování a zároveň zdůrazňuje vztah mezi objemovým obsahem vody (VWC %) a EC substrátu.



## Strategie zavlažování ve Fázi Růstu

Během růstového období je pro naše rostliny zásadní, aby mohly naplno rozvinout svůj potenciál. Při přesazování klonů do nového média musíme dávat pozor, abychom substrát nepřemokčili. Nadbytek vody může vést k omezení tvorby kořenů a opožděnému růstu. Během růstového období se zaměříme výhradně na fáze P1 a P3, protože rostliny rostou pomaleji a méně transpirují. Jakmile prosychání přesáhne 25 %, bude nutné zalévat během P2, aby byla zachována optimální vlhkost substrátu.

**KROK 1**

**Prvotní nasycení:**  
Namočte kostku na úroveň **polní kapacity** a poté klony přesadte.  
(pokud používáte květináč, zavlažujte, dokud nedosáhnete 2% odtoku)

— Polní Kapacita  
— Obsah vody (VWC%)

**KROK 2**

**První dryback fáze P3:**  
ešte prochnout o 50 %.  
To může trvat 3-7 dnů.

— Polní Kapacita  
— Obsah vody (VWC%)

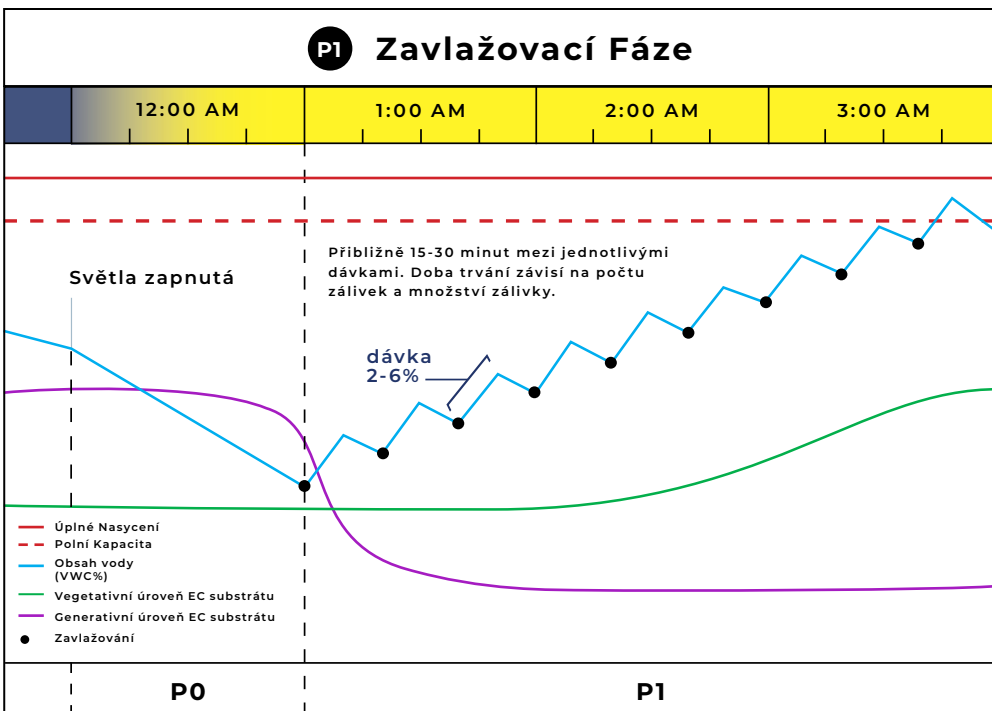
Prvotní nasycení → 35-40% Dryback

**P3**

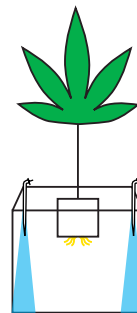
Přečtěte si celé Pokyny k použití, Podmínky záruky a Omezení odpovědnosti před použitím tohoto produktu. Pokud podmínky nejsou přijatelné, okamžitě vrátíte neotevřený obal s produktem. Použitím tohoto produktu uživatel nebo kupující přijímá následující Podmínky. Zřeknutí se záruky a Omezení odpovědnosti. PODMÍNKY: Pokyny k použití tohoto produktu jsou považovány za dostatečné a musí být pečlivě dodržovány. Nicméně je nemožné eliminovat všechna rizika spojená s použitím tohoto produktu. Poškození plodin, neúčinnost nebo jiné nezamýšlené důsledky mohou vzniknout kvůli takovým faktorům, jako jsou povětrnostní podmínky, přítomnost jiných materiálů nebo způsob použití nebo aplikace, které jsou mimo kontrolu společnosti Athena Ag, Inc. Všechna taková rizika musí převzít uživatel nebo kupující. ZREKNUTÍ SE ZÁRUK: Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. neposkytuje žádné další záruky, výslovné nebo předpokládané, obchodovatelnosti nebo vhodnosti pro určitý účel nebo jinak, které by přesahovaly prohlášení uvedená na etiketě výrobku. Žádný zástupce společnosti Athena Ag, Inc. není oprávněn dělat žádné další záruky než ty, které jsou zde obsaženy, nebo upravit zde obsažené záruky. Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. se zřiká jakékoli odpovědnosti za zvláštní, náhodné nebo následné škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem. OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI: Pokud je to v souladu s platným právem, výhradním oprávněným prostředkem uživatele nebo kupujícího pro jakékoli a všechny ztráty, zranění nebo škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem, ať už na základě smlouvy, záruky, deliktu, nedbalosti, přísné odpovědnosti nebo jinak, nesmí překročit zaplacenou kupní cenu, nebo podle volby společnosti Athena Ag Inc., náhradu produktu.

## Začátek Fáze P1

První zavlažovací fáze v cyklu při zapnutém osvětlení, která trvá, dokud není dosaženo cílového **VWC%**. K první zálivce v této fázi dojde 1-2 hodiny po zapnutí světla. To umožní rostlině otevřít stomata a začít transpirovat ještě před nasycením pěstebního média (transpirace před zavlažováním). Během této fáze aplikujeme několik zálivek v **dávce 2-6%** a intervalu 15-30 minut, abychom pomalu nasatili médium a zabránili tak průsaku skrz substrát.

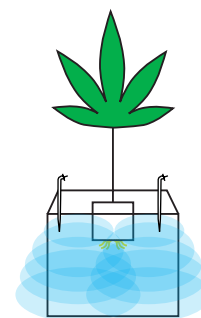


## PROSAKOVÁNÍ



K prosakování dochází, když je použito příliš mnoho zálivky a voda se nemůže pozvolna vsáknout do substrátu.

## SPRÁVNÉ NASYCENÉ



2-6% dávky v intervalu 15-30 minut umožňují substrátu postupně dosáhnout cílového VWC%.

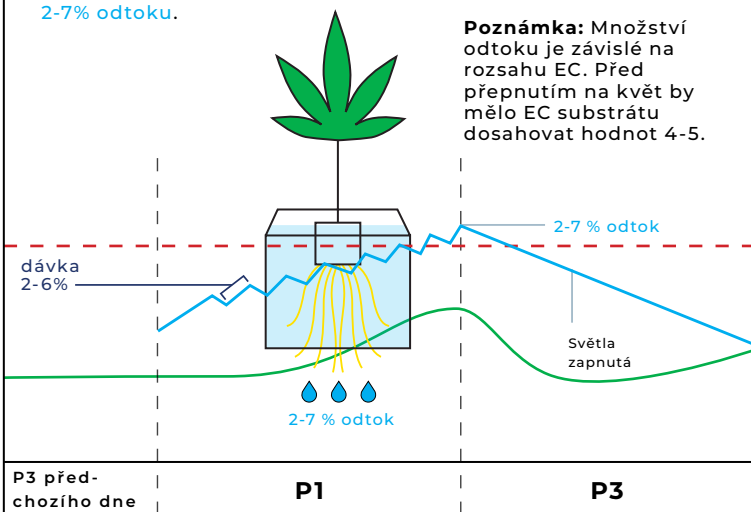
## KROK 3

## Zahájení P1

Aplikujte 2-6% dávky každých 15-30 minut, dokud nedosáhnete 2-7% odtoku.

— Polní Kapacita  
— Obsah vody (VWC%)  
— Vegetativní úroveň EC substrátu

**Poznámka:** Množství odtoku je závislé na rozsahu EC. Před přepnutím na květ by mělo EC substrátu dosahovat hodnot 4-5.



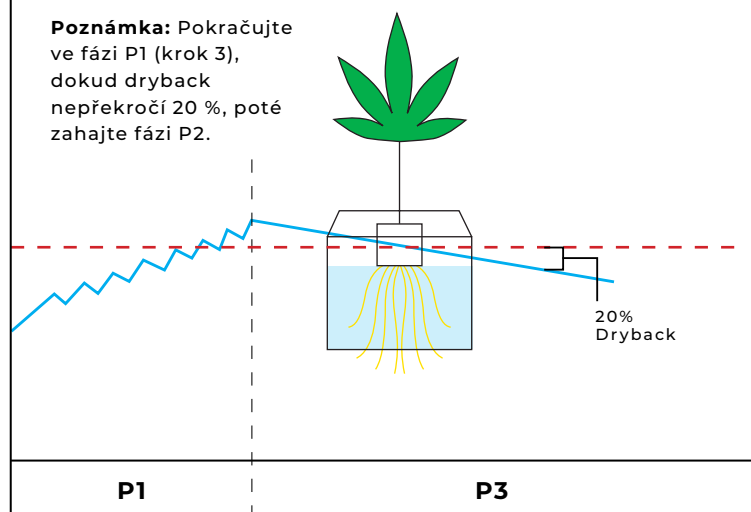
## KROK 4

## Všechny ostatní P3 drybacky

Dryback 25%.

**Poznámka:** Pokračujte ve fázi P1 (krok 3), dokud dryback nepřekročí 20%, poté zahajte fázi P2.

— Polní Kapacita  
— Obsah vody (VWC%)



Přečtete si celé Pokyny k použití, Podmínky záruk a Omezení odpovědnosti před použitím tohoto produktu. Pokud podmínky nejsou přijatelné, okamžitě vráťte neotevřený obal s produktem. Použitím tohoto produktu uživatel nebo kupující přijímá následující Podmínky. Zřeknutí se záruk a Omezení odpovědnosti. **PODMÍNKY:** Pokyny k použití tohoto produktu jsou považovány za dostatečné a musí být pečlivě dodržovány. Nicméně je nemožné eliminovat všechna rizika spojená s použitím tohoto produktu. Poškození plodin, neúčinnost nebo jiné nezamýšlené důsledky mohou vzniknout kvůli takovým faktorům, jako jsou povětrnostní podmínky, přítomnost jiných materiálů nebo způsob použití nebo aplikace, které jsou mimo kontrolu společnosti Athena Ag, Inc. Všechna taková rizika musí převzít uživatel nebo kupující. **ZŘEKNUTÍ SE ZÁRUK:** Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. neposkytuje žádné další záruky, výslovné nebo předpokládané, obchodovatelnosti nebo vhodnosti pro určitý účel nebo jinak, které by přesahovaly prohlášení uvedená na etiketě výrobku. Žádný zástupce společnosti Athena Ag, Inc. není oprávněn dělat žádné další záruky než ty, které jsou zde obsaženy, nebo upravit zde obsažené záruky. Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. se zřiká jakékoli odpovědnosti za zvláštní, náhodné nebo následné škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem. **OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI:** Pokud je to v souladu s platným právem, výhradním oprávněným prostředkem uživatele nebo kupujícího pro jakékoli v všechny ztráty, zranění nebo škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem, at už na základě smlouvy, záruky, deliktu, nedbalosti, přísné odpovědnosti nebo jinak, nesmí překročit zaplacenou koupi cenu, nebo podle volby společnosti Athena Ag, Inc., náhradu produktu.

Sledujte nás na Instagramu!

 @Athena.Ag

A01.002

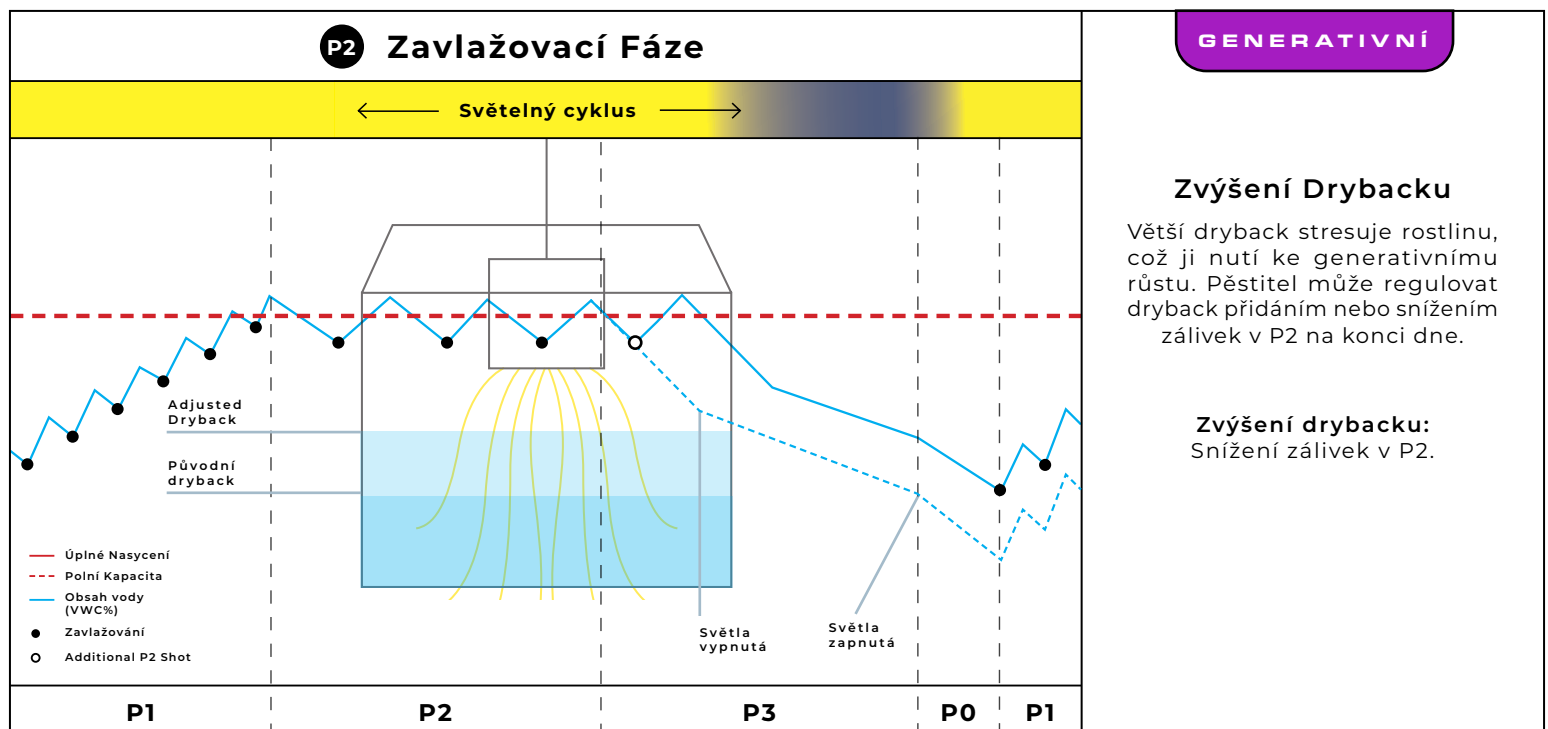
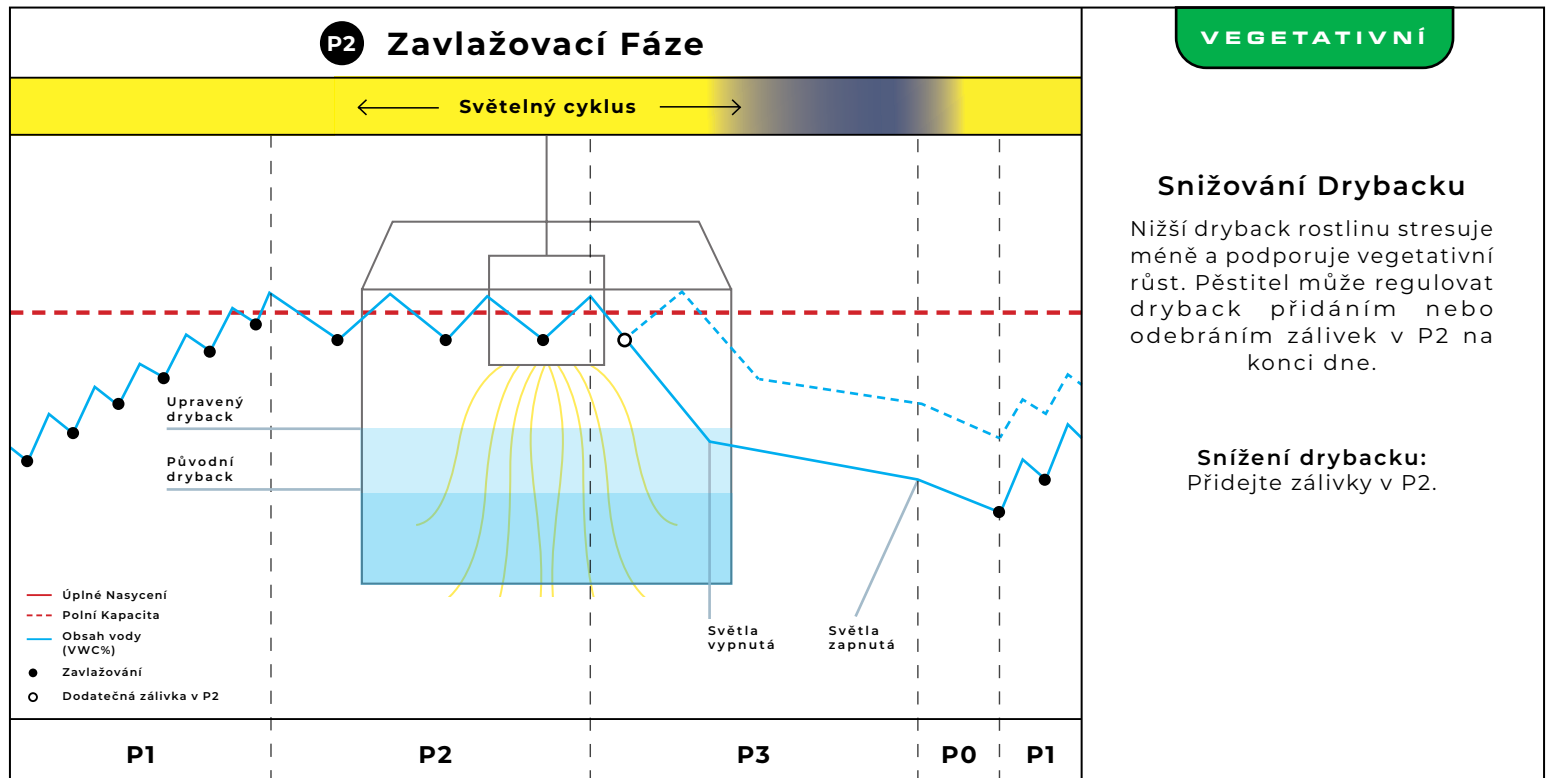
AthenaAg.com

 **ATHENA**<sup>®</sup>



## Zavlažovací fáze P2

Fáze P2 slouží k udržení požadovaného VWC% po celou dobu zapnutých světel. Tato fáze je nejdůležitější pro kontrolu EC substrátu a prosychání substrátu. Jsou to dva různé způsoby řízení EC substrátu a drybacku.



Přečtěte si celé Pokyny k použití, Podmínky záruk a Omezení odpovědnosti před použitím tohoto produktu. Pokud podmínky nejsou přijatelné, okamžitě vraťte neotevřený obal s produktem. Použitím tohoto produktu uživatel nebo kupující přijímá následující Podmínky. Zřeknutí se záruk a Omezení odpovědnosti. **PODMÍNKY:** Pokyny k použití tohoto produktu jsou považovány za dostatečné a musí být pečlivě dodržovány. Nicméně je nemožné eliminovat všechna rizika spojená s použitím tohoto produktu. Poškození plodin, neúčinnost nebo jiné nezamýšlené důsledky mohou vzniknout kvůli takovým faktorům, jako jsou povětrnostní podmínky, přítomnost jiných materiálů nebo způsob použití nebo aplikace, které jsou mimo kontrolu společnosti Athena Ag, Inc. Všechna taková rizika musí převzít uživatel nebo kupující. **ZŘEKnutí SE ZÁRUK:** Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. neposkytuje žádné další záruky, výslovné nebo předpokládané, obchodovatelnosti nebo vhodnosti pro určitý účel nebo jinak, které by přesahovaly prohlášení uvedená na etiketě výrobku. Žádný zástupce společnosti Athena Ag, Inc. není oprávněn dělat žádné další záruky než ty, které jsou zde obsaženy, nebo upravit zde obsažené záruky. Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. se zříká jakékoli odpovědnosti za zvláštní, náhodné nebo následné škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem. **OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI:** Pokud je to v souladu s platným právem, výhradním oprávněným prostředkem uživatele nebo kupujícího pro jakékoli a všechny ztráty, zranění nebo škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem, ať už na základě smlouvy, záruky, deliktu, nedbalosti, přísné odpovědnosti nebo jinak, nesmí překročit zaplacenou kupní cenu, nebo podle volby společnosti Athena Ag Inc., náhradu produktu.

Sledujte nás na Instagramu!

 @Athena.Ag

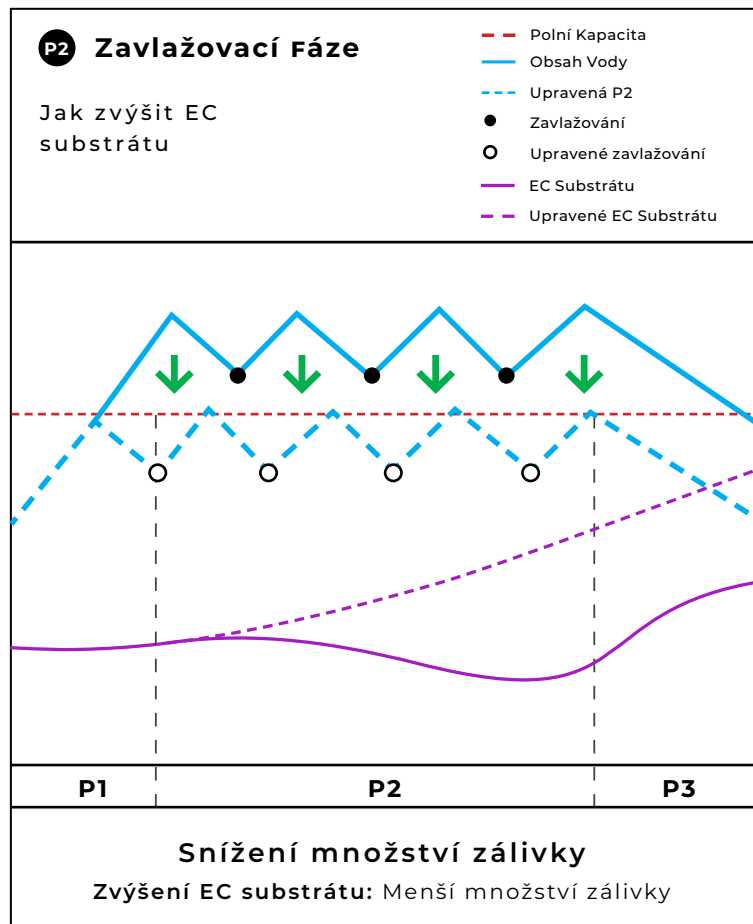
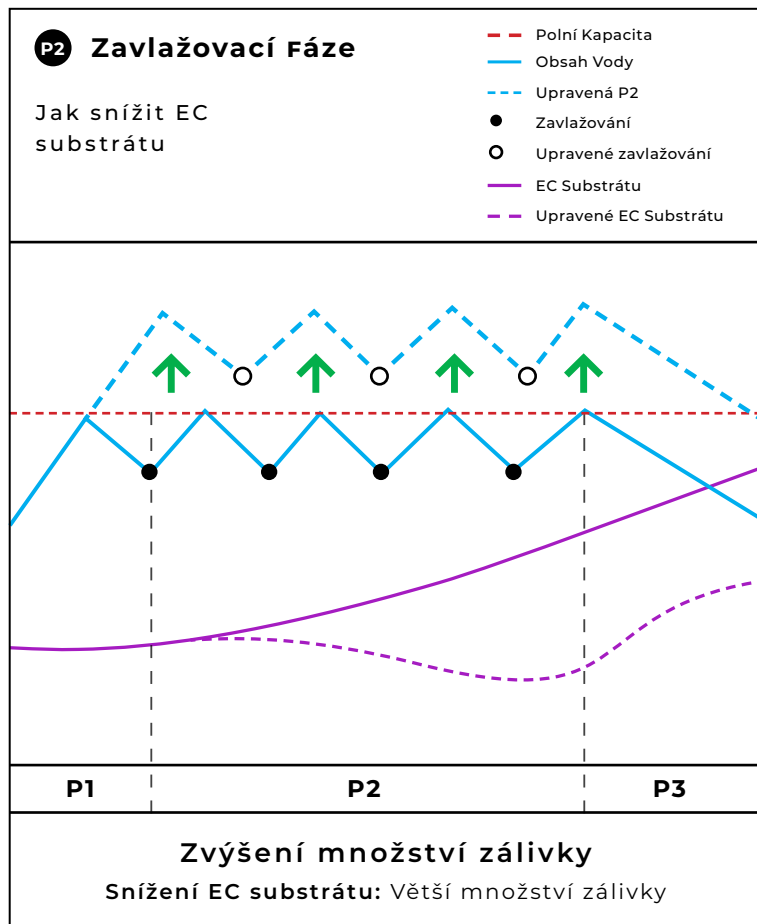
A01.002

AthenaAg.com

 **ATHENA**<sup>®</sup>

## Kdy zavlažovat ve fázi P2

Jak rostliny rostou a dryback se zvyšuje, je potřeba přidat závlivku ve fázi P2, aby substrát příliš nevysychal. Intenzita zavlažování a změna EC se řídí podle množství odtoku. Zavlažování nad úroveň polní kapacity způsobí větší odtok, který má za následek snížení pwEC. Na druhou stranu snížení zavlažování mírně nad nebo pod polní kapacitu zvýší pwEC. Tato technika se nazývá stackování EC.



### Nastavení Řídící Jednotky Zavlažování

Je důležité vědět, kdy více zavlažovat ve fázi P2, upravovat množství závlivky, vypočítat dryback a odtok. Chcete-li si plánování zavlažování usnadnit, naskenujte kód a použijte naši kalkulačku strategie zavlažování.



**NASKENUJ**  
pro přístup k naší Kalkulačce Zavlažovací Strategie, která vám pomůže naplánovat závlahu na základě drybacku.

VEGETATIVNÍ	GENERATIVNÍ
MÉNĚ STRESU	VÍCE STRESU
Více závlivky ↓ Větší odtok ↓ Nižší EC substrátu	Méně závlivky ↓ Nižší odtok ↓ Vyšší EC substrátu

Přečtěte si celé Pokyny k použití, Podmínky záruk a Omezení odpovědnosti před použitím tohoto produktu. Pokud podmínky nejsou přijatelné, okamžitě vrátíte neotevřený obal s produktem. Použitím tohoto produktu uživatel nebo kupující přijímá následující Podmínky. Zřeknutí se záruk a Omezení odpovědnosti. **PODMÍNKY:** Pokyny k použití tohoto produktu jsou považovány za dostatečné a musí být pečlivě dodržovány. Nicméně je nemožné eliminovat všechna rizika spojená s použitím tohoto produktu. Poškození plodin, neúčinnost nebo jiné nezamýšlené důsledky mohou vzniknout kvůli takovým faktorům, jako jsou povětrnostní podmínky, přítomnost jiných materiálů nebo způsob použití nebo aplikace, které jsou mimo kontrolu společnosti Athena Ag, Inc. Všechna taková rizika musí převzít uživatel nebo kupující. **ZŘEKNUŽÍ SE ZÁRUK:** Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. neposkytuje žádné další záruky, výslovné nebo předpokládané, obchodovatelnosti nebo vhodnosti pro určitý účel nebo jinak, které by přesahovaly prohlášení uvedené na etiketě výrobku. Žádný zástupce společnosti Athena Ag, Inc. není oprávněn dělat žádné další záruky než ty, které jsou zde obsaženy, nebo upravit zde obsažené záruky. Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. se zříká jakékoli odpovědnosti za zvláštní, náhodné nebo následné škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem. **OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI:** Pokud je to v souladu s platným právem, výhradním oprávněným prostředkem uživatele nebo kupujícího pro jakékoliv a všechny ztráty, zranění nebo škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem, at už na základě smlouvy, záruky, deliktu, nedbalosti, přísné odpovědnosti nebo jinak, nesmí překročit zaplacenou kupní cenu, nebo podle volby společnosti Athena Ag Inc., náhradu produktu.

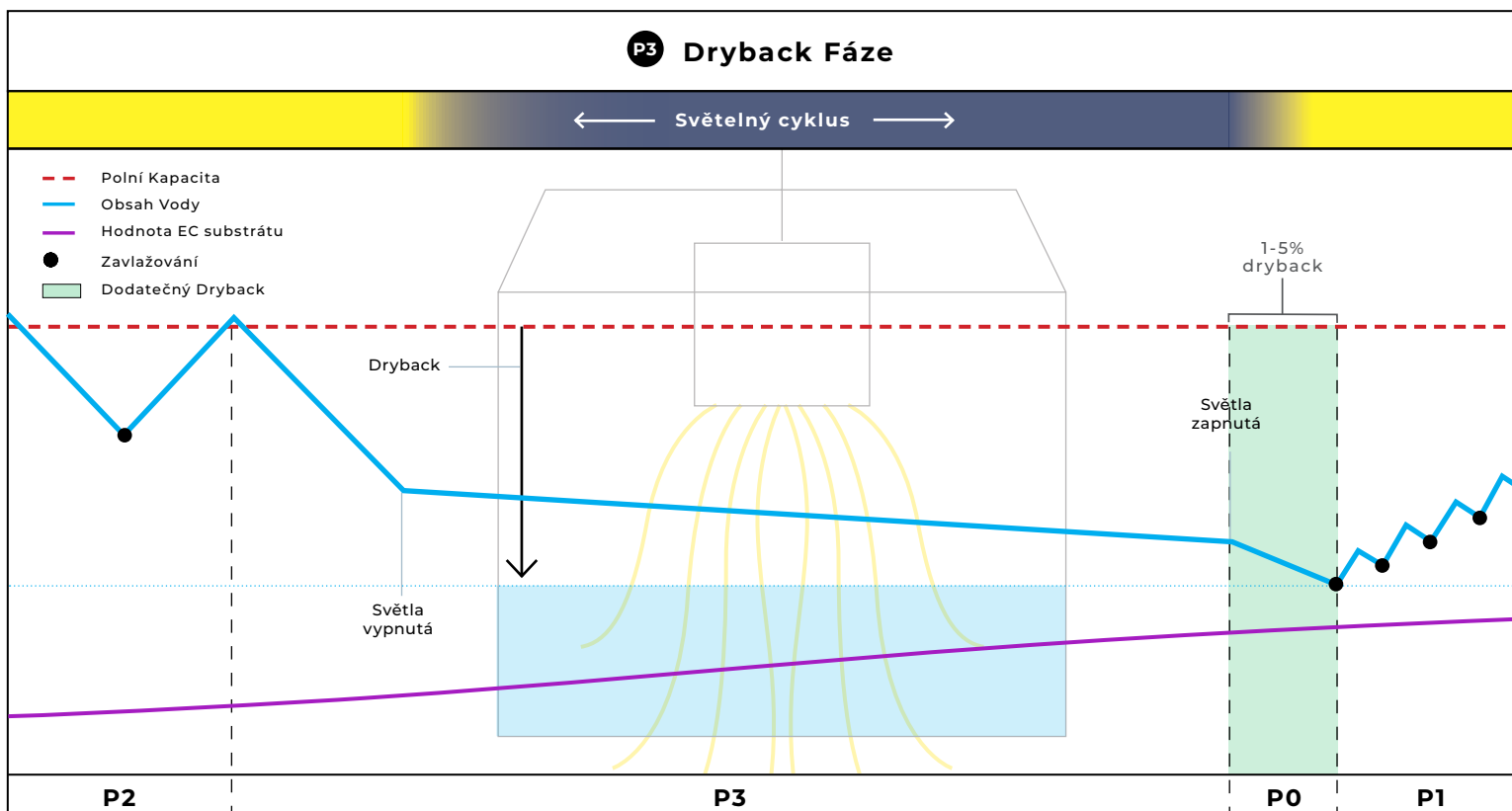
Sledujte nás na Instagramu!

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 **ATHENA**<sup>®</sup>



### Zavlažovací Fáze P3

V této fázi substrát prosychá a trvá až do prvního zavlažování následujícího dne. Dryback je nezbytný, protože dovoluje kořenům dýchat a předchází problémům, jako je hniloba kořenů, k čemuž může dojít, když kořeny zůstanou mokré příliš dlouho. Dodatečný dryback představuje 1 % - 5 % drybacku od zapnutí světel až do prvního zavlažování (30 minut - 2 hodiny) - transpirace před zavlažováním.

Dryback slouží k podpoře **Vegetativního** nebo **Generativního** růstu.

### Rychlost Drybacku

Rychlost drybacku je vyjádřena rozdílem v % VWC za určité časové období. **Například:** Je-li v substrátu při polní kapacitě naměřeno 50% VWC a o hodinu později 48 % VWC, je dryback 2 %/hodinu. Tato hodnota je užitečná při plánování zavlažování v P2 a udržování drybacku v požadovaném rozmezí. Rychlost drybacku během vypnutých světel je důležité vědět pro přesné plánování závlahy pomocí kalkulačky zavlažovací strategie.



#### NASKENUJ

pro přístup k naší **Kalkulačce Strategie Zavlažování**, která vám pomůže naplánovat zavlažování na základě drybacku.

**Poznámka:** Všimněte si, že zde uvedené cíle pro dryback jsou založeny na relativních hodnotách, zatímco některá doporučení pro dryback se opírají o absolutní hodnoty. Použití relativních hodnot je nezbytné pro větší přesnost při práci se substráty, které mají různou polní kapacitu a bod úplného nasycení. Je to dáno tím, že změny VWC % budou přímo úměrné celkovému objemu vody v substrátu. Pochopení toho, o který typ měření jde, je zásadní pro přesné vyladění a nastavení účinné strategie zavlažování.

Cílový Dryback v P3	
VEGETATIVNÍ	GENERATIVNÍ
30-40%	40-50%
Méně Stresu	Více Stresu
Prodloužený Růst / Zvětšování Palic	Nižší Kompaktnější Ros- tliny

Přečtěte si celé Pokyny k použití, Podmínky záruk a Omezení odpovědnosti před použitím tohoto produktu. Pokud podmínky nejsou přijatelné, okamžitě vráťte neotevřený obal s produktem. Použitím tohoto produktu uživatel nebo kupující přijímá následující Podmínky, Zřeknutí se záruk a Omezení odpovědnosti. **PODMÍNKY:** Pokyny k použití tohoto produktu jsou považovány za dostatečné a musí být pečlivě dodržovány. Nicméně je nemožné eliminovat všechna rizika spojená s použitím tohoto produktu. Poškození plodin, neúčinnost nebo jiné nezamýšlené důsledky mohou vzniknout kvůli takovým faktorům, jako jsou povětrnostní podmínky, přítomnost jiných materiálů nebo způsob použití nebo aplikace, které jsou mimo kontrolu společnosti Athena Ag, Inc. Všechna taková rizika musí převzít uživatel nebo kupující. **ZŘEKNUTÍ SE ZÁRUK:** Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. neposkytuje žádné další záruky, výslovné nebo předpokládané, obchodovatelnosti nebo vhodnosti pro určitý účel nebo jinak, které by přesahovaly prohlášení uvedená na etiketě výrobku. Žádný zástupce společnosti Athena Ag, Inc. není oprávněn dělat žádné další záruky než ty, které jsou zde obsaženy, nebo upravit zde obsažené záruky. Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. se zřeká jakékoli odpovědnosti za zvláštní, náhodné nebo následné škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem. **OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI:** Pokud je to v souladu s platným právem, výhradně opravným prostředkem uživatele nebo kupujícího pro jakékoli a všechny ztráty, zranění nebo škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem, at už na základě smlouvy, záruky, deliktu, nedbalosti, přísné odpovědnosti nebo jinak, nesmí překročit zaplacenou kupní cenu, nebo podle volby společnosti Athena Ag, Inc., náhradu produktu.

Sledujte nás na Instagramu!

 @Athena.Ag

A01.002

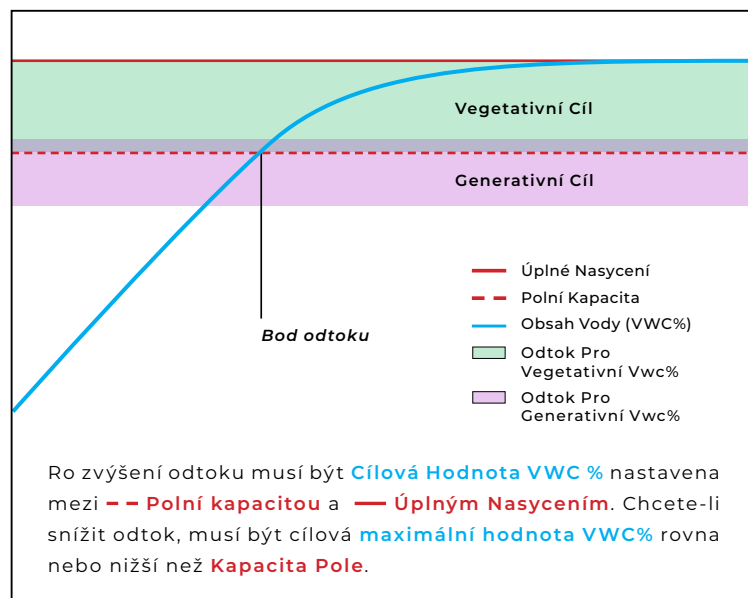
AthenaAg.com

 **ATHENA**®

## Určení Cílového Odtoku

Jakmile je dosaženo **úplného nasycení**, **VWC%** zůstává konstantní. Jakákoli další voda přidaná do substrátu při **plném nasycení** odečte a nezvýší **VWC%**.

Stanovení **VWC% v bodu odtoku** má zásadní význam pro manipulaci s EC substrátu prostřednictvím řízení množství odtékající vody při zavlažování. Pěstitel musí strategicky stanovit cílové **VWC%** a zároveň zvážit **VWC%** při **polní kapacitě** a úplném nasycení. Stanovení cílového **VWC%** nad bodem **plného nasycení** je nemožné, protože následkem bude nadměrný odtok.



**PRO TIP:** Mějte jednu sadu emitorů navíc umístěnou v nádobě, do které můžete zachytávat vodu a sledovat množství dodané závlivky.

OBJEM SHOTU	
Množství Substrátu	Objem Shotu 1 %
4litrová nádoba	40 ml
7litrová nádoba	70 ml
10litrová nádoba	100 ml
10 cm Rockwool (Delta 6,5)	6,5 ml
10 cm Rockwool (Delta 10)	10 ml
15 cm Rockwool (Hugo)	35 ml
Uni-Slab Rockwool	50 ml
15 cm Rockwool Slab	100 ml

Cíle pro odtok na základě objemu substrátu		
Nastavením velikosti shotů a zvýšením nebo snížením množství odtoku můžeme přesně kontrolovat a vyladit EC substrátu.		
Množství Substrátu	Vegetativní odtok (8% -16%)	Generativní odtok (1% -7%)
4litrová nádoba	320 ml - 640 ml	40 ml - 280 ml
7litrová nádoba	560 ml - 1,120 ml	70 ml - 490 ml
10litrová nádoba	800 ml - 1,600 ml	100 ml - 700 ml
10 cm Rockwool (Delta 6,5)	56 ml - 112 ml	7 ml - 46 ml
10 cm Rockwool (Delta 10)	80 ml - 160 ml	10 ml - 70 ml
15 cm Rockwool (Hugo)	280 ml - 560 ml	35 ml - 245 ml

CÍLE STRATEGIE ZAVLAŽOVÁNÍ				
Růstové Fáze	Veg	Květ Stretch	Květ Bulk	Květ Finish
Týden	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
EC Substrátu	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Dryback	50% vstupní, 25% všechny následující	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Strategie	Vegetativní	Generativní	Vegetativní	Vegetativní EC Substrátu, Generativní dryback

Přečtěte si celé Pokyny k použití, Podmínky záruk a Omezení odpovědnosti před použitím tohoto produktu. Pokud podmínky nejsou přijatelné, okamžitě vrátíte neotevřený obal s produktem. Použitím tohoto produktu uživatel nebo kupující přijímá následující Podmínky, Zřeknutí se záruk a Omezení odpovědnosti. **PODMÍNKY:** Pokyny k použití tohoto produktu jsou považovány za dostatečné a musí být pečlivě dodržovány. Nicméně je nemožné eliminovat všechna rizika spojená s použitím tohoto produktu. Poškození plodin, neúčinnost nebo jiné nezamýšlené důsledky mohou vzniknout kvůli takovým faktorům, jako jsou povětrnostní podmínky, přítomnost jiných materiálů nebo způsob použití nebo aplikace, které jsou mimo kontrolu společnosti Athena Ag, Inc. Všechna taková rizika musí převzít uživatel nebo kupující. **ZŘEKNUTÍ SE ZÁRUK:** Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. neposkytuje žádné další záruky, výslovné nebo předpokládané, obchodovatelnosti nebo vhodnosti pro určitý účel nebo jinak, které by přesahovaly prohlášení uvedená na etiketě výrobku. Žádný zástupce společnosti Athena Ag, Inc. není oprávněn dělat žádné další záruky než ty, které jsou zde obsaženy, nebo upravit zde obsažené záruky. Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. se zřeká jakékoli odpovědnosti za zvláštní, náhodné nebo následné škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem. **OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI:** Pokud je to v souladu s platným právem, vyhradíme opravným prostředkem uživatele nebo kupujícího pro jakékoli a všechny ztráty, zranění nebo škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem, ať už na základě smlouvy, záruky, deliktu, nedbalosti, přísné odpovědnosti nebo jinak, nesmi překročit zaplacenou koupi cenu, nebo podle volby společnosti Athena Ag, Inc., náhradu produktu.

Sledujte nás na Instagramu!

## Měření odtoku

**UPOZORNĚNÍ:** U VĚTŠÍCH ROSTLIN SLEDUJTE DRYBACK, ABY NEDOŠLO K PŘÍLIŠNÉMU VYSCHNUTÍ A VADNUTÍ.

<b>1 Výběr</b>	Před zahájením zavlažování ve fázi P1 vyberte v každé zavlažovací zóně 2-3 rostliny průměrné velikosti. Takto získáte nejlepší představu o průměrném odtoku pro rostliny v dané zóně.
<b>2 Umístění</b>	Každou vybranou rostlinu umístěte na vrchol klonovací misky s podložkou. To umožní vodě odtékat do zásobníku, aniž by rostliny stály ve vodě.
<b>3 Závlaha</b>	Nechte zavlažovací fáze P1 a P2 proběhnout jako obvykle.
<b>4 Sběr</b>	Sbírejte odtok z každého zásobníku ihned po skončení zavlažovací fáze P2, abyste zabránili ztrátám vody v důsledku odpařování.
<b>5 Měření</b>	Změřte množství odtékající vody v odměrném válci.
<b>6 Testování</b>	Pomocí kalibrovaného měřiče EC a pH otestujte EC a pH odtékající zálivky.
<b>7 Porovnání</b>	Porovnejte EC z odtoku a EC substrátu na senzoru substrátu, abyste ověřili přesnost čidla. EC odtékající zálivky bývá o něco nižší než EC substrátu.
<b>8 Úprava</b>	Podívejte se do tabulky pro odtok a rozmezí EC substrátu v kapitole o strategii přesného zavlažování a přizpůsobte zavlažování tak, aby EC substrátu odpovídalo správnému rozmezí podle fáze růstu.
<b>9 pH</b>	Na základě pH odtékající vody upravte pH živného roztoku tak, aby hodnota pH substrátu byla ve správném rozmezí.  <b>Poznámka:</b> pH odtékající vody by mělo být o něco vyšší než pH dodávaného živného roztoku. To znamená, že rostlina se vyvíjí zdravě. Nižší pH odtékající vody znamená, že rostlina má problémy s využitím živin v kořenové zóně. K nižšímu pH obvykle dochází, když je vlhkost kořenové zóny příliš vysoká a kořeny hnijí.

**PRO TIP:** Pro dosažení přesného měření, upěchujte kokos v okolí snímače tak, abyste zabránili vzniku vzduchových kapes.

## Umístění Snímače Substrátu

4litrová nádoba	7litrová nádoba	10litrová nádoba	Rockwool
2,5 cm od dna	5 cm od dna	5 cm od dna	2,5 cm od dna

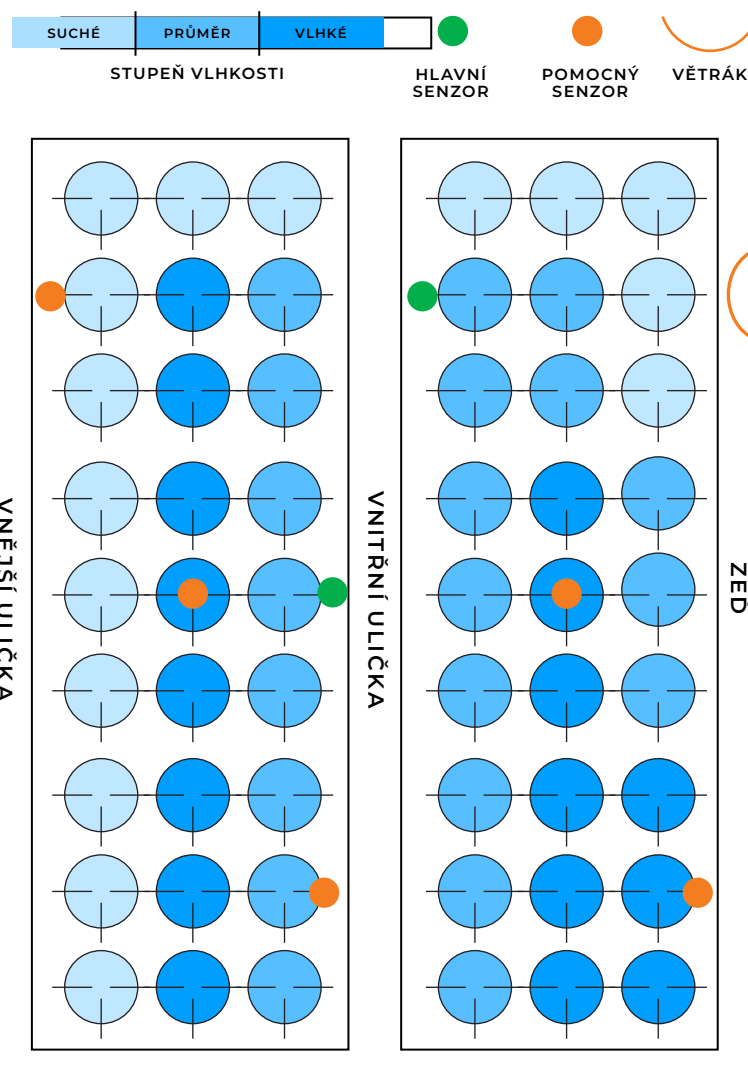
## Umístění Snímače Zavlažovací Zóny

Rostliny umístěné v různých oblastech zavlažovací zóny mají odlišný dryback v důsledku rozdílů v okolním prostředí, jako je teplota a proudění vzduchu. Například rostliny v blízkosti ventilátoru nebo ostrůvku budou vysychat rychleji než rostliny ve středu zavlažovací zóny.

Při výběru nejlepšího místa pro umístění substrátového čidla pro kontrolu zavlažovací zóny je zásadní vybrat rostlinu, která nejlépe reprezentuje průměrnou úroveň vlhkosti všech rostlin v zóně. U větších ploch může být nutné použít více čidel umístěných na různých místech. V závislosti na řídicí jednotce zavlažování mohou být další čidla použita jako doplňkové údaje nebo k získání průměrných hodnot.

**PRO TIP:** Umístěte jednotlivé odrůdy do specifických zavlažovacích zón podle míry drybacku.

Následující obrázek ukazuje rozdíly v VWC%, které lze pozorovat v různých oblastech zavlažovací plochy v závislosti na faktorech prostředí v pěstební místnosti.



Přečtěte si celé Pokyny k použití, Podmínky záruk a Omezení odpovědnosti před použitím tohoto produktu. Pokud podmínky nejsou přijatelné, okamžitě vraťte neotevřený obal s produktem. Použitím tohoto produktu uživatel nebo kupující přijímá následující Podmínky. Zřeknutí se záruk a Omezení odpovědnosti. PODMÍNKY: Pokyny k použití tohoto produktu jsou považovány za dostatečné a musí být pečlivě dodržovány. Nicméně je nemožné eliminovat všechna rizika spojená s použitím tohoto produktu. Poškození plodin, neúčinnost nebo jiné nezamýšlené důsledky mohou vzniknout kvůli takovým faktorům, jako jsou povětrnostní podmínky, přítomnost jiných materiálů nebo způsob použití nebo aplikace, které jsou mimo kontrolu společnosti Athena Ag, Inc. Všechna taková rizika musí převzít uživatel nebo kupující. ZŘEKNUTÍ SE ZÁRUK: Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. neposkytuje žádné další záruky, výslovné nebo předpokládané, obchodovatelské nebo vhodné pro určitý účel nebo jinak, které by přesahovaly prohlášení uvedená na etiketě výrobku. Žádný zástupce společnosti Athena Ag, Inc. není oprávněn dělat žádné další záruky než ty, které jsou zde obsaženy, nebo upravit zde obsažené záruky. Pokud je to v souladu s platným právem, společnost Athena Ag, Inc. se zříká jakékoli odpovědnosti za zvláštní, náhodné nebo následné škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem. OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI: Pokud je to v souladu s platným právem, výhradním oprávněným prostředkem uživatele nebo kupujícího pro jakékoli v všechny ztráty, zranění nebo škody vzniklé z použití nebo manipulace s tímto produktem, at už na základě smlouvy, záruky, deliktu, nedbalosti, přísné odpovědnosti nebo jinak, nesmí překročit zaplacenou koupi cenu, nebo podle volby společnosti Athena Ag Inc., náhradu produktu.



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** ★

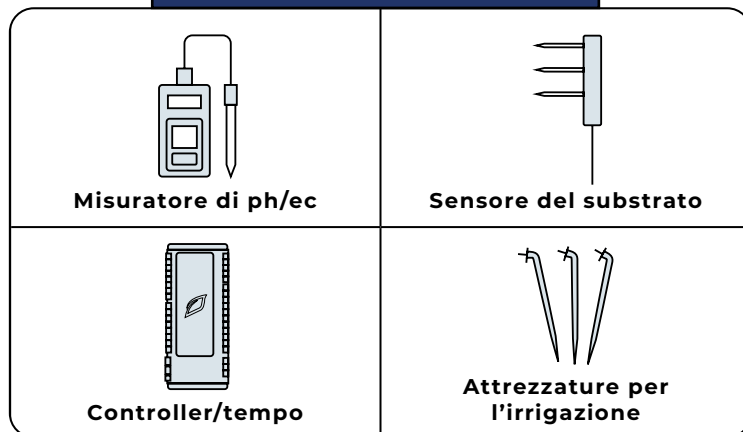
## STRATEGIA DI IRRIGAZIONE DI PRECISIONE

Creata da Jay Yokiell  
@SaltsandLEDs

## PRECISIONE PER IL SUCCESSO

La chiave per ottenere una crescita ottimale delle piante dipende da regolazioni precise sia dell'ambiente che della zona radicale. Una volta gestiti correttamente tutti i fattori ambientali, l'implementazione di una corretta strategia di irrigazione può elevare la vostra coltivazione a un livello superiore. In questa guida alla strategia di irrigazione di precisione vi faremo conoscere i termini comuni, gli strumenti necessari e le tecniche che portano alla precisione e al successo.

## STRUMENTI NECESSARI



## TERMINI COMUNI PER L'IRRIGAZIONE

<b>Contenuto volumetrico d'acqua (VWC%):</b> Il volume d'acqua che un substrato trattiene in un determinato momento.
<b>Colpo (Shot):</b> Un singolo evento di irrigazione.
<b>Colpi (shots) di mantenimento:</b> Eventi di irrigazione P2 che mantengono il target di picco VWC% per tutto il giorno.
<b>Capacità di campo:</b> Il massimo VWC% di un substrato prima del deflusso.
<b>Saturazione completa:</b> Quando un substrato non può più trattenere acqua e il picco di VWC% non può più aumentare.
<b>Runoff:</b> acqua che viene drenata da un substrato.
<b>Digiuno:</b> Il periodo tra gli eventi irrigui in cui il substrato si asciuga.
<b>Asciugatura aggiuntiva:</b> La diminuzione della VWC% che si verifica durante il P3, dopo l'accensione delle luci e prima della prima irrigazione della giornata.
<b>EC dell'acqua dei pori (pwEC):</b> L'EC dell'acqua all'interno dei pori del substrato. (In questo documento si parla anche di EC del substrato).
<b>EC in ingresso:</b> L'EC della soluzione applicata attraverso gli eventi di irrigazione.
<b>Obiettivo di picco VWC%:</b> L'obiettivo di VWC% massimo stabilito dall'ultimo evento P1 e mantenuto per tutta la fase P2.
<b>Accatastamento EC:</b> La strategia di limitare il deflusso con maggiori siccità notturne, per aumentare l'EC del substrato.

## AMBIENTE OTTIMALE

	VEG	FIORE STRETTO	FIORITURA	FINITURA DEL FIORE
Temp	22.2° - 27.7° C	25.5° - 27.7° C	23.8° - 26.6° C	18.3° - 22.2° C
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850-1200	600 - 900

## DIMENSIONAMENTO DEL SUBSTRATO

Una corretta strategia di irrigazione di precisione si ottiene meglio con vasi di dimensioni ridotte. L'uso di contenitori più piccoli permette al substrato di asciugarsi più velocemente, consentendo al coltivatore di manipolare e regolare facilmente l'EC del substrato attraverso eventi di irrigazione strategici.

Le dimensioni del vaso si basano sul tempo di vegetazione:



## TIPI DI SUBSTRATO CONSIGLIATI

	<p><b>100% Coco:</b> un substrato omogeneo che consente ai sensori del substrato di avere letture più costanti senza interferenze da materiali di aerazione come la perlite.</p> <p><b>Tipo di vaso:</b> Vasi compressi pre-riempiti o in tessuto</p> <p><b>Dimensioni vaso:</b> 4-10 litri</p>
	<p><b>Lana di roccia:</b> un substrato omogeneo con una capacità di campo costante e un rapido ritorno a secco che consente un facile controllo dell'EC del substrato.</p> <p><b>Dimensioni della lana di roccia:</b> Hugo 15 cm x 15 cm o Delta 10 cm x 10 cm su Unislab o Multi Plant Slab.</p>



**ATTENZIONE:** L'UTILIZZO DI UN SUBSTRATO CON EC ELEVATO PUÒ BRUCIARE LE PIANTE SE TUTTI I FATTORI AMBIENTALI NON RIENTRANO NEL RANGE CORRETTO.

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso, le Condizioni di garanzia e le Limitazioni di responsabilità. Se le condizioni non sono accettabili, restituire subito il contenitore del prodotto non aperto. Utilizzando questo prodotto, l'utente o l'acquirente accetta le seguenti condizioni, esclusioni di garanzia e limitazioni di responsabilità. **CONDIZIONI:** Le istruzioni per l'uso di questo prodotto sono ritenute adeguate e devono essere seguite con attenzione. Tuttavia, è impossibile eliminare tutti i rischi associati all'uso di questo prodotto. Lesioni alle colture, inefficacia o altre conseguenze indesiderate possono derivare da fattori quali le condizioni atmosferiche, la presenza di altri materiali o le modalità d'uso o di applicazione, tutti fattori che esulano dal controllo di Athena Ag, Inc. Tutti questi rischi sono assunti dall'utente o dall'acquirente. **ESCLUSIONE DI GARANZIE:** Nella misura in cui è compatibile con la legge applicabile, Athena Ag, Inc. non fornisce altre garanzie, espresse o implicite, di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare o altro, che vadano oltre le dichiarazioni riportate sull'etichetta del prodotto. Nessun agente di Athena Ag, Inc. è autorizzato a fornire altre garanzie oltre a quelle qui contenute o a modificare le garanzie qui contenute. Nella misura in cui ciò è conforme alle leggi vigenti, Athena Ag, Inc. declina qualsiasi responsabilità per danni speciali, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto. **LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ:** Nella misura in cui ciò è conforme alla legge applicabile, il rimedio esclusivo dell'utente o dell'acquirente per qualsiasi perdita, lesione o danno derivante dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto, sia per contratto, garanzia, torto, negligenza, responsabilità oggettiva o altro, non supererà il prezzo di acquisto pagato o, a scelta di Athena Ag Inc. la sostituzione del prodotto.

Seguitemi su Instagram!

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 ATHENA®

**COS'E' IL CROP STEERING?**

Il crop steering è una tecnica di coltivazione avanzata che manipola i fattori chiave della coltivazione, come l'irrigazione, la temperatura, l'umidità e la luce, per guidare con precisione la crescita delle piante verso i risultati desiderati. La gestione delle colture incoraggia efficacemente la crescita vegetativa o generativa inducendo strategicamente un preciso stress in fasi specifiche della crescita. La strategia di irrigazione di precisione utilizza entrambi i tipi di gestione delle colture. Trovare il giusto equilibrio è fondamentale per ottenere fiori di alta qualità.

**IL CROP STEERING OTTIMIZZA:**



**2 Tipi di Crop Steering**

**VEGETATIVO**

Un minor dryback (bassa EC del substrato) favorisce la crescita vegetativa, con piante più alte e rigonfiamento dei germogli.

Piante più alte    **MENO STRESS**    Ingrossamento delle cime

**GENERATIVO**

Un dryback più ampio (elevata EC del substrato) favorisce la crescita generativa, portando a una formazione più rapida dei fiori e a piante compatte.

Formazione del sito di fioritura    **PIÙ STRESS**    Pianta compatta

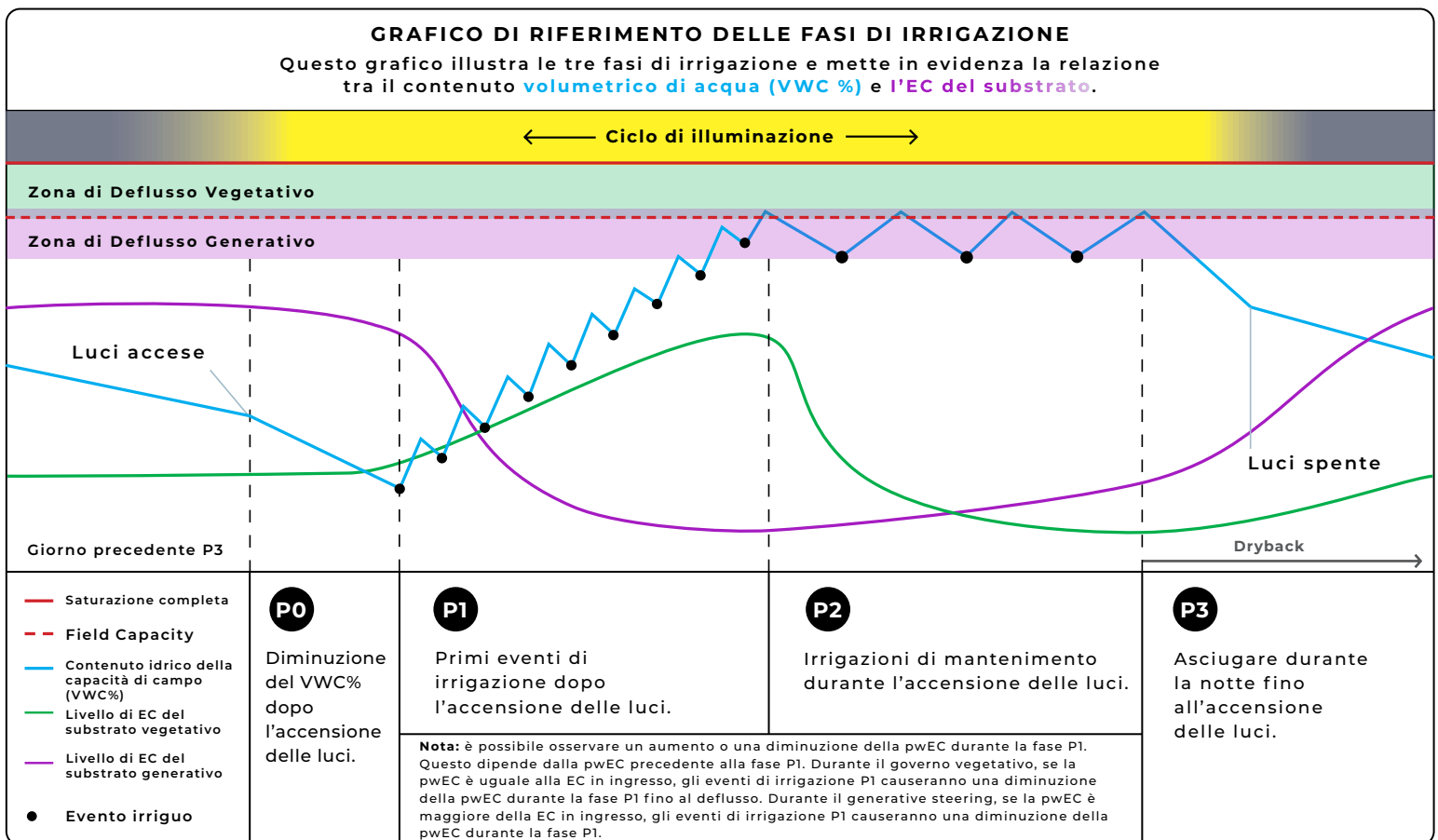
VEGETATIVO	VS	GENERATIVO
<p><b>P1</b></p> <p>Picco VWC% Obiettivo sopra la capacità del campo per aumentare il deflusso.</p> <p><b>PIÙ DEFLUSSO</b></p>		<p><b>P1</b></p> <p>Picco VWC% Obiettivo uguale o inferiore alla capacità del campo per diminuire il deflusso.</p> <p><b>MENO DEFLUSSO</b></p>
<p><b>P2</b></p> <p>Shots di mantenimento aumentano il runoff causando una diminuzione dell' EC del substrato.</p> <p><b>DIMINUIRE EC</b></p>		<p><b>P2</b></p> <p>Gli shots di mantenimento diminuiscono il deflusso, con conseguente aumento della EC del substrato.</p> <p><b>AUMENTARE EC</b></p>
<p><b>P3</b></p> <p>Piccolo dryback per mantenere bassa l'EC del substrato.</p> <p><b>DRYBACK PICCOLO</b></p>		<p><b>P3</b></p> <p>Ampio dryback per mantenere alta l'EC del substrato.</p> <p><b>DRYBACK GRANDE</b></p>

**Strategia di Crop Steering per fase di crescita**

	OBIETTIVO	STRATEGIA
<b>Veg</b>	Promuove la rapida crescita di radici, germogli e foglie.	<b>Vegetativo</b>
<b>Allungamento dei fiori</b> (settimane 1-4)	Avvio della formazione dei fiori e riduzione della spaziatura internodale (impilamento)	<b>Generativo</b>
<b>Fiori in blocco</b> (settimane 5-7)	Aumentare le dimensioni della cima	<b>Vegetativo</b>
<b>Finitura dei fiori</b> (settimane 8-10)	Ridurre l'accumulo di EC nel substrato e favorire la maturazione	<b>Vegetativo (substrato EC) + Generativo (dryback)</b>

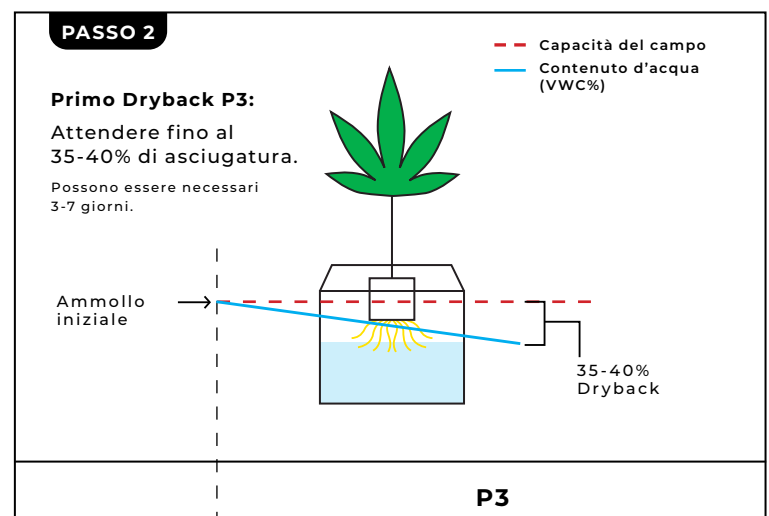
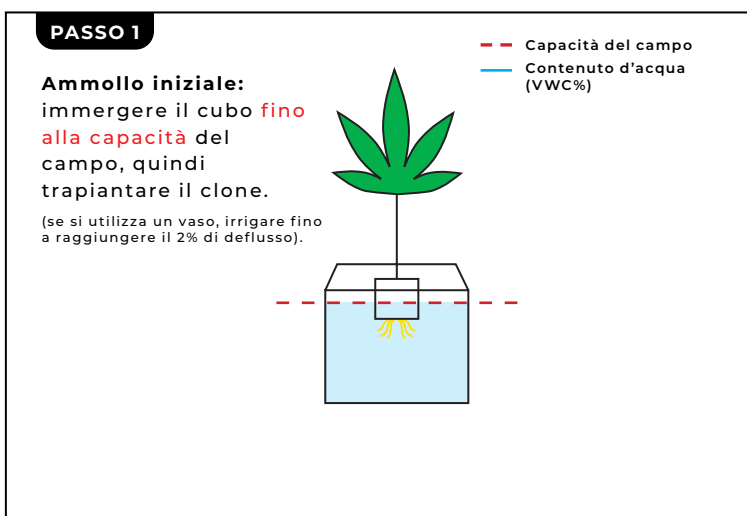
Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso, le Condizioni di garanzia e le Limitazioni di responsabilità. Se le condizioni non sono accettabili, restituire subito il contenitore del prodotto non aperto. Utilizzando questo prodotto, l'utente o l'acquirente accetta le seguenti condizioni, esclusioni di garanzia e limitazioni di responsabilità. **CONDIZIONI:** Le istruzioni per l'uso di questo prodotto sono ritenute adeguate e devono essere seguite con attenzione. Tuttavia, è impossibile eliminare tutti i rischi associati all'uso di questo prodotto. Lesioni alle colture, inefficacia o altre conseguenze indesiderate possono derivare da fattori quali le condizioni atmosferiche, la presenza di altri materiali o le modalità d'uso o di applicazione, tutti fattori che esulano dal controllo di Athena Ag, Inc. Tutti questi rischi sono assunti dall'utente o dall'acquirente. **ESCLUSIONE DI GARANZIE:** Nella misura in cui è compatibile con la legge applicabile, Athena Ag, Inc. non fornisce altre garanzie, espresse o implicite, di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare o altro, che vadano oltre le dichiarazioni riportate sull'etichetta del prodotto. Nessun agente di Athena Ag, Inc. è autorizzato a fornire altre garanzie oltre a quelle qui contenute o a modificare le garanzie qui contenute. Nella misura in cui ciò è conforme alle leggi vigenti, Athena Ag, Inc. declina qualsiasi responsabilità per danni speciali, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto. **LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ:** Nella misura in cui ciò è conforme alla legge applicabile, il rimedio esclusivo dell'utente o dell'acquirente per qualsiasi perdita, lesione o danno derivante dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto, sia per contratto, garanzia, torto, negligenza, responsabilità oggettiva o altro, non supererà il prezzo di acquisto pagato o, a scelta di Athena Ag Inc. la sostituzione del prodotto.





## Strategia di irrigazione Veg

Durante la fase vegetativa, è fondamentale centrare gli obiettivi corretti per consentire alle nostre piante di raggiungere il loro pieno potenziale. Quando trapiantiamo i cloni in nuovi substrati, dobbiamo fare molta attenzione a non esagerare con l'acqua. Un eccesso d'acqua può portare a un ristagno delle radici e a un ritardo nella crescita. Durante la fase Veg ci concentreremo esclusivamente sulle fasi **P1** e **P3**, perché la crescita è più lenta e le piante traspirano meno rapidamente. Quando il dryback supera il 20%, diventa necessario introdurre eventi **P2** per mantenere l'umidità ottimale del substrato.



Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso, le Condizioni di garanzia e le Limitazioni di responsabilità. Se le condizioni non sono accettabili, restituire subito il contenitore del prodotto non aperto. Utilizzando questo prodotto, l'utente o l'acquirente accetta le seguenti condizioni, esclusioni di garanzia e limitazioni di responsabilità. **CONDIZIONI:** Le istruzioni per l'uso di questo prodotto sono ritenute adeguate e devono essere seguite con attenzione. Tuttavia, è impossibile eliminare tutti i rischi associati all'uso di questo prodotto. Lesioni alle colture, inefficacia o altre conseguenze indesiderate possono derivare da fattori quali le condizioni atmosferiche, la presenza di altri materiali o le modalità d'uso o di applicazione, tutti fattori che esulano dal controllo di Athena Ag, Inc. Tutti questi rischi sono assunti dall'utente o dall'acquirente. **ESCLUSIONE DI GARANZIE:** Nella misura in cui è compatibile con la legge applicabile, Athena Ag, Inc. non fornisce altre garanzie, espresse o implicite, di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare o altro, che vadano oltre le dichiarazioni riportate sull'etichetta del prodotto. Nessun agente di Athena Ag, Inc. è autorizzato a fornire altre garanzie oltre a quelle qui contenute o a modificare le garanzie qui contenute. Nella misura in cui ciò è conforme alle leggi vigenti, Athena Ag, Inc. declina qualsiasi responsabilità per danni speciali, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto. **LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ:** Nella misura in cui ciò è conforme alla legge applicabile, il rimedio esclusivo dell'utente o dell'acquirente per qualsiasi perdita, lesione o danno derivante dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto, sia per contratto, garanzia, torto, negligenza, responsabilità oggettiva o altro, non supererà il prezzo di acquisto pagato o, a scelta di Athena Ag Inc. la sostituzione del prodotto.

Seguitemi su Instagram!

 @Athena.Ag

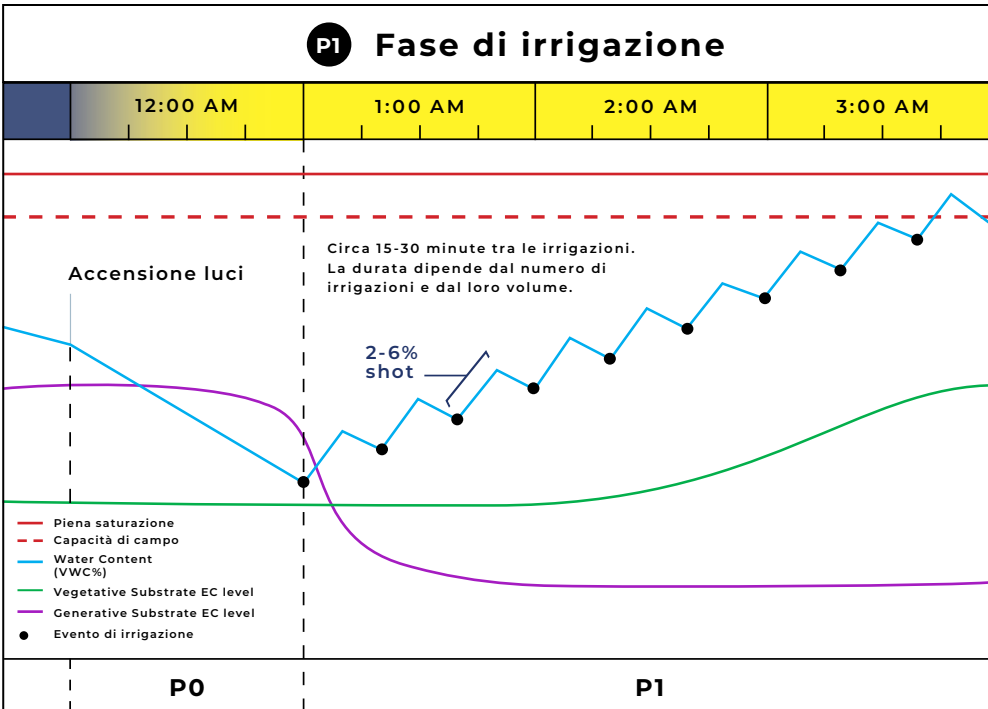
A01.002

AthenaAg.com

 **ATHENA**<sup>®</sup>

**Fase di avvio P1**

Questa è la prima fase di irrigazione di un ciclo con accensione delle luci fino al raggiungimento della percentuale di VWC target. La prima irrigazione in questa fase avverrà 1-2 ore dopo l'accensione delle luci. Questo permetterà agli stomi della pianta di aprirsi e di iniziare a traspirare prima che il terreno di coltura sia saturo, "la traspirazione prima dell'irrigazione". Durante questa fase si utilizzeranno più irrigazioni del 2-6% distanziate di 15-30 minuti per saturare lentamente il terreno di coltura ed evitare la canalizzazione attraverso il substrato.



**CANALIZZAZIONE**

L'incanalamento si verifica quando si usano irrigazioni troppo abbondanti e non si permette all'acqua di saturarsi lentamente nel substrato.

**ADEGUATAMENTE SATURO**

Iniezioni al 2%-6%, intervallate da 15-30 minuti, consentono al substrato di raggiungere gradualmente il VWC% desiderato.

**PASSO 3**

**Iniziare il P1**

Usare irrigazioni del 2-6% ogni 15-30 minuti fino a raggiungere un deflusso del 2-7%.

— - Capacità di campo  
— Water Content (VWC%)  
— Vegetative Substrate EC

**Nota:** il volume di deflusso si basa su intervalli di EC del substrato. 4-5 EC per flip.

2-6% di tiro

2-7% di deflusso

Luci accese

Giorno precedente P3 | P1 | P3

**PASSO 4**

**Tutti gli altri Dryback P3**

Dryback al 15-20%.

**Nota:** continuare la fase P1 (fase 3) fino a quando il dryback supera il 20%, quindi avviare la fase P2.

— - Capacità di campo  
— Contenuto d'acqua (VWC%)

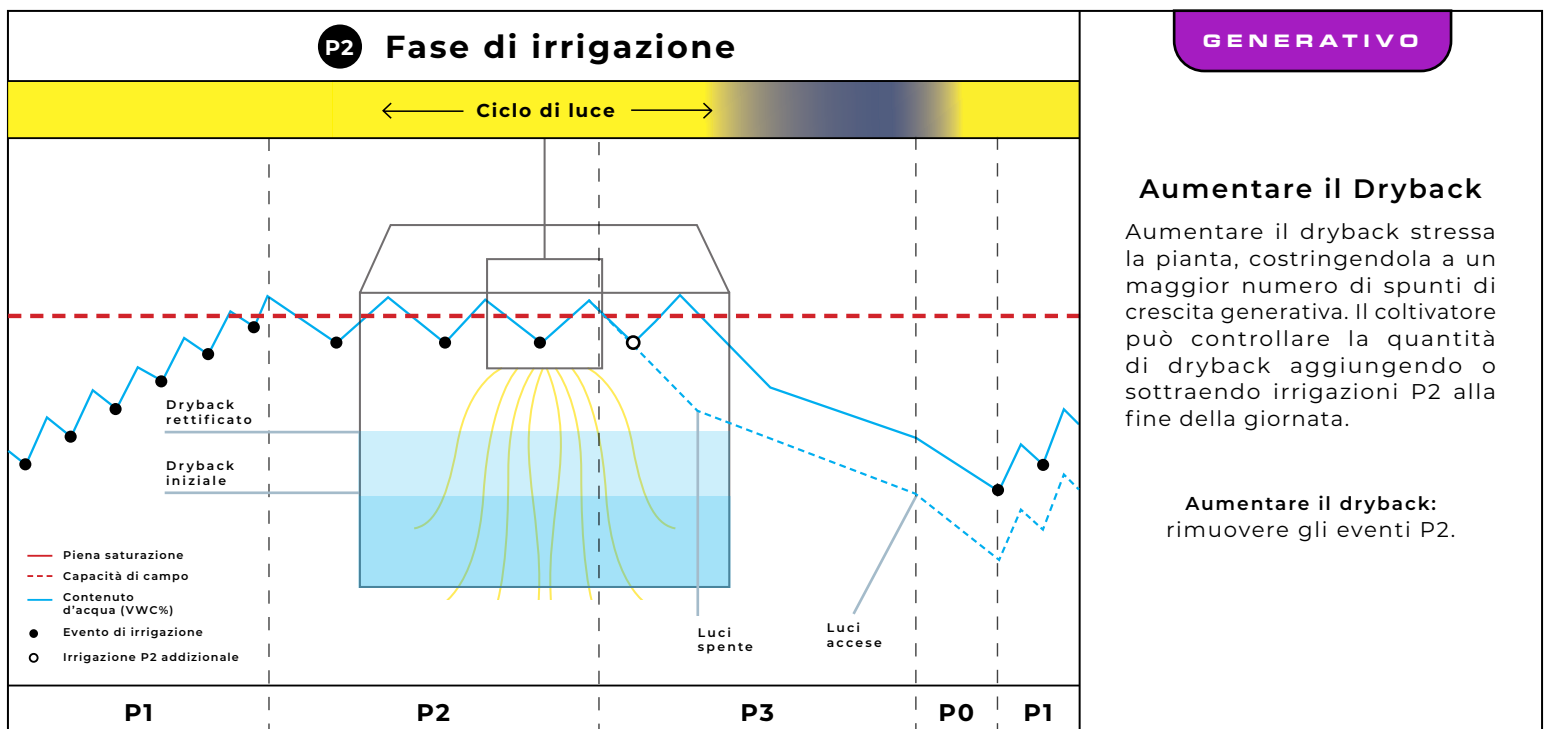
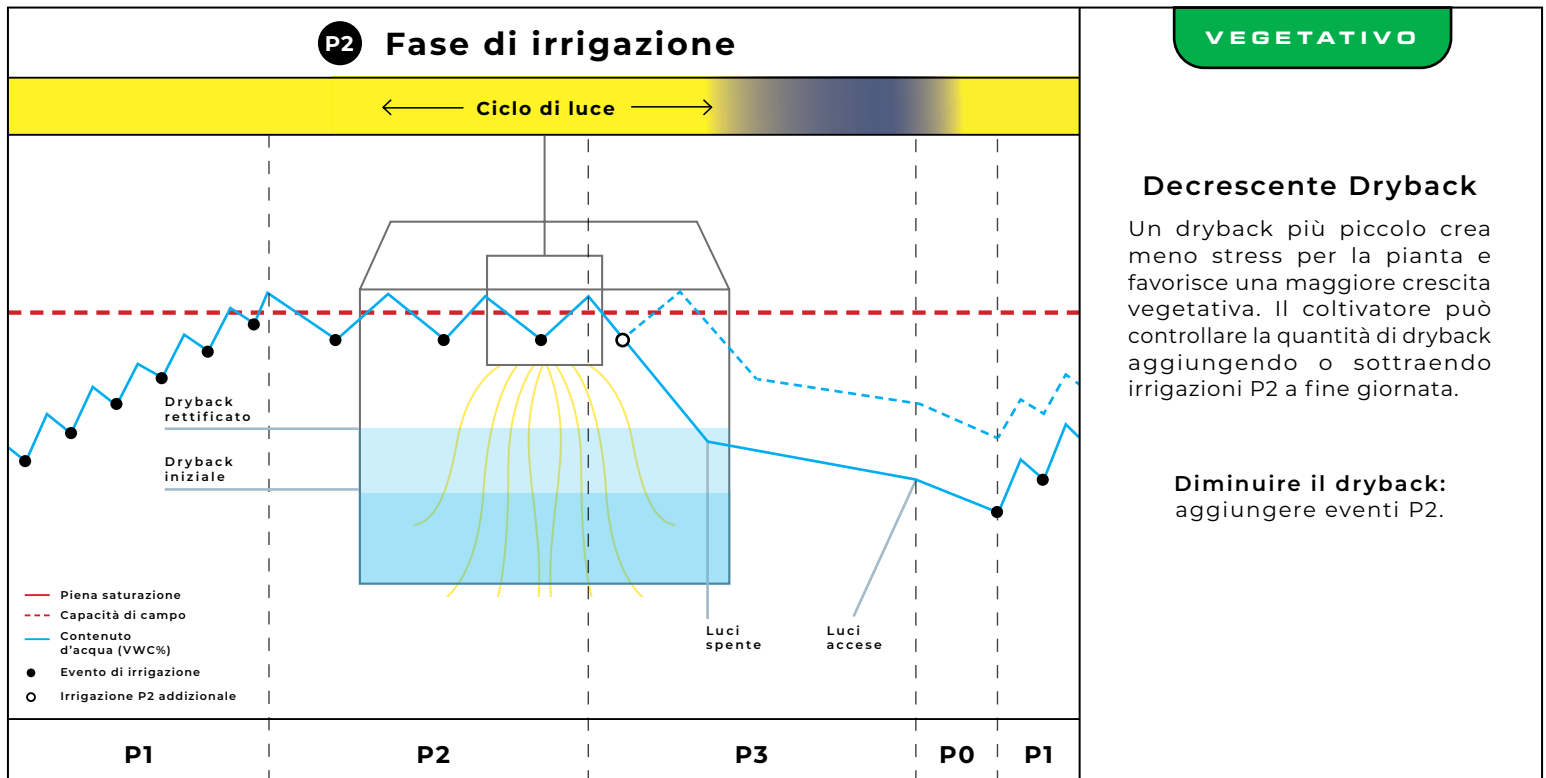
20% Dryback

P1 | P3

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso, le Condizioni di garanzia e le Limitazioni di responsabilità. Se le condizioni non sono accettabili, restituire subito il contenitore del prodotto non aperto. Utilizzando questo prodotto, l'utente o l'acquirente accetta le seguenti condizioni, esclusioni di garanzia e limitazioni di responsabilità. CONDIZIONI: Le istruzioni per l'uso di questo prodotto sono ritenute adeguate e devono essere seguite con attenzione. Tuttavia, è impossibile eliminare tutti i rischi associati all'uso di questo prodotto. Lesioni alle colture, inefficacia o altre conseguenze indesiderate possono derivare da fattori quali le condizioni atmosferiche, la presenza di altri materiali o le modalità d'uso o di applicazione, tutti fattori che esulano dal controllo di Athena Ag, Inc. Tutti questi rischi sono assunti dall'utente o dall'acquirente. ESCLUSIONE DI GARANZIE: Nella misura in cui è compatibile con la legge applicabile, Athena Ag, Inc. non fornisce altre garanzie, espresse o implicite, di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare o altro, che vadano oltre le dichiarazioni riportate sull'etichetta del prodotto. Nessun agente di Athena Ag, Inc. è autorizzato a fornire altre garanzie oltre a quelle qui contenute o a modificare le garanzie qui contenute. Nella misura in cui ciò è conforme alle leggi vigenti, Athena Ag, Inc. declina qualsiasi responsabilità per danni speciali, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto. LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ: Nella misura in cui ciò è conforme alla legge applicabile, il rimedio esclusivo dell'utente o dell'acquirente per qualsiasi perdita, lesione o danno derivante dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto, sia per contratto, garanzia, torto, negligenza, responsabilità oggettiva o altro, non supererà il prezzo di acquisto pagato o, a scelta di Athena Ag Inc. la sostituzione del prodotto.


## Fase di irrigazione P2

La fase P2 serve a mantenere il VWC% desiderato per tutto il periodo di accensione delle luci. È la fase più importante per controllare l'EC del substrato e il dryback. Questi sono i due modi diversi per controllare l'EC del substrato e il ritorno a secco.



Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso, le Condizioni di garanzia e le Limitazioni di responsabilità. Se le condizioni non sono accettabili, restituire subito il contenitore del prodotto non aperto. Utilizzando questo prodotto, l'utente o l'acquirente accetta le seguenti condizioni, esclusioni di garanzia e limitazioni di responsabilità. **CONDIZIONI:** Le istruzioni per l'uso di questo prodotto sono ritenute adeguate e devono essere seguite con attenzione. Tuttavia, è impossibile eliminare tutti i rischi associati all'uso di questo prodotto. Lesioni alle colture, inefficacia o altre conseguenze indesiderate possono derivare da fattori quali le condizioni atmosferiche, la presenza di altri materiali o le modalità d'uso o di applicazione, tutti fattori che esulano dal controllo di Athena Ag, Inc. Tutti questi rischi sono assunti dall'utente o dall'acquirente. **ESCLUSIONE DI GARANZIE:** Nella misura in cui è compatibile con la legge applicabile, Athena Ag, Inc. non fornisce altre garanzie, espresse o implicite, di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare o altro, che vadano oltre le dichiarazioni riportate sull'etichetta del prodotto. Nessun agente di Athena Ag, Inc. è autorizzato a fornire altre garanzie oltre a quelle qui contenute o a modificare le garanzie qui contenute. Nella misura in cui ciò è conforme alle leggi vigenti, Athena Ag, Inc. declina qualsiasi responsabilità per danni speciali, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto. **LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ:** Nella misura in cui ciò è conforme alla legge applicabile, il rimedio esclusivo dell'utente o dell'acquirente per qualsiasi perdita, lesione o danno derivante dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto, sia per contratto, garanzia, torto, negligenza, responsabilità oggettiva o altro, non supererà il prezzo di acquisto pagato o, a scelta di Athena Ag Inc. la sostituzione del prodotto.

Seguitemi su Instagram!

 @Athena.Ag

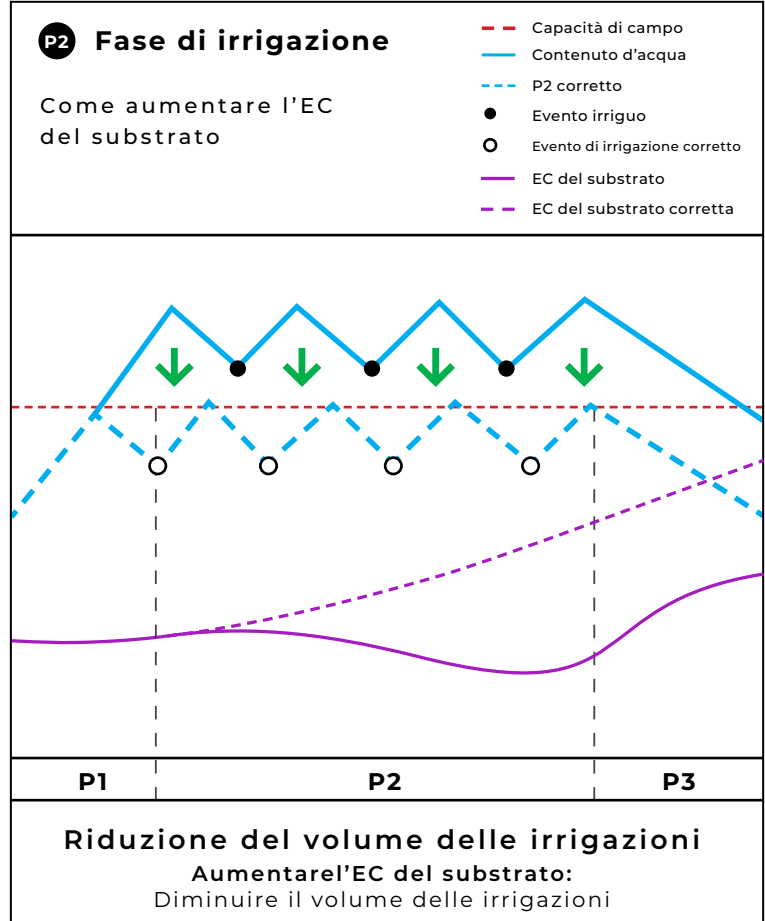
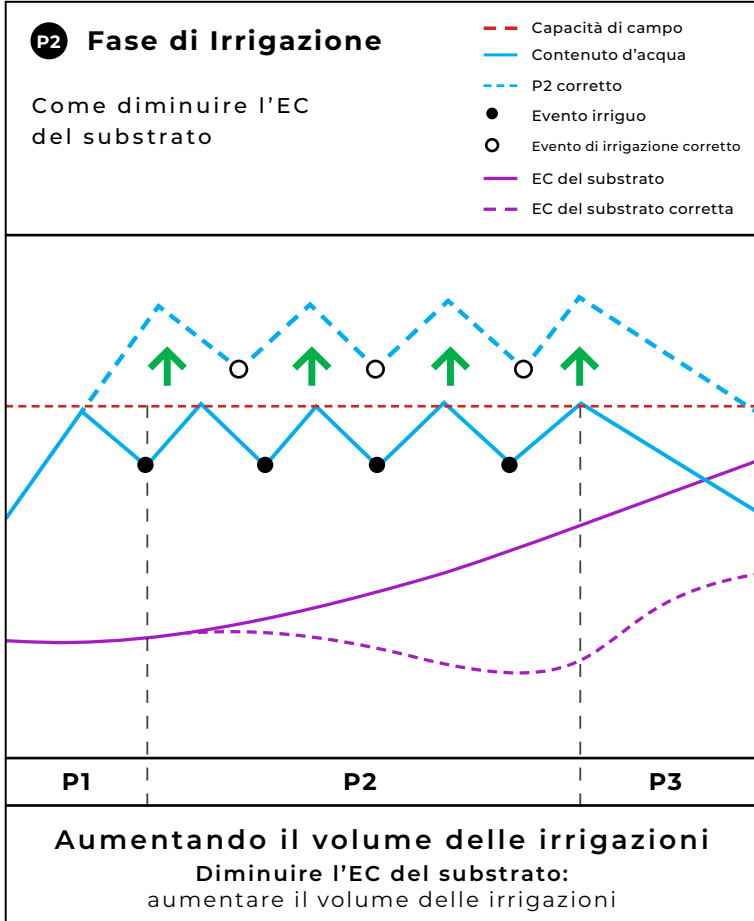
A01.002

AthenaAg.com

 **ATHENA**<sup>®</sup>

Quando aggiungere eventi P2

Con la crescita delle piante e l'aumento del tasso di asciugatura, è necessario aggiungere eventi P2 per evitare che il substrato si asciughi troppo. La percentuale di iniezione è determinata dalle dimensioni del substrato (fare riferimento alla tabella dei volumi di iniezione). Il coltivatore può utilizzare irrigazioni (shot) di grandezza diversa per manipolare l'EC del substrato controllando la quantità di deflusso generato. Aumentando gli shot al di sopra del punto di capacità del campo, si otterrà un maggiore deflusso, con conseguente diminuzione della pwEC. D'altra parte, diminuendo gli shot leggermente al di sopra o al di sotto della capacità del campo, si aumenterà la pwEC; questa tecnica è chiamata EC stacking.



**Impostazioni del programmatore di irrigazione**

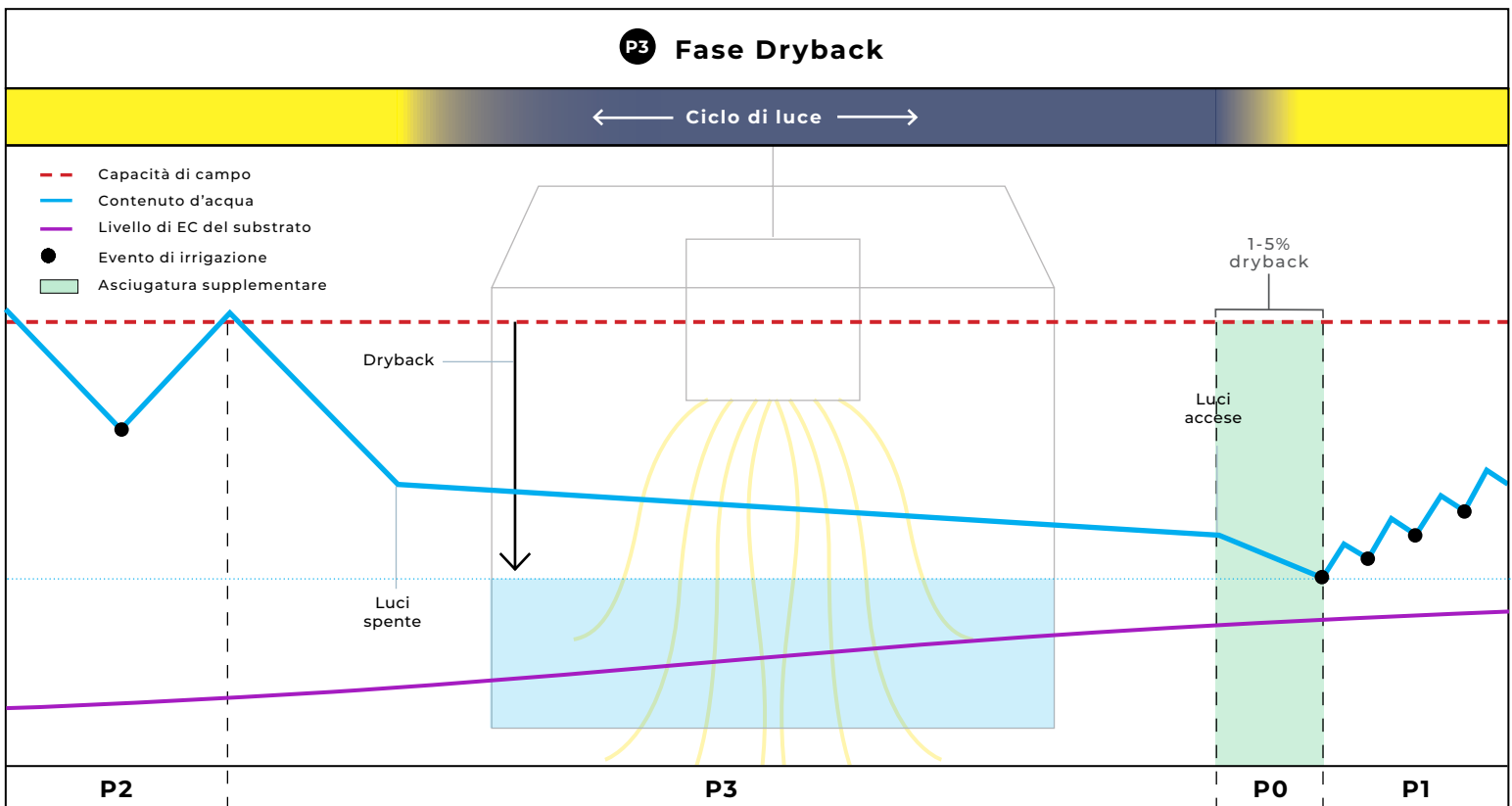
È importante sapere quando aggiungere le irrigazioni (shot) P2, gestire le dimensioni degli scatti, calcolare il dryback e calcolare il volume di deflusso. Per pianificare gli eventi di irrigazione, scansionare il codice per utilizzare il nostro Calcolatore della strategia di irrigazione.

**SCANSIONAMI**  
per accedere al nostro **Calcolatore di Strategia di Irrigazione** che vi aiuterà a pianificare gli eventi di irrigazione utilizzando il vostro tasso di ritorno a secco.

**CALCOLO DELLA STRATEGIA DI IRRIGAZIONE**

VEGETATIVO	GENERATIVO
MENO STRESS	PIU' STRESS
Shot più grandi ↓ Maggiore deflusso ↓ EC del substrato più bassa	Shot più piccoli ↓ Minore deflusso ↓ EC del substrato più alta

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso, le Condizioni di garanzia e le Limitazioni di responsabilità. Se le condizioni non sono accettabili, restituire subito il contenitore del prodotto non aperto. Utilizzando questo prodotto, l'utente o l'acquirente accetta le seguenti condizioni, esclusioni di garanzia e limitazioni di responsabilità. CONDIZIONI: Le istruzioni per l'uso di questo prodotto sono ritenute adeguate e devono essere seguite con attenzione. Tuttavia, è impossibile eliminare tutti i rischi associati all'uso di questo prodotto. Lesioni alle colture, inefficacia o altre conseguenze indesiderate possono derivare da fattori quali le condizioni atmosferiche, la presenza di altri materiali o le modalità d'uso o di applicazione, tutti fattori che esulano dal controllo di Athena Ag, Inc. Tutti questi rischi sono assunti dall'utente o dall'acquirente. ESCLUSIONE DI GARANZIE: Nella misura in cui è compatibile con la legge applicabile, Athena Ag, Inc. non fornisce altre garanzie, espresse o implicite, di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare o altro, che vadano oltre le dichiarazioni riportate sull'etichetta del prodotto. Nessun agente di Athena Ag, Inc. è autorizzato a fornire altre garanzie oltre a quelle qui contenute o a modificare le garanzie qui contenute. Nella misura in cui ciò è conforme alle leggi vigenti, Athena Ag, Inc. declina qualsiasi responsabilità per danni speciali, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto. LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ: Nella misura in cui ciò è conforme alla legge applicabile, il rimedio esclusivo dell'utente o dell'acquirente per qualsiasi perdita, lesione o danno derivante dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto, sia per contratto, garanzia, torto, negligenza, responsabilità oggettiva o altro, non supererà il prezzo di acquisto pagato o, a scelta di Athena Ag Inc. la sostituzione del prodotto.



### Fase di irrigazione P3

Questa fase consente al substrato di asciugarsi fino alla prima irrigazione del giorno successivo. L'asciugatura è essenziale perché lascia respirare le radici ed evita problemi come il marciume radicale, che può verificarsi quando le radici rimangono bagnate per troppo tempo. Il dryback aggiuntivo è pari all'1% -5% di dryback dopo l'accensione delle luci fino al primo shot di 30 minuti - 2 ore di "traspirazione prima dell'irrigazione".

Il dryback viene utilizzato per promuovere la crescita **Vegetativa** o **Generativa**.

### Tasso di Dryback

Il tasso di Dryback è la differenza di VWC % in un periodo di tempo. Ad esempio: Se un substrato a capacità di campo misura il 50% di VWC e un'ora dopo misura il 48% di VWC, il tasso di Dryback è del 2% all'ora; questo tasso è utile quando si pianificano gli eventi di irrigazione P2 e per mantenere il dryback entro un intervallo desiderato. Il tasso di Dryback durante lo spegnimento delle luci è necessario anche per pianificare con precisione gli eventi di irrigazione utilizzando il Calcolatore della strategia di irrigazione.

### SCANSIONAMI

per accedere al nostro **Calcolatore di Strategia di Irrigazione** che vi aiuterà a pianificare gli eventi di irrigazione utilizzando il vostro tasso di ritorno a secco.




**Nota:** si noti che gli obiettivi di dryback qui forniti si basano su una variazione relativa, mentre alcune raccomandazioni di dryback si basano su una variazione assoluta. L'utilizzo della variazione relativa è essenziale per una maggiore precisione quando si ha a che fare con substrati che hanno capacità di campo e punti di saturazione completi variabili. Ciò è dovuto al fatto che la variazione del contenuto volumetrico di acqua (VWC %) sarà direttamente proporzionale al volume totale della soluzione nel substrato. Capire quale tipo di misurazione viene utilizzata è fondamentale per mettere a punto una strategia di irrigazione precisa ed efficace.

Obiettivi P3 Dryback	
VEGETATIVO	GENERATIVO
30-40%	40-50%
Meno Stress	Piú Stress
Crescita prolungata/ gonfiore delle cime	Piante compatte piú corte

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso, le Condizioni di garanzia e le Limitazioni di responsabilità. Se le condizioni non sono accettabili, restituire subito il contenitore del prodotto non aperto. Utilizzando questo prodotto, l'utente o l'acquirente accetta le seguenti condizioni, esclusioni di garanzia e limitazioni di responsabilità. **CONDIZIONI:** Le istruzioni per l'uso di questo prodotto sono ritenute adeguate e devono essere seguite con attenzione. Tuttavia, è impossibile eliminare tutti i rischi associati all'uso di questo prodotto. Lesioni alle colture, inefficacia o altre conseguenze indesiderate possono derivare da fattori quali le condizioni atmosferiche, la presenza di altri materiali o le modalità d'uso o di applicazione, tutti fattori che esulano dal controllo di Athena Ag, Inc. Tutti questi rischi sono assunti dall'utente o dall'acquirente. **ESCLUSIONE DI GARANZIE:** Nella misura in cui è compatibile con la legge applicabile, Athena Ag, Inc. non fornisce altre garanzie, espresse o implicite, di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare o altro, che vadano oltre le dichiarazioni riportate sull'etichetta del prodotto. Nessun agente di Athena Ag, Inc. è autorizzato a fornire altre garanzie oltre a quelle qui contenute o a modificare le garanzie qui contenute. Nella misura in cui ciò è conforme alle leggi vigenti, Athena Ag, Inc. declina qualsiasi responsabilità per danni speciali, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto. **LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ:** Nella misura in cui ciò è conforme alla legge applicabile, il rimedio esclusivo dell'utente o dell'acquirente per qualsiasi perdita, lesione o danno derivante dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto, sia per contratto, garanzia, torto, negligenza, responsabilità oggettiva o altro, non supererà il prezzo di acquisto pagato o, a scelta di Athena Ag, Inc. la sostituzione del prodotto.

Seguitemi su Instagram!

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

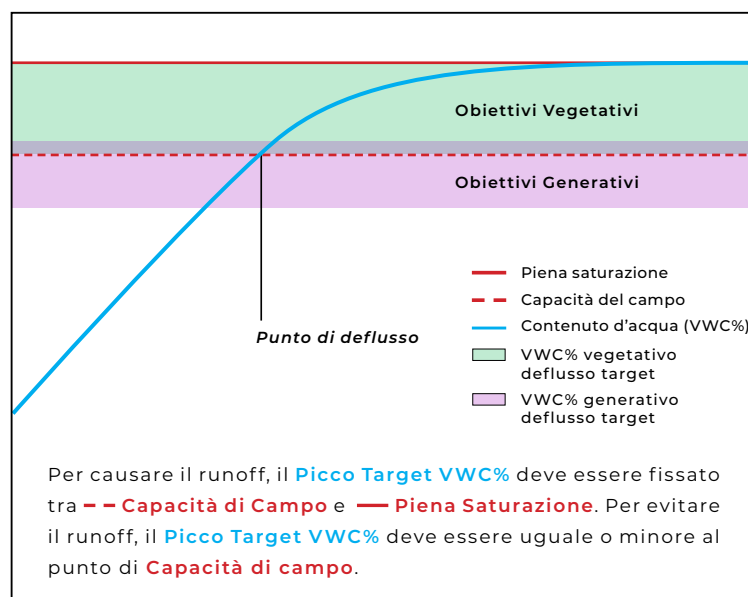
 **ATHENA**<sup>®</sup>

## Determinazione del deflusso target

Una volta raggiunta la **saturazione completa**, la **VWC %** rimarrà costante. Qualsiasi acqua aggiuntiva aggiunta al substrato a **saturazione completa** verrà drenata e non aumenterà la **VWC %**.

La determinazione della **VWC %** al punto di deflusso è fondamentale per manipolare l'EC del substrato controllando il volume di deflusso prodotto dagli eventi irrigui. Il coltivatore deve determinare strategicamente un obiettivo di **VWC %** considerando la **VWC %** alla **Capacità di Campo** e alla **Saturazione Completa**. Fissare un obiettivo di **VWC %** al di sopra del punto di piena saturazione causerà un deflusso eccessivo ed è un obiettivo impossibile da raggiungere.

**PRO SUGGERIMENTO:** disporre di un set extra di gocciolatori in una brocca per raccogliere l'acqua di irrigazione e monitorare il volume delle irrigazioni.



VOLUMI DEGLI SHOT	
Dimensione del substrato	1% Volume dello scatto
Vaso da 4 Litri	40 mL
Vaso da 7 Litri	70 mL
Vaso da 10 Litri	100 mL
10 cm di Lana di roccia (Delta 6.5)	6.5 mL
10 cm di Lana di roccia (Delta 10)	10 mL
15 cm di Lana di Rocia (Hugo)	35 mL
Uni-Slab Lana di Roccia	50 mL
15 cm Slab di Lana di Roccia	100 mL

## Obiettivo di Runoff in base alla dimensione del substrato

Regolando le dimensioni degli shot per aumentare o diminuire il volume di deflusso, possiamo controllare e regolare con precisione l'EC del substrato.

Dimensione del substrato	Volume di deflusso vegetativo (8%-16%)	Volume di deflusso generativo (1%-7%)
Vaso da 4 Litri	320 mL - 640 mL	40 mL - 280 mL
Vaso da 7 Litri	560 mL - 1,120 mL	70 mL - 490 mL
Vaso da 10 Litri	800 mL - 1,600 mL	100 mL - 700 mL
10 cm di Lana di roccia (Delta 6.5)	56 mL - 112 mL	7 mL - 46 mL
10 cm di Lana di roccia (Delta 10)	80 mL - 160 mL	10 mL - 70 mL
15 cm di Lana di roccia (Hugo)	280 mL - 560 mL	35 mL - 245 mL

## OBIETTIVI DELLA STRATEGIA DI IRRIGAZIONE

Fasi di crescita	Veg	Allungamento dei fiori	Ingressamento delle cime	Finitura dei fiori
Settimane	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
EC del substrato	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Dryback	35-40% iniziale, 20% tutti i successivi	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Strategia	Vegetativo	Generativo	Vegetativo	Vegetativo EC del substrato, Generativo dryback

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso, le Condizioni di garanzia e le Limitazioni di responsabilità. Se le condizioni non sono accettabili, restituire subito il contenitore del prodotto non aperto. Utilizzando questo prodotto, l'utente o l'acquirente accetta le seguenti condizioni, esclusioni di garanzia e limitazioni di responsabilità. **CONDIZIONI:** Le istruzioni per l'uso di questo prodotto sono ritenute adeguate e devono essere seguite con attenzione. Tuttavia, è impossibile eliminare tutti i rischi associati all'uso di questo prodotto. Lesioni alle colture, inefficacia o altre conseguenze indesiderate possono derivare da fattori quali le condizioni atmosferiche, la presenza di altri materiali o le modalità d'uso o di applicazione, tutti fattori che esulano dal controllo di Athena Ag, Inc. Tutti questi rischi sono assunti dall'utente o dall'acquirente. **ESCLUSIONE DI GARANZIE:** Nella misura in cui è compatibile con la legge applicabile, Athena Ag, Inc. non fornisce altre garanzie, espresse o implicite, di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare o altro, che vadano oltre le dichiarazioni riportate sull'etichetta del prodotto. **NESSUN AGENTE DI ATHENA AG, INC. È AUTORIZZATO A FORNIRE ALTRE GARANZIE O A MODIFICARE LE GARANZIE QUI CONTENUTE.** Nella misura in cui ciò è conforme alle leggi vigenti, Athena Ag, Inc. declina qualsiasi responsabilità per danni speciali, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto. **LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ:** Nella misura in cui ciò è conforme alla legge applicabile, il rimedio esclusivo dell'utente o dell'acquirente per qualsiasi perdita, lesione o danno derivante dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto, sia per contratto, garanzia, torto, negligenza, responsabilità oggettiva o altro, non supererà il prezzo di acquisto pagato o, a scelta di Athena Ag, Inc. la sostituzione del prodotto.

Seguitemi su Instagram!

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 ATHENA®

## Procedura di Deflusso



**ATTENZIONE: MONITORARE I RITORNI DI SECCO NELLE PIANTE PIÙ GRANDI PER EVITARE CHE L'ESSICCAZIONE SUPERI IL PUNTO DI APPASSIMENTO.**

<b>1</b> Selezionare	Prima di iniziare la fase di irrigazione P1, selezionare 2-3 piante di dimensioni medie all'interno di ciascuna zona di irrigazione. In questo modo si otterrà la migliore rappresentazione del deflusso medio delle piante all'interno della zona.
<b>2</b> Luogo	Posizionare ogni pianta selezionata sopra un vasoio per cloni con inserto. In questo modo le piante potranno defluire liberamente nel vasoio senza essere sommerse.
<b>3</b> Irrigare	Lasciare che le fasi di irrigazione P1 e P2 funzionino normalmente.
<b>4</b> Raccogliere	Raccogliere il deflusso da ogni vaschetta subito dopo la fine della fase di irrigazione P2 per evitare perdite d'acqua dovute all'evaporazione.
<b>5</b> Misura	Misurare il volume del deflusso in un cilindro graduato.
<b>6</b> Test	Utilizzando un misuratore di EC e pH calibrato, testare l'EC e il pH del deflusso.
<b>7</b> Confronto	Confrontare l'EC di deflusso con l'EC del substrato sul sensore del substrato per convalidare l'accuratezza del sensore del substrato. L'EC di deflusso tende a essere leggermente inferiore a quella del substrato.
<b>8</b> Regolare	Consultare le tabelle relative al deflusso e agli intervalli di EC del substrato nella procedura della strategia di irrigazione di precisione e regolare gli eventi di irrigazione di conseguenza per mantenere l'EC del substrato entro l'intervallo corretto in base allo stadio di crescita.
<b>9</b> pH	In base al pH di deflusso, regolare il pH della soluzione nutritiva in ingresso per portare il pH del substrato nell'intervallo corretto.  <b>Nota:</b> Il pH del deflusso dovrebbe essere leggermente maggiore di quello della soluzione nutritiva, ad indicare una pianta sana. Un pH del deflusso minore indica che la pianta sta avendo dei problemi a usare i nutrienti nella zona radicale. Il pH inferiore è dovuto normalmente a una zona radicale troppo bagnata e le radici sono troppo umide o marce.

**PRO SUGGERIMENTO:** per garantire una lettura accurata del sensore, avvolgere il cocco ben stretto intorno al sensore per evitare sacche d'aria.

## Posizionamento del sensore sul substrato

Vaso da 4 L	Vaso da 7 L	Vaso da 10 L	Lana di Roccia
2.5 cm dal fondo	5 cm dal fondo	5 cm dal fondo	2.5 cm dal fondo

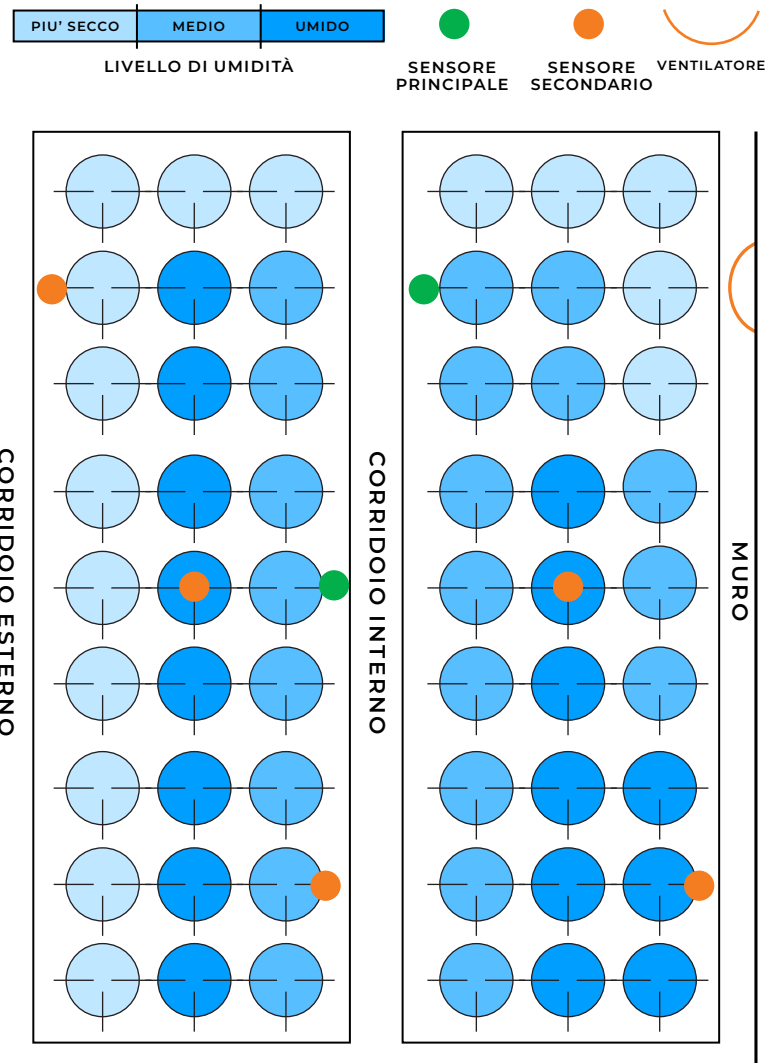
## Posizionamento del sensore della zona di irrigazione

Le piante posizionate in aree diverse all'interno di una zona di irrigazione registrano tassi diversi di dryback a causa delle variazioni delle variabili ambientali come la temperatura e il flusso d'aria. Ad esempio, le piante vicine a un ventilatore o a un corridoio presentano un tasso di dryback maggiore rispetto alle piante al centro di una zona di irrigazione.

Quando si sceglie la posizione migliore per un sensore di substrato per controllare una zona di irrigazione, è fondamentale selezionare una pianta che rappresenti al meglio il livello medio di umidità di tutte le piante all'interno della zona. Per zone di irrigazione più ampie, può essere necessario utilizzare più sensori posizionati in aree diverse per regolare la strategia di irrigazione. A seconda del programmatore di irrigazione, i sensori aggiuntivi possono essere utilizzati come dati supplementari o come letture medie.

**PRO SUGGERIMENTO:** assegnare i singoli ceppi a zone di irrigazione specifiche a causa dei diversi tassi di ritorno a secco.

L'immagine sottostante mostra la variazione del VWC% che si può riscontrare in diverse aree della zona di irrigazione in base ai fattori ambientali di una grow room.



Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso, le Condizioni di garanzia e le Limitazioni di responsabilità. Se le condizioni non sono accettabili, restituire subito il contenitore del prodotto non aperto. Utilizzando questo prodotto, l'utente o l'acquirente accetta le seguenti condizioni, esclusioni di garanzia e limitazioni di responsabilità. **CONDIZIONI:** Le istruzioni per l'uso di questo prodotto sono ritenute adeguate e devono essere seguite con attenzione. Tuttavia, è impossibile eliminare tutti i rischi associati all'uso di questo prodotto. Lesioni alle colture, inefficacia o altre conseguenze indesiderate possono derivare da fattori quali le condizioni atmosferiche, la presenza di altri materiali o di modalità d'uso o di applicazione, tutti fattori che esulano dal controllo di Athena Ag, Inc. Tutti questi rischi sono assunti dall'utente o dall'acquirente. **ESCLUSIONE DI GARANZIE:** Nella misura in cui è compatibile con la legge applicabile, Athena Ag, Inc. non fornisce altre garanzie, espresse o implicite, di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare o altro, che vadano oltre le dichiarazioni riportate sull'etichetta del prodotto. Nessun agente di Athena Ag, Inc. è autorizzato a fornire altre garanzie oltre a quelle qui contenute o a modificare le garanzie qui contenute. Nella misura in cui ciò è conforme alle leggi vigenti, Athena Ag, Inc. declina qualsiasi responsabilità per danni speciali, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto. **LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ:** Nella misura in cui ciò è conforme alla legge applicabile, il rimedio esclusivo dell'utente o dell'acquirente per qualsiasi perdita, lesione o danno derivante dall'uso o dalla manipolazione di questo prodotto, sia per contratto, garanzia, torto, negligenza, responsabilità oggettiva o altro, non supererà il prezzo di acquisto pagato o, a scelta di Athena Ag, Inc. la sostituzione del prodotto.



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** 

## **TIKSLIOJO DRĖKINIMO STRATEGIJA**

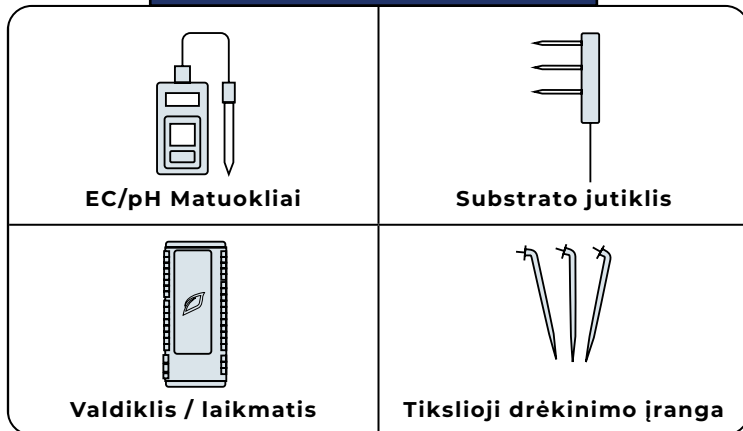
Sukūrė Jay Yokiell  
@SaltsandLEDs



## SĖKMĖS TIKSLUMA

Norint pasiekti optimalų augalų augimą, būtina tiksliai sureguliuoti aplinką ir šaknų zoną. Kai visi aplinkos veiksniai bus tinkamai valdomi, tinkamos drėkinimo strategijos įgyvendinimas gali pakelti auginimą į kitą lygį. Šiame Tikslaus drėkinimo strategijos vadove supažindinsime jus su įprastomis sąlygomis, būtiniais įrankiais ir metodais, kurie lemia tikslumą ir sėkmę.

## BŪTINOS PRIEMONĖS



## TERMS BENDRI LAISTYMO TERMINAI

<b>Tūrinis vandens kiekis (%):</b> Vandens kiekis, kurį substratas talpina bet kuriuo metu
<b>Šūvis:</b> Vienkartinis drėkinimo įvykis
<b>Techninės priežiūros kadrai:</b> P2 drėkinimo įvykiai, kuriais visą dieną palaikomas didžiausias VWC % tikslinis rodiklis.
<b>Dirvožemio talpa:</b> Didžiausias VWC % substrato iki nuotėkio.
<b>Visiškas prisotinimas:</b> When a substrate can no longer hold anymore water and peak VWC% can no longer increase.
<b>Nuotėkis:</b> vanduo, nutekantis nuo substrato.
<b>Dryback:</b> Laikotarpis tarp drėkinimo kartų, kai substratas išdžiūsta.
<b>Papildomas sausas grįžtamasis sluoksnis:</b> VWC% sumažėjimas, kuris įvyksta P3 metu, įjungus apšvietimą ir prieš pirmąjį dienos drėkinimo įvykį.
<b>Porinio vandens EC (pwEC):</b> Vandens, esančio substrato porose, EC. (Šiame dokumente ji taip pat vadinama substrato EK).
<b>Įvesties EC:</b> tirpalo, naudojamo per drėkinimo įvykius, EC
<b>Maksimalus VWC% tikslas:</b> Didžiausio VWC % tikslas, nustatytas per paskutinį P1 įvykį ir išlaikytas per visą P2 etapą.
<b>EC krovimas:</b> Strategija apriboti nuotėkį didesniu nakties sausringumu, siekiant padidinti substrato EC

Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite visas naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas ir atsakomybės apribojimus. Jei sąlygos neįprastai, nedelsdami grąžinkite neatidarytą gaminio pakuotę. Naudojamą šį gaminį, naudotojas arba pirkėjas sutinka su šiomis sąlygomis, Garantijų atsakomybę ir atsakomybės apribojimus. SĄLYGOS: Manoma, kad šio gaminio naudojimo instrukcijos yra tinkamos ir jų reikia laikytis atidžiai. Tačiau neįmanoma pašalinti visos su šio gaminio naudojimu susijusios rizikos. Pasėliai gali būti sužaloti, neveiksmingi arba gali atsirasti kitų nenumatytų pasekmių dėl tokių veiksnių, kaip oro sąlygos, kitų medžiagų buvimas arba naudojimo ar naudojimo būdas, kurių Athena Ag, Inc. negali kontroliuoti. Visą tokią riziką prisiima naudotojas arba pirkėjas. CARANTIJŲ ATSAKYMAS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." nesuteikia jokių kitų garantijų, aiškių ar numanomų, susijusių su tinkamumu parduoti, tinkamumu konkrečiam tikslui ar kitų, kurios neapsiribotų teigiamais gaminio etiketėje. Joks "Athena Ag, Inc." atstovas nėra įgaliotas teikti daugiau garantijų, nei nurodyta šiame dokumente, arba keisti čia pateiktas garantijas. Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." atsisako bet kokios atsakomybės už specialią, atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo. ATSAKOMYBĖS APIBŪDYMŲ: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, išimtinė naudotojo ar pirkėjo teisių gynimo priemonė dėl bet kokių ir visų nuostolių, sužalojimų ar žalos, atsiradusių dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, garantija, deliktas, aplaidumas, griežta atsakomybė ar kita, negali viršyti sumokėtos pirkimo kainos arba, "Athena Ag Inc." pasirinkimu, gaminio pakeitimo.

Stebėkite mus Instagram

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 ATHENA®

## OPTIMALI APLINKA

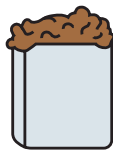

	VEG	GĖLĖ STRETCH	GĖLĖ BULK	GĖLĖ FINISH
Temp	22.2° - 27.7° C	25.5° - 27.7° C	23.8° - 26.6° C	18.3° - 22.2° C
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850 - 1200	600 - 900

## SUBSTRATO DYDŽIO NUSTATYMAS

Tinkama tikslinė laistymo strategija geriausiai pasiekia naudojant mažesnius puodų dydžius. Mažesniuose konteineriuose substratas greičiau išdžiūsta, leidžiant augintojui lengvai manipuluoti ir smulkiai derinti substrato elektrinę laidumą per strateginius laistymo įvykius.

Puodo dydis pagal **vegetacijos laiką:**

## REKOMENDUOJAMI SUBSTRATO TIPAI

	<b>Kokos pluoštas:</b> Homogeniškas pagrindas, leidžiantis pagrindo jutikliams turėti nuoseklesnę rodymą be įtakos oro pralaidumo medžiagų, tokių kaip perlitas, kišimui. <b>Puodo tipas:</b> Suspausti iš anksto užpildyti ar audinio puodai. <b>Puodo dydis:</b> 4-10 litrų.
	<b>Rockwool:</b> vienalytis substratas, turintis pastovų lauko pajėgumą ir greitą išdžiūvimą, leidžiantį lengvai valdyti substratą EC. <b>Rockwool dydis:</b> Hugo 15 cm x 15 cm arba Delta 10 cm x 10 cm ant Unislab arba Multi Plant Slab



**ĮSPĖJIMAS:** NAUDOJANT AUKŠTĄ SUBSTRATĄ EC GALITE SUDEGINTI JŪSŲ AUGALUS, KAI VISI APLINKOS VEIKSNIAI NEATITINKA TINKAMO DIAPAZONO.

**KAS YRA PASĖLIŲ VALDYMAS?**

Pasėlių valdymas yra pažangi auginimo technika, kuri manipuliuoja pagrindiniais auginimo veiksniais, tokiais kaip drėkinimas, temperatūra, drėgmė ir šviesa, kad tiksliai nukreiptų augalų augimą link norimų rezultatų. Pasėlių valdymas veiksmingai skatina **vegetatyvinį** arba **generacinį** augimą, strategiškai sukeldamas stresą tam tikrose augimo stadijose. **Tikslaus drėkinimo strategija** naudoja abu pasėlių valdymo būdus. Norint gauti aukštos kokybės gėlių, labai svarbu rasti tinkamą pusiausvyrą.

**PASĖLIŲ VALDYMO OPTIMIZAVIMAS:**



**2 pasėlių valdymo tipai**

**VEGETACIJA**

Mažesnis džiūvimas (žemas dirvos EC) skatina **vegetatyvinį augimą**, kuris lemia aukštesnius augalus ir pumpurų išbrinkimą.

Aukštesni augalai      **MAŽIAU STRESO**      Bud swell

**GENERACIJA**

Aukščiausias tikslinis dirvos vandens kiekis virš lauko talpos siekiant padidinti nutekėjimą.

Gėlių vietos formavimas      **DAUGIAU STRESO**      Kompaktiškas įrenginys

VEGETACIJA	VS	GENERACIJA
<p><b>P1</b></p> <p>Aukščiausias tikslinis dirvos vandens kiekis virš lauko talpos siekiant padidinti nutekėjimą.</p> <p><b>DAUGIAU NUTEKĖJIMO</b></p>		<p><b>P1</b></p> <p>Aukščiausias tikslinis dirvos vandens kiekis lygus arba žemesnis nei lauko talpa siekiant sumažinti nutekėjimą.</p> <p><b>MAŽIAU NUTEKĖJIMO</b></p>
<p><b>P2</b></p> <p>Palaikymo dozės didina nutekėjimą, dėl ko sumažėja dirvos elektrinės laidumo (EC) lygis.</p> <p><b>SUMAŽINTI EB</b></p>		<p><b>P2</b></p> <p>Palaikymo dozės mažina nutekėjimą, dėl ko padidėja dirvos elektrinės laidumo (EC) lygis.</p> <p><b>PADIDINTI EC</b></p>
<p><b>P3</b></p> <p>Nedidelis džiūvimas, kad išlaikytumėte žemą dirvos elektrinės laidumo (EC) lygį.</p> <p><b>MAŽAS DŽIŪVIMAS</b></p>		<p><b>P3</b></p> <p>Didelis džiūvimas, kad išlaikytumėte aukštą dirvos elektrinės laidumo (EC) lygį.</p> <p><b>DIDELIS DŽIŪVIMAS</b></p>

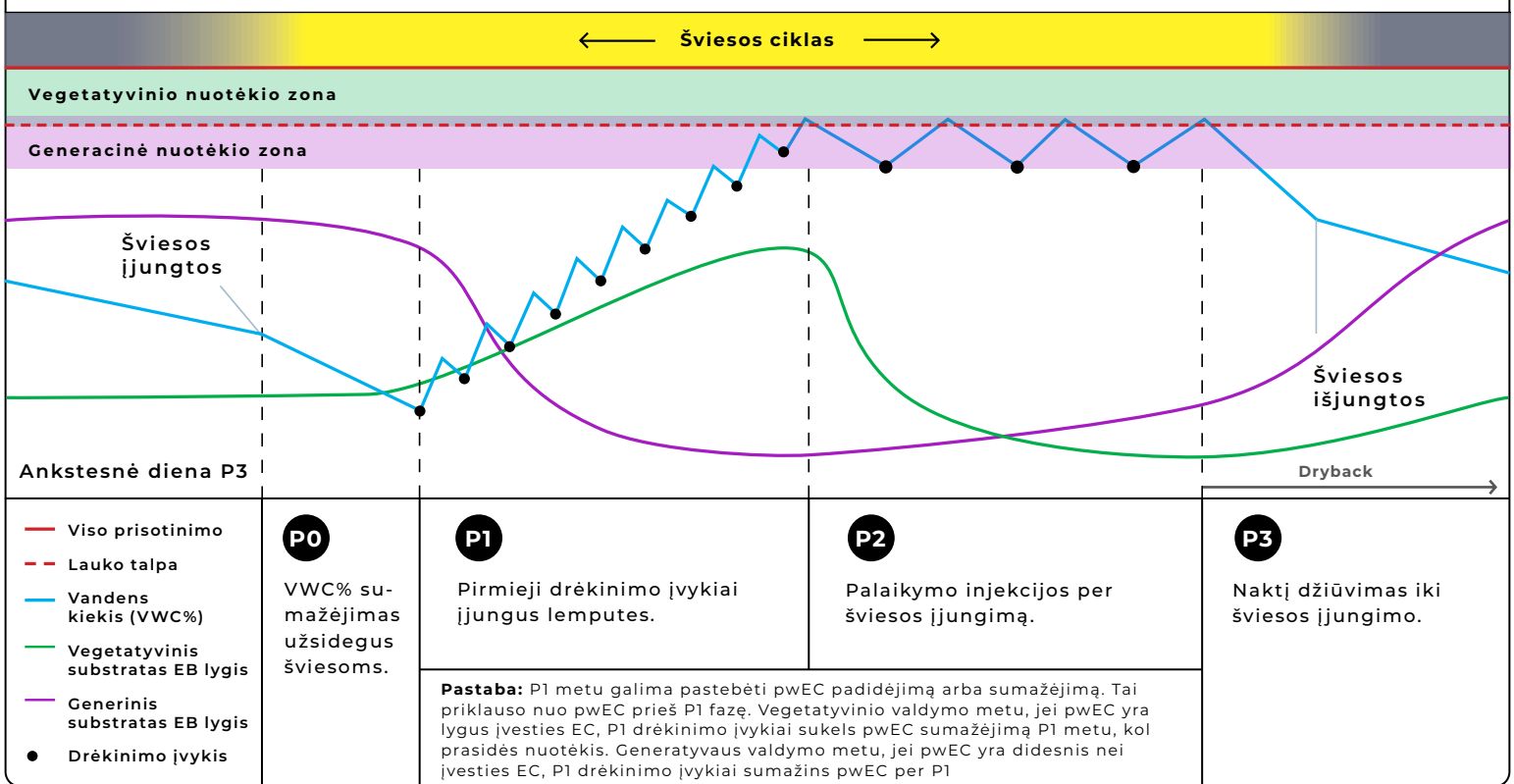
**Pasėlių valdymo strategija pagal augimo etapus**

	TIKSLAS	STRATEGIJA
<b>Veg</b>	Skatinkite greitą šaknų, ūglių ir lapų augimą	<b>Vegetatyvinis</b>
<b>Gėlių išsiplėtimas (1-4 savaitės)</b>	Pradėti gėlių formavimą ir sumažinti šaknų tarpų atstumą (steko).	<b>Generatyvinis</b>
<b>Gėlių masė (5-7 savaitės)</b>	Padidinkite pumpurų dydį	<b>Vegetatyvinis</b>
<b>Gėlių pabaiga (8-10 savaitės)</b>	Sumažinti susikaupusį substrato EC ir skatinti nokimą	<b>Vegetatyvinis (pagrindo EC) + Generatyvinis (išdžiūvimas)</b>

Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite visas naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas ir atsakomybės apribojimus. Jei sąlygos nepriimtinos, nedelsdami grąžinkite neatidarytą gamtinio pakuotę. Naudodamas šį gaminį, naudotojas arba pirkejas sutinka su šiomis sąlygomis. Garantijų atsisakymu ir atsakomybės apribojimais. SĄLYGOS. Manoma, kad šio gamtinio naudojimo instrukcijos yra tinkamos ir jų reikia laikytis atidžiai. Tačiau neįmanoma pašalinti visos su šio gamtinio naudojimu susijusios rizikos. Pasėliai gali būti sužaloti, neveiksmingi arba gali atsirasti kitų nenumatytų pasekmių dėl tokių veiksnių, kaip oro sąlygos, kitų medžiagų buvimas arba naudojimo ar naudojimo būdas, kurių Athena Ag, Inc. negali kontroliuoti. Visą tokią riziką prisiima naudotojas arba pirkejas. CARANTIJŲ ATSIKALYMAS: Tiek, kiek tai neprieštaruja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." nesuteikia jokių kitų garantijų, aiškių ar numanomų, susijusių su tinkamumu parduoti, tinkamumu konkrečiam tikslui ar kitų, kurios neapsiribotų teiginiais gamtinio etiketėje. Joks "Athena Ag, Inc." atstovas nėra įgaliotas teikti daugiau garantijų, nei nurodyta šiame dokumente, arba keisti čia pateiktas garantijas. Tiek, kiek tai neprieštaruja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." atsisako bet kokios atsakomybės už specialią, atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl šio gamtinio naudojimo ar tvarkymo. ATSAKOMYBĖS APIBŪJIMAS: Tiek, kiek tai neprieštaruja galiojantiems įstatymams, išimtinė naudotojo ar pirkejo teisių gynimo priemonė dėl bet kokių ir visų nuostolių, sužalojimų ar žalos, atsiradusių dėl šio gamtinio naudojimo ar tvarkymo, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, garantija, deliktas, aplaidumas, griežta atsakomybė ar kita, negali viršyti sumokėtos pirkimo kainos arba, "Athena Ag Inc." pasirinkimu, gamtinio pakeitimo.

DRĖKIMO FAZĖS ATSKAITOS LENTELE

Šioje diagramoje iliustruojamos trys drėkinimo fazės, kartu pabrėžiamas **tūrinio vandens kiekio (VWC%)** ir **substrato EC** santykis.



Vegetacijos laistymo strategija

Vegetacijos metu pataikyti į teisingus taikinius tampa labai svarbu, kad mūsų augalai išnaudotų visą savo potencialą. Persodindami klonus į naują terpę, turime būti ypač atsargūs ir neperlaistyti substrato. Vandens perteklius gali sukelti šaknų sustingimą ir augimo sulėtėjimą. Vegetacijos metu mes sutelksime dėmesį tik į P1 ir P3 fazes, nes augimas lėtesnis, o augalai lėčiau vystosi. Kai sausumas viršija 25%, norint palaikyti optimalią substrato drėgmę, būtina įvesti P2 įvykius.

**1 ŽINGSNIS**

**Lauko talpa**

Pradinis mirkymas: Pripildykite kubą iki lauko talpos, tada persodinkite kloną.

(jei naudojate puodą, laistykite, kol pasieksite 2% nuotėkio) Vandens kiekis (VWC%)

**2 ŽINGSNIS**

**Pirmasis P3 džiūvimas**

Palaukite, kol atsigaus 50%. Tai gali užtrukti 3-7 dienas

Pradinis mirkymas →

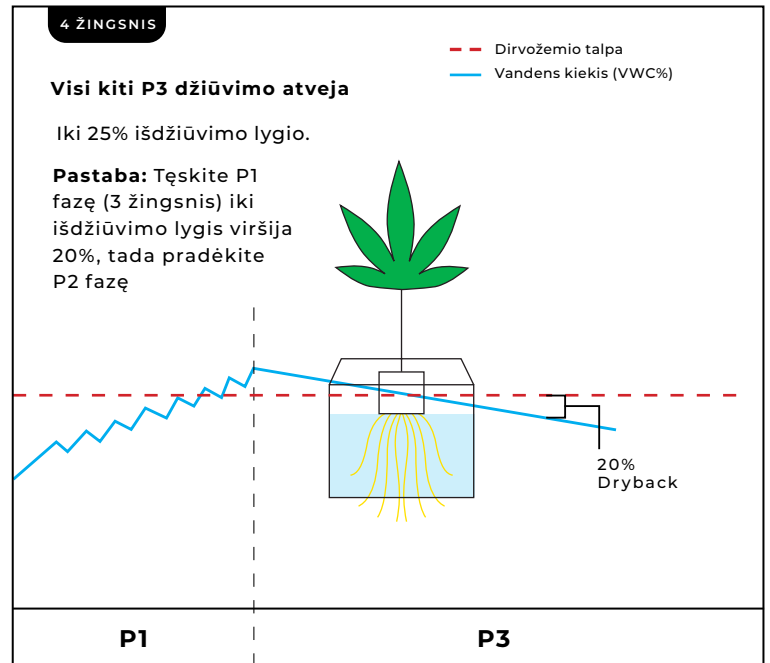
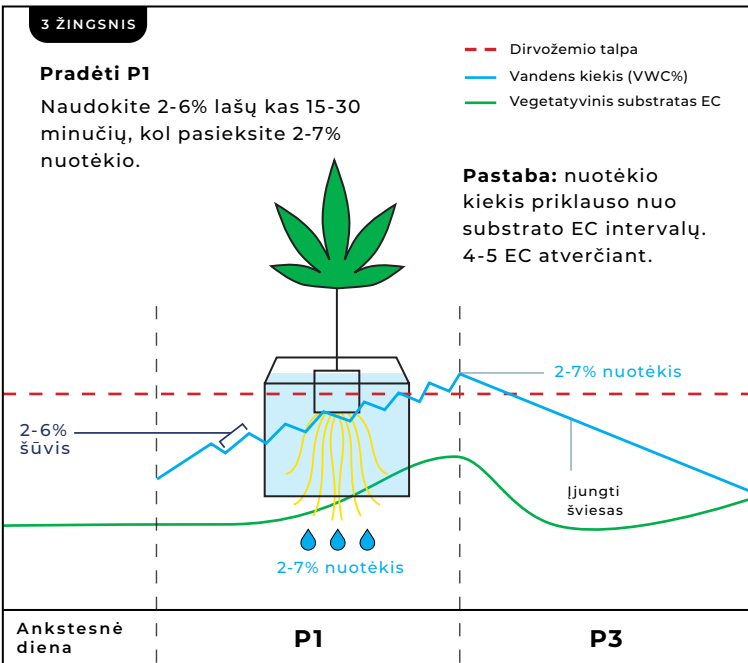
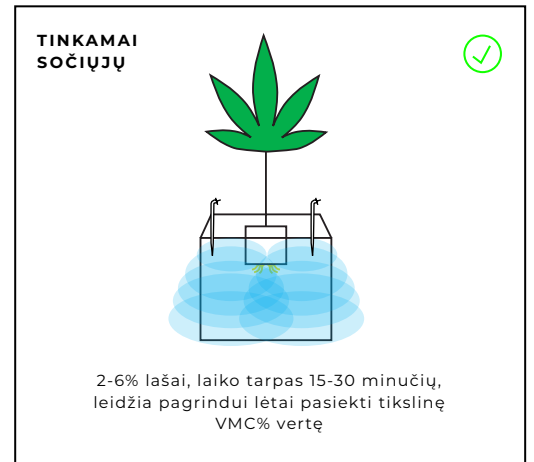
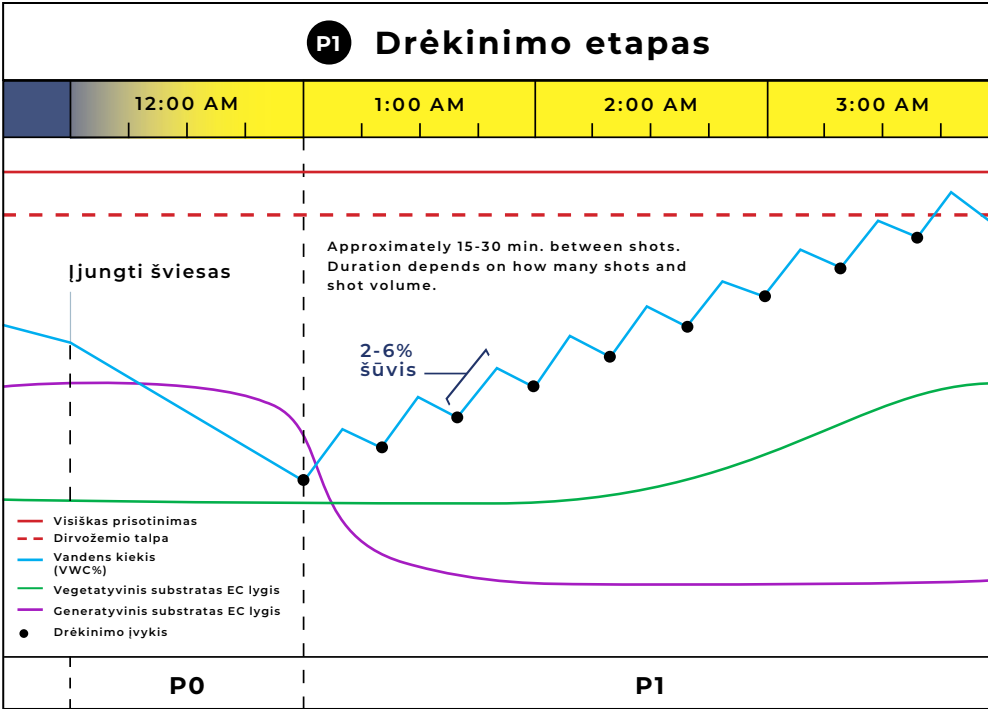
35-40% Džiūvimas

**P3**

Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite visas naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas ir atsakomybės apribojimus. Jei sąlygos nepritiktos, nedelsdami grąžinkite neatidarytą gaminio pakuotę. Naudodamies šį gaminį, naudotojas arba pirkėjas sutinka su šiomis sąlygomis, Garantijų atsisakymu ir Atsakomybės apribojimais. SĄLYGOS: Manoma, kad šio gaminio naudojimo instrukcijos yra tinkamos ir jų reikia laikytis atidžiai. Tačiau neįmanoma pašalinti visos su šio gaminio naudojimu susijusios rizikos. Pasėliai gali būti sužaloti, neveiksmingi arba gali atsirasti kitų nenumatytų pasekmių dėl tokių veiksnių, kaip oro sąlygos, kitų medžiagų buvimas arba naudojimo būdas, kurių Athena Ag, Inc. negali kontroliuoti. Visą tokią riziką prisima naudotojas arba pirkėjas. GARANTIJŲ ATSIKALYMAS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." nesuteikia jokių kitų garantijų, aiškių ar numanomų, susijusių su tinkamumu parduoti, tinkamumu konkrečiam tikslui ar kitų, kurios neapsiribotų teigiamais gaminio etiketėje. Joks "Athena Ag, Inc." atstovas nėra įgalintas teikti daugiau garantijų, nei nurodyta šiame dokumente, arba keisti čia pateiktas garantijas. Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." atsisako bet kokios atsakomybės už specialią, atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo. ATSAKOMYBĖS APIBAIGOS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, išimtinė naudotojo ar pirkėjo teisių gynimo priemonė dėl bet kokių ir visų nuostolių, sužalojimų ar žalos, atsiradusių dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, garantija, deliktas, aplaidumas, griežta atsakomybė ar kita, negali viršyti sumokėtos pirkimo kainos arba, "Athena Ag Inc." pasirinkimu, gaminio pakeitimo.

**Pradedama P1 fazė**

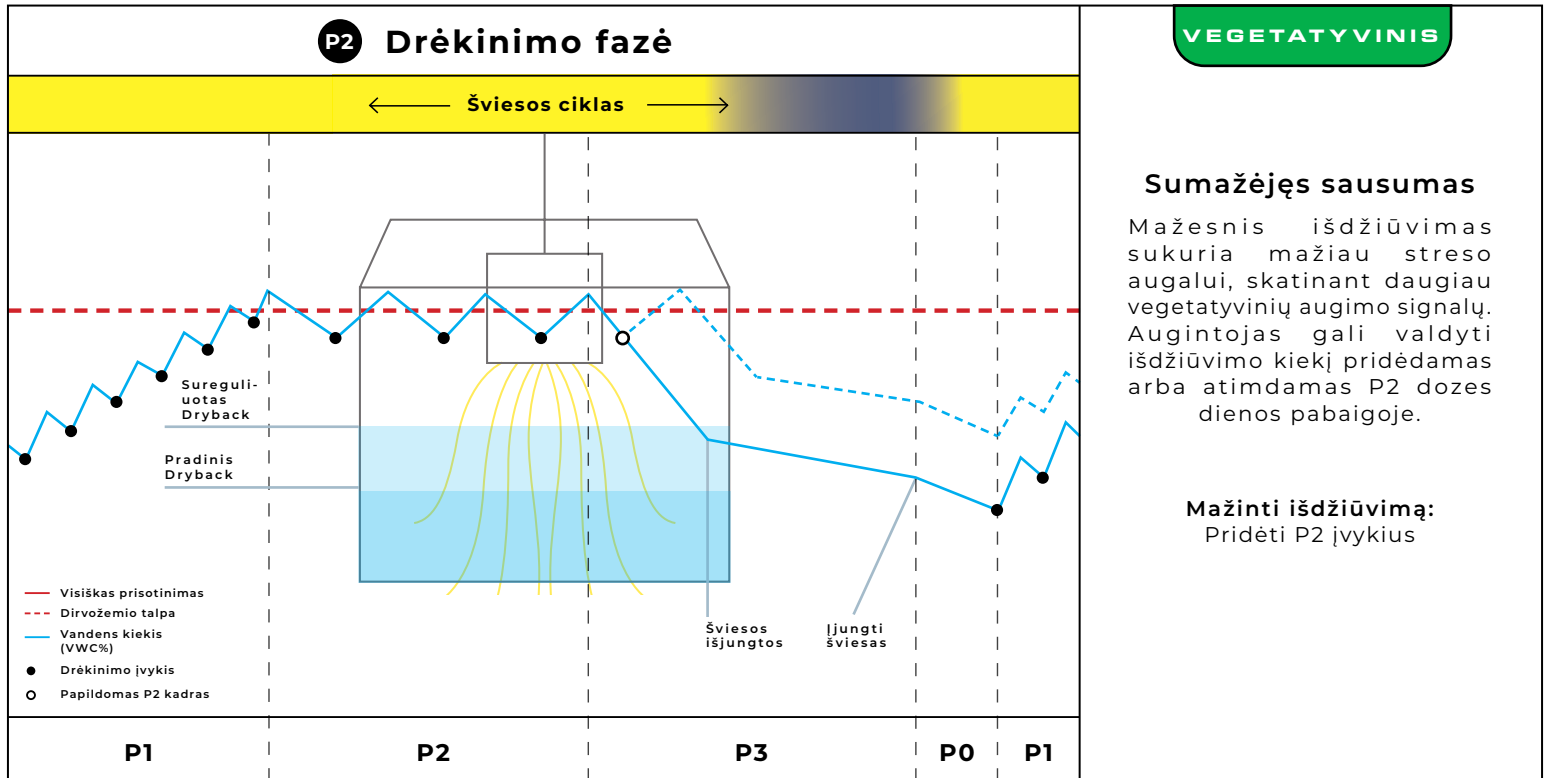
Tai pirmoji laistymo fazė įjungus lemputes, kol pasiekiamas tikslinis **VWC%** i. Pirmasis lašas šioje fazėje bus atliktas praėjus 1–2 valandoms po šviesos įjungimo. Tai leis augalo stomatams atsidaryti ir pradėti slinkti, kol terpė bus prisotinta „transpiracija prieš drėkinimą“. Šiame etape naudosime kelis **2-6% lašus**, 15-30 minučių laiko tarpu, kad lėtai prisotintume medžiagą ir išvengtume kanalizavimo per substratą.



Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite visas naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas ir atsakomybės apribojimus. Jei sąlygos neįprastai, nedelsdami grąžinkite neatidarytą gaminio pakuotę. Naudodamies šį gaminį, naudotojas arba pirkėjas sutinka su šiomis sąlygomis, Garantijų atsisakymu ir Atsakomybės apribojimu. **SALYGOS:** Manoma, kad šio gaminio naudojimo instrukcijos yra tinkamos ir jų reikia laikytis atidžiai. Tačiau neįmanoma pašalinti visos su šio gaminio naudojimu susijusios rizikos. Pasėlai gali būti sužaloti, neveiksmingi arba gali atsirasti kitų nenumatytų pasekmių dėl tokių veiksnių, kaip oro sąlygos, kitų medžiagų buvimas arba naudojimo ar naudojimo būdas, kurių Athena Ag, Inc. negali kontroliuoti. Visą tokią riziką prisiima naudotojas arba pirkėjas. **CARANTIJŲ ATSIŠAKYMAS:** Tiek, kiek tai neprieštaruja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." nesuteikia jokių kitų garantijų, aiškių ar numanomų, susijusių su tinkamumu parduoti, tinkamumu konkrečiam tikslui ar kitų, kurios neapsiribotų teiginiiais gaminio etiketėje. Joks "Athena Ag, Inc." atstovas nėra įgaliojamas teikti daugiau garantijų, nei nurodyta šiame dokumente, arba keisti čia pateiktas garantijas. Tiek, kiek tai neprieštaruja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." atsisako bet kokios atsakomybės už specialią, atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo. **ATSAKOMYBĖS APIBAIGOS:** Tiek, kiek tai neprieštaruja galiojantiems įstatymams, išimtinė naudotojo ar pirkėjo teisų gynimo priemonė dėl bet kokių ir visų nuostolių, sužalojimų ar žalos, atsiradusių dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, garantija, deliktas, aplaidumas, griežta atsakomybė ar kita, negali viršyti sumokėtos pirkimo kainos arba, "Athena Ag Inc." pasirinkimu, gaminio pakeitimo.

**P2 Drėkinimo fazė**

P2 fazė naudojama norint palaikyti pageidaujamą VWC% visą apšvietimo įjungimo laikotarpį. Tai yra svarbiausias substrato EC ir sauso sluoksnio kontrolės etapas. Tai yra du skirtingi substrato EC ir džiūvimo valdymo būdai.

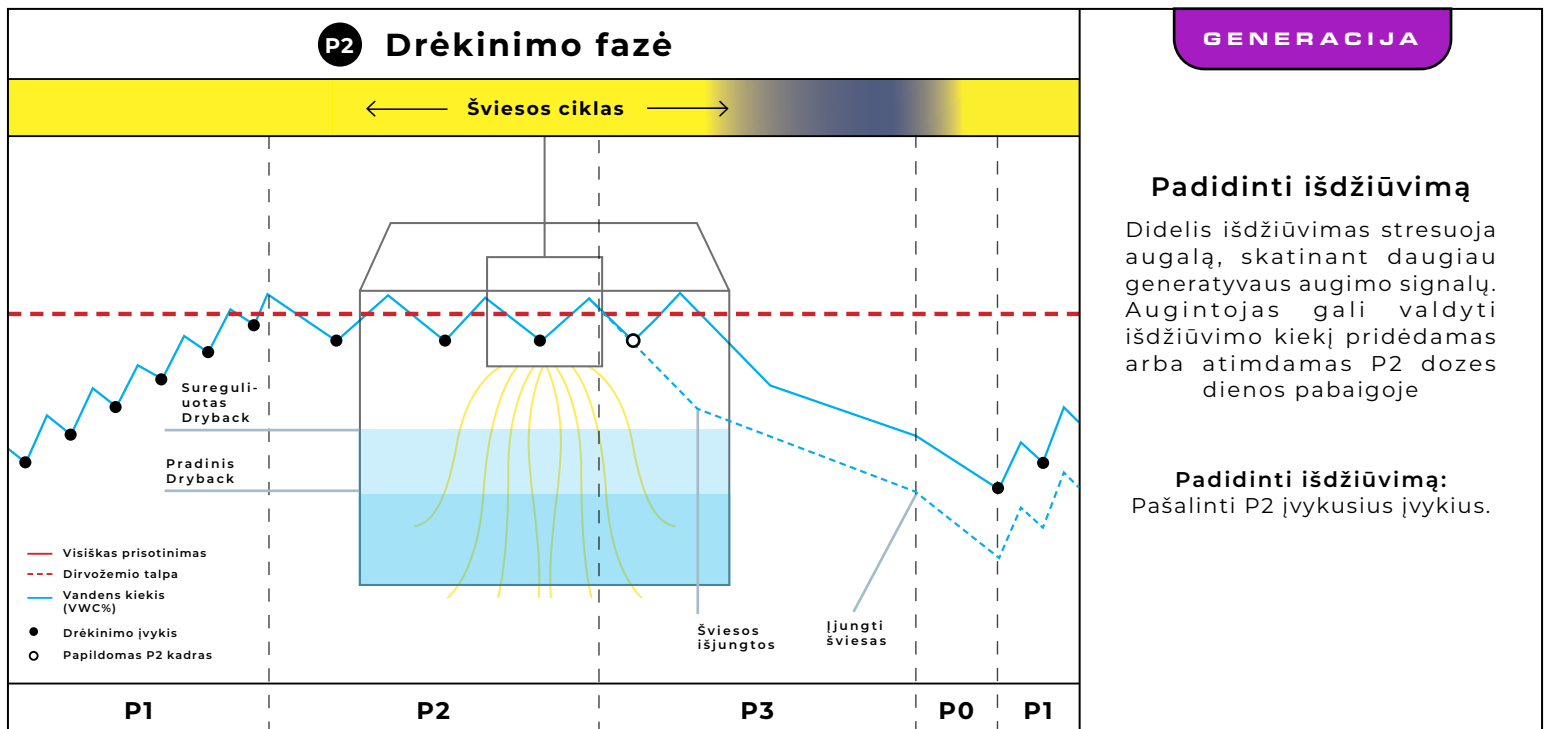


**VEGETATYVINIS**

**Sumažėjęs sausumas**

Mažesnis išdžiūvimas sukuria mažiau streso augalui, skatinant daugiau vegetatyvinių augimo signalų. Augintojas gali valdyti išdžiūvimo kiekį pridėdamas arba atimdamas P2 dozes dienos pabaigoje.

**Mažinti išdžiūvimą:**  
Pridėti P2 įvykius



**GENERACIJA**

**Padidinti išdžiūvimą**

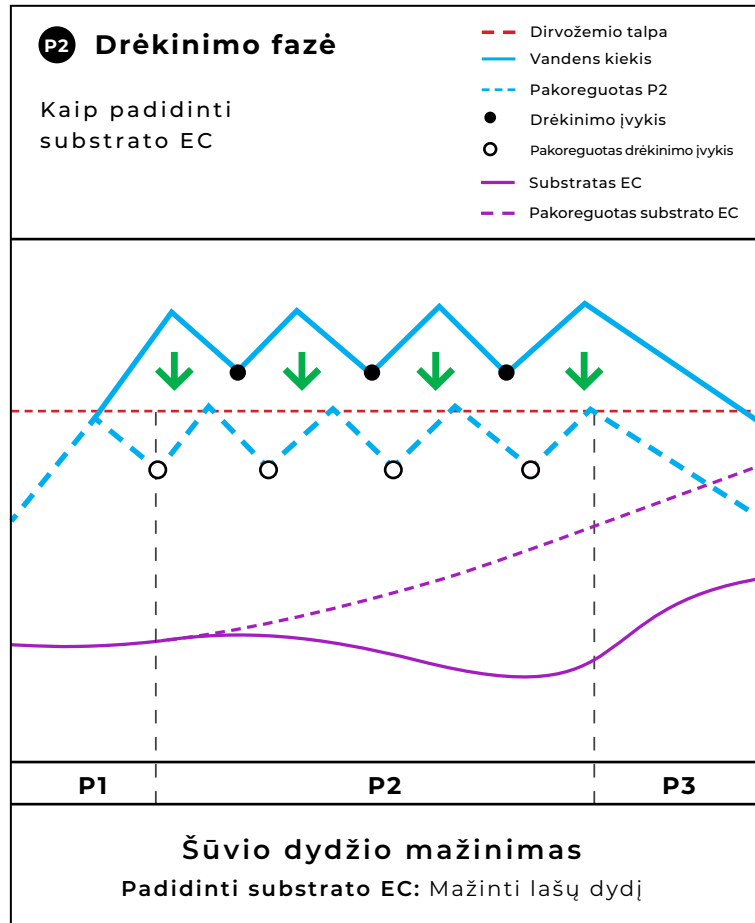
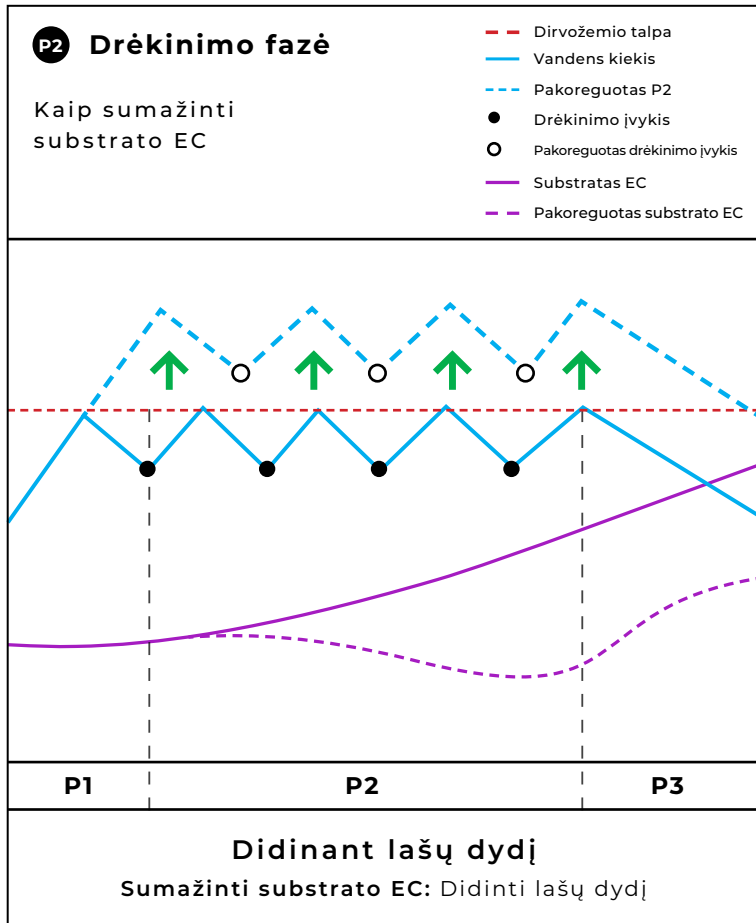
Didelis išdžiūvimas stresuoja augalą, skatinant daugiau generatyvaus augimo signalų. Augintojas gali valdyti išdžiūvimo kiekį pridėdamas arba atimdamas P2 dozes dienos pabaigoje.

**Padidinti išdžiūvimą:**  
Pašalinti P2 įvykius

Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite visas naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas ir atsakomybės apribojimus. Jei sąlygos nepritiktinos, nedelsdami grąžinkite neatidarytą gaminio pakuotę. Naudojamas šis gaminys, naudotojas arba pirkėjas sutinka su šiomis sąlygomis, Garantijų atsisakymu ir Atsakomybės apribojimais. SĄLYGOS: Manoma, kad šio gaminio naudojimo instrukcijos yra tinkamos ir jų reikia laikytis atidžiai. Tačiau negarantuojame, kad šio gaminio naudojimas bus saugus ir nekenksmingas. Pasėliai gali būti sužaloti, neveiksmingi arba gali atsirasti kitų nenumatytų pasekmių dėl tokių veiksnių, kaip oro sąlygos, kitų medžiagų buvimas arba naudojimo būdas, kurių Athena Ag, Inc. negali kontroliuoti. Visą tokią riziką prisiima naudotojas arba pirkėjas. CARANTIJŲ ATSIKASYMAS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." nesuteikia jokių kitų garantijų, aiškių ar numanomų, susijusių su tinkamumu parduoti, tinkamumu konkrečiam tikslui ar kitų, kurios neapsiribotų teigiamais gaminio etiketėje. Joks "Athena Ag, Inc." atstovas nėra įgaliotas teikti daugiau garantijų, nei nurodyta šiame dokumente, arba keisti čia pateiktas garantijas. Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." atsisako bet kokios atsakomybės už specialią, atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo. ATSAKOMYBĖS APIBAIGOS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, išimtinė naudotojo ar pirkėjo teisų gynimo priemonė dėl bet kokių ir visų nuostolių, sužalojimų ar žalos, atsiradusių dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, garantija, deliktas, aplaidumas, griežta atsakomybė ar kita, negali viršyti sumokėtos pirkimo kainos arba, "Athena Ag Inc." pasirinkimu, gaminio pakeitimo.

### Kada pridėti P2 įvykius

Augant augalams ir išdžiūvimo greitis didėja, dabar tampa būtina pridėti P2 įvykius, kad substratas nepertekintų išdžiūvimo. Lašų dydis% nustatomas pagal substrato dydį (prašome kreiptis į lašų tūrio lentelę). Augintojas gali naudoti įvairius lašų dydžius, kad manipuluotų substrato EC, valdydamas nutekėjimo kiekį. Didinant lašų dydį virš žemės gebos taško, priversite didesnę nutekėjimą, dėl to pwEC mažės. Kita vertus, mažinant lašų dydį šiek tiek virš arba žemiau žemės gebos, padidins pwEC. Šią techniką vadina EC pakopavimu.



### Laistymo valdiklio nustatymai

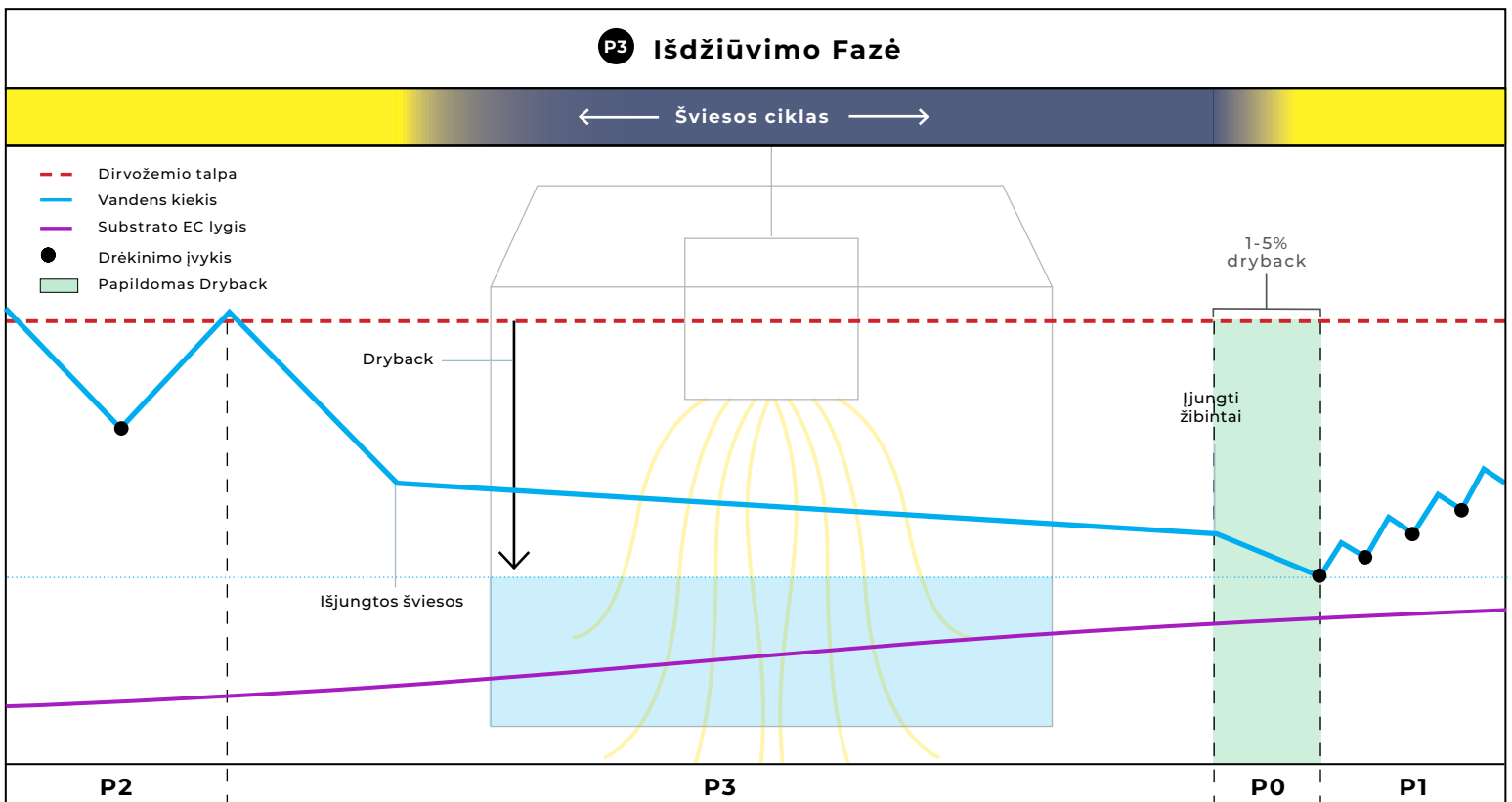
Svarbu žinoti, kada pridėti P2 lašus, valdyti lašų dydį, skaičiuoti išdžiūvimą ir nustatyti nutekėjimo tūrį. Norint padėti planuoti jūsų laistymo įvykius, nuskaitykite kodą ir naudokite mūsų Laistymo Strategijos Skaičiuoklę



**NUSKAITYKITE** kad pasiektumėte mūsų Drėkinimo strategijos skaičiuotuvą, kuris padės suplanuoti drėkinimo įvykius pagal jūsų sausumo normą.

VEGETATYVINIS	GENERATYVUS
MAŽIAU STRESO	DAUGIAU STRESO
Didesni lašai ↓ Daugiau nutekėjimo ↓ Mažesnė substrato EC	Mažesni lašai ↓ Mažiau nutekėjimo ↓ Aukštesnė substrato EC

Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite visas naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas ir atsakomybės apribojimus. Jei sąlygos nepritiktinos, nedelsdami grąžinkite neatidarytą gaminio pakuotę. Naudodamasis šiuo gaminį, naudotojas arba pirkėjas sutinka su šiomis sąlygomis, Garantijų atsiskyrimu ir Atsakomybės apribojimais. SĄLYGOS: Manoma, kad šio gaminio naudojimo instrukcijos yra tinkamos ir jų reikia laikytis atidžiai. Tačiau neįmanoma pašalinti visos su šio gaminio naudojimu susijusios rizikos. Pasėliai gali būti sužaloti, neveiksmingi arba gali atsirasti kitų nenumatytų pasekmių dėl tokių veiksnių, kaip oro sąlygos, kitų medžiagų buvimas arba naudojimo būdas, kurių Athena Ag, Inc. negali kontroliuoti. Visą tokią riziką prisimena naudotojas arba pirkėjas. GARANTIJŲ ATSIŠAKYMAS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." nesuteikia jokių kitų garantijų, aiškių ar numanomų, susijusių su tinkamumu parduoti, tinkamumu konkrečiam tikslui ar kitų, kurios neapsiribotų teigiamais gaminio etiketeje. Joks "Athena Ag, Inc." atstovas nėra įgaliojtas teikti daugiau garantijų, nei nurodyta šiame dokumente, arba keisti čia pateiktas garantijas. Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." atsisako bet kokios atsakomybės už specialią, atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo. ATSAKOMYBĖS APIBŪJIMAS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, išimtinė naudotojo ar pirkėjo teisų gynimo priemonė dėl bet kokių ir visų nuostolių, sužalojimų ar žalos, atsiradusių dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, garantija, deliktas, aplaidumas, griežta atsakomybė ar kita, negali viršyti sumokėtos pirkimo kainos arba, "Athena Ag Inc." pasirinkimu, gaminio pakeitimo.



**P3 Išdžiūvimo fazė**

Šiame etape leidžiama substratui išdžiūti iki sekantis dienos pirmojo laistymo įvykio. Išdžiūvimas yra būtinas, nes jis leidžia šaknims kvėpuoti ir išvengti problemų, tokiose kaip šaknų puvinys, kuris gali atsirasti, kai šaknys ilgai lieka drėgnos. Papildomas išdžiūvimas yra nuo 1% iki 5% išdžiūvimo nuo šviesų įsijungimo iki pirmojo laistymo per 30 minutes - 2 valandas "Transpiracija prieš laistymą"

Išdžiūvimas naudojamas **vegetatyviam** arba **generaciniam** augimui skatinti.

**Išdžiūvimo greitis**

Išdžiūvimo greitis yra VWC% skirtumas per tam tikrą laikotarpį. **Pavyzdžiui:** jei substrato lauko talpa matuoja 50% VWC, o po valandos matuoja 48% VWC, išdžiūvimo greitis yra 2% per valandą, šis rodiklis yra naudingas planuojant P2 drėkinimo įvykius ir norint išlaikyti sausumą norimame diapazone. Išdžiūvimo greitis išjungus apšvietimą taip pat reikalingas norint tiksliai suplanuoti drėkinimo įvykius naudojant drėkinimo strategijos skaičiuoklę **NUSKAITYKITE** kad pasiektumėte mūsų Drėkinimo strategijos skaičiuotuvą, kuris padės suplanuoti drėkinimo įvykius pagal jūsų sausumo normą.



**Pastaba:** Atkreipkite dėmesį, kad čia pateikiami sausos dangos taikiniai yra pagrįsti santykinu pokyčiu, o kai kurios rekomendacijos yra pagrįstos absoliučiu pokyčiu. Santykinio pokyčio panaudojimas yra būtinas siekiant didesnio tikslumo dirbant su substratais, kurių lauko talpa ir visiško prisotinimo taškai skiriasi. Taip yra dėl to, kad turinio vandens kiekio pokytis (VWC%) bus tiesiogiai proporcingas bendram tirpalo tūriui substrate. Norint tiksliai nustatyti tikslį ir veiksmingą drėkinimo strategiją, labai svarbu suprasti, koks matavimo tipas yra naudojamas.

P3 Išdžiūvimo tikslai	
VEGETATYVINIS	GENERATYVINIS
30-40%	40-50%
Mažiau streso	Daugiau streso
ilgesnis augimas/ pumpurų	brinkimas trumpesnis

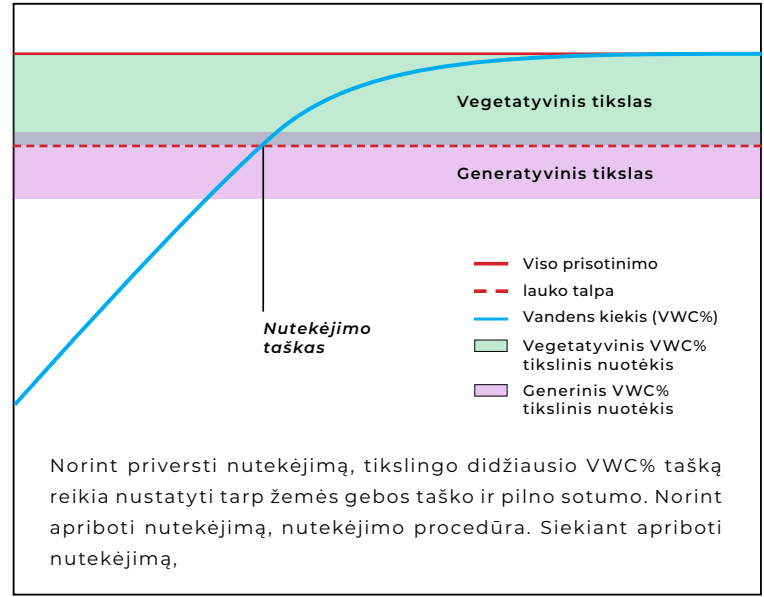
Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite visas naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas ir atsakomybės apribojimus. Jei sąlygos nepriimtinos, nedelsdami grąžinkite neatidarytą gaminio pakuotę. Naudojamas šis gaminys, naudotojas arba pirkėjas sutinka su šiomis sąlygomis, Garantijų atsisakymu ir Atsakomybės apribojimais. SĄLYGOS: Manoma, kad šio gaminio naudojimo instrukcijos yra tinkamos ir jų reikia laikytis atidžiai. Tačiau neįmanoma pašalinti visos su šio gaminio naudojimu susijusios rizikos. Pasėliai gali būti sužaloti, neveiksmingi arba gali atsirasti kitų nenumatytų pasekmių dėl tokių veiksnių, kaip oro sąlygos, kitų medžiagų buvimas arba naudojimo ar naudojimo būdas, kurių Athena Ag, Inc. negali kontroliuoti. Visą tokių rizikų prisimena naudotojas arba pirkėjas. GARANTIJŲ ATSIŠAKYMAS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." nesuteikia jokių kitų garantijų, aiškių ar numanomų, susijusių su tinkamumu parduoti, tinkamumu konkrečiam tikslui ar kitų, kurios neapsiribotų teigiamais gaminio etiketėje. Joks "Athena Ag, Inc." atstovas nėra įgaliotas teikti daugiau garantijų, nei nurodyta šiame dokumente, arba keisti čia pateiktas garantijas. Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." atsisako bet kokios atsakomybės už specialią, atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo. ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, šimtinė naudotojo ar pirkėjo teisų gynimo priemonė dėl bet kokių ir visų nuostolių, sužalojimų ar žalos, atsiradusių dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, garantija, deliktas, aplaidumas, griežta atsakomybė ar kita, negali viršyti sumokėtos pirkimo kainos arba, "Athena Ag Inc." pasirinkimu, gaminio pakeitimo.

**Tikslinio nutėkio nustatymas**

Pasiekus pilnà sotumà, **VWC%** išliks pastovus. Bet koks papildomas vanduo, pridėtas prie substrato, pasiekus pilnà sotumà, bus nutekėš ir ne didins **VWC%**.

**VWC%** nustatymas nutekėjimo taške yra esminis, norint manipuluoti substrato EC, kontroliuojant nutekėjimo tūrio, kuris susidaro laistymo metu. Augintojas turi strategiškai nustatyti norimà **VWC%**, atsižvelgdamas į **VWC%** žemės gebos tašką ir pilno sotumo. Nustatant **VWC%** tikslà virš pilno sotumo taško, sukels pernelyg didelį nutekėjimą ir tai yra neįgyvendinamas tikslas.

**PRO PATARIMAS:** Į ašotį įdėkite papildomà skleidėjų rinkinį, kad surinktumėte drėkinimo vandenį ir stebėtumėte injekcijos kiekį



INJEKCIJŲ TŪRIS	
Pagrindo dydis	1% injekcijos tūris
4 Litro Puodas	40 mL
7 Litro Puodas	75 mL
10 Litro Puodas	110 mL
10 cm Rockwool (Delta 6.5)	6.5 mL
10 cm Rockwool (Delta 10)	10 mL
15 cm Rockwool (Hugo)	35 mL
Uni-Slab Rockwool	50 mL
15 cm Rockwool Slab	100 mL

Nutekėjimo tikslai, pagrįsti substrato dydžiu		
Pritaikę mūsų injekcijų dydžius, kad padidintumėte arba sumažintumėte nutekėjimo tūrį, galime tiksliai valdyti ir subalansuoti pagrindo EB koncentraciją		
Pagrindo dydis	Vegetatyvinis nuotėkio tūris (8% - 16%)	Generatyvus nuotėkio tūris (1% - 7%)
4 Litro Puodas	303 mL - 606 mL	37 mL - 265 mL
7 Litro Puodas	606 mL - 1,211 mL	76 mL - 530 mL
10 Litro Puodas	908 mL - 1,817 m	116 mL - 795 mL
10 cm Rockwool (Delta 6.5)	56 mL - 112 mL	7 mL - 46 mL
10 cm Rockwool (Delta 10)	80 mL - 160 mL	10 mL - 70 mL
15 cm Rockwool (Hugo)	280 mL - 560 mL	35 mL - 245 mL

DRĖKINIMO STRATEGIJOS TIKSLAI				
Augimo Etapai	Veg	Gėlių Išsiplėtimas	Gėlių Masė	Gėlių Baigimas
Savaitės	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
Substratas EC	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Džiūvimas	50% pradinis, 25% visų vėlesnių	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Strategija	Vegetative	Generative	Vegetative	Vegetative Substratas EC, Generative Džiūvimas

Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite visas naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas ir atsakomybės apribojimus. Jei sąlygos nepriimtinos, nedelsdami grąžinkite neatidarytą gaminio pakuotę. Naudodamas šį gaminį, naudotojas arba pirkėjas sutinka su šiomis sąlygomis, Garantijų atsisakymu ir Atsakomybės apribojimais. SĄLYGOS: Manoma, kad šio gaminio naudojimo instrukcijos yra tinkamos ir jų reikia laikytis atidžiai. Tačiau neįmanoma pašalinti visos su šio gaminio naudojimu susijusios rizikos. Pasėliai gali būti sužaloti, neveiksmingi arba gali atsirasti kitų nenumatytų pasekmių dėl tokių veiksnių, kaip oro sąlygos, kitų medžiagų buvimas arba naudojimo ar naudojimo būdas, kurių Athena Ag, Inc. negali kontroliuoti. Visą tokią riziką prisiima naudotojas arba pirkėjas. GARANTIJŲ ATSIKALYMAS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." nesuteikia jokių kitų garantijų, aiškių ar numanomų, susijusių su tinkamumu parduoti, tinkamumu konkrečiam tikslui ar kitų, kurios neapsiribotų teiginiais gaminio etiketėje. Joks "Athena Ag, Inc." atstovas nėra įgaliotas teikti daugiau garantijų, nei nurodyta šiame dokumente, arba keisti čia pateiktas garantijas. Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." atsisako bet kokios atsakomybės už specialią, atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo. ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS: Tiek, kiek tai neprieštarauja galiojantiems įstatymams, šimtinė naudotojo ar pirkėjo teisė gynimo priemonė dėl bet kokių ir visų nuostolių, sužalojimų ar žalos, atsiradusių dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, garantija, deliktas, aplaidumas, griežta atsakomybė ar kita, negali viršyti sumokėtos pirkimo kainos arba, "Athena Ag, Inc." pasirinkimu, gaminio pakeitimo.



## Nutekėjimo Procedūra

**⚠️ IŠPĖJIMAS: BŪTINAI STEBĖKITE IŠDŽIŪVIMA DIDESNIOSE AUGALUOSE, KAD IŠVENGTUMĖTE IŠDŽIŪVIMO ŽEMIAU VEDINIMO TAŠKŲ.**

<b>1 Pasirinkite</b>	Prieš pradėdant P1 drėkinimo fazę, kiekvienoje drėkinimo zonoje pasirinkite 2–3 vidutinio dydžio augalus. Tai geriausiai parodys vidutinį augalų nuotėkj zonoje
<b>2 Vieta</b>	Kiekvieną pasirinktą augalą padėkite ant klonų dėklo su įdėklu. Tai leis augalams laisvai nutekėti į dėklą be nuotėkio
<b>3 Laistyti</b>	Leiskite P1 ir P2 drėkinimo fazėms veikti kaip įprasta
<b>4 Rinkti</b>	Surinkite nuotėkj iš kiekvieno padėklo iškart pasibaigus P2 drėkinimo fazei, kad išvengtumėte vandens praradimo dėl garavimo
<b>5 Priemonė</b>	Išmatuokite nuotėkio tūrį graduotame cilindre.
<b>6 Testas</b>	Naudodami kalibruotą EC ir pH matuoklį, patikrinkite nuotėkio EC ir pH.
<b>7 Palyginkite</b>	Palyginkite nuotėkio EC su substrato EC ant substrato jutiklio, kad patvirtintumėte substrato jutiklio tikslumą. Nuotėkio EC paprastai būna šiek tiek mažesnis nei substrato EC
<b>8 Sureguliuokite</b>	Tikslaus drėkinimo strategijos procedūroje žiūrėkite nuotėkio ir substrato EC diapazonų diagramas ir atitinkamai sureguliuokite drėkinimo įvykius, kad substrato EC būtų tinkamo diapazono, atsižvelgiant į augimo stadiją.
<b>9 pH</b>	Remiantis nuotėkio pH, sureguliuokite įvesto maistinių medžiagų tirpalo pH, kad substrato pH atitiktų teisingą diapazoną <b>Pastaba:</b> nuotėkio pH turi būti šiek tiek didesnis nei įvesties maistinių medžiagų tirpalo pH, kad būtų rodomas sveikas besivystantis augalas. Žemesnis nuotėkio pH rodo, kad augalui kyla problemų naudojant maistines medžiagas šaknų zonoje. Žemesnis pH paprastai būna tada, kai šaknų zona yra per drėgna, o šaknys yra per daug drėgmės ir puvinio.

**PRO PATARIMAS:** Norėdami užtikrinti tikslų jutiklio rodmenį, kokosą sandariai supakuokite aplink jutiklį, kad nesudarytų oro kišenių.

## Substrato jutiklio išdėstymas

4 L puodas	7 L puodas	10 L puodas	Rockwool
2,5 cm nuo apačios	5 cm nuo apačios	5 cm nuo apačios	2,5 cm nuo apačios

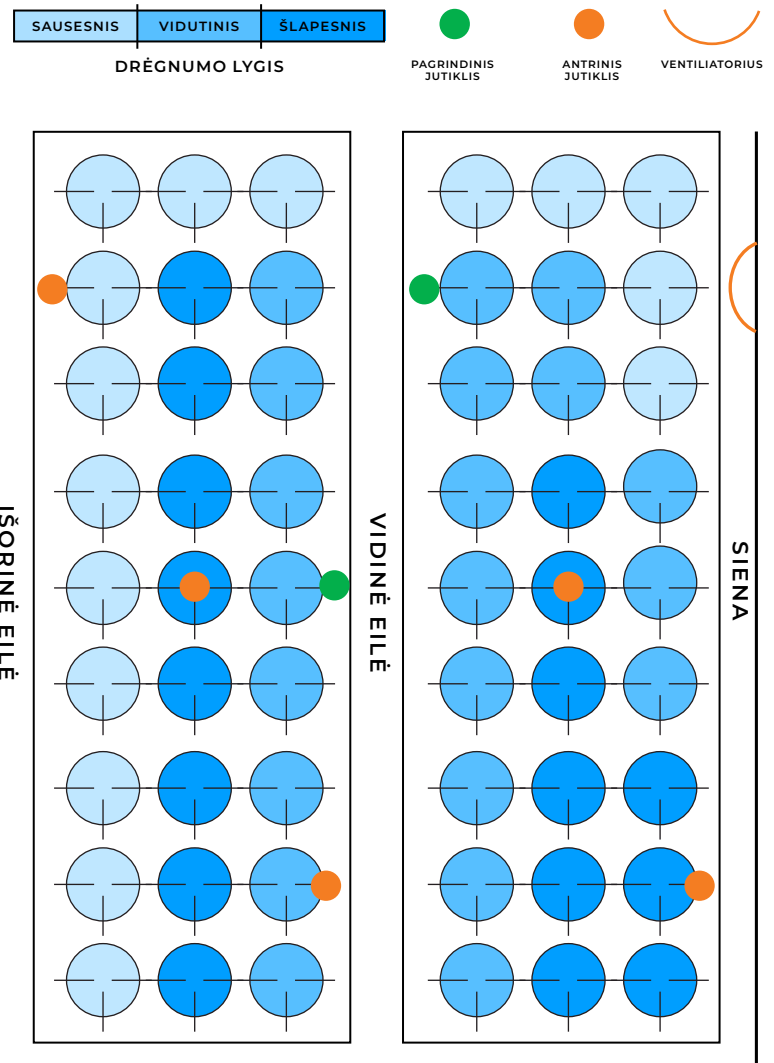
## Drėkinimo zonos jutiklių

Įvairiose drėkinimo zonos vietose esantys augalai patiria skirtingą išdžiūvimo greitį dėl aplinkos kintamųjų, tokių kaip temperatūra ir oro srautas, skirtumų. Pavyzdžiui, augalai, esantys šalia ventiliatoriaus ar salos, turėtų didesnį sausumo greitį, palyginti su augalais drėkinimo zonos centre.

Renkantis geriausią substrato jutiklio vietą drėkinimo zonoje, labai svarbu pasirinkti augalą, kuris geriausiai atspindėtų visų zonoje esančių augalų vidutinį drėgmės lygį. Didesnės drėkinimo zonos gali tekti naudoti kelis jutiklius, išdėstytus skirtingose srityse, kad būtų galima pasirinkti drėkinimo strategiją. Priklausomai nuo drėkinimo valdiklio, papildomi jutikliai gali būti naudojami kaip papildomi duomenys arba gali būti naudojami vidutiniams rodmenims paimti

**PRO PATARIMAS:** Priskirkite atskiras a<sup>TM</sup>mainas tam tikroms drėkinimo zonoms dėl skirtingo sausumo laipsnio.

Toliau pateiktame paveikslėlyje parodyta VWC% dispersija, kuri gali būti matoma įvairiose drėkinimo zonos vietose, atsižvelgiant į aplinkos veiksnius auginimo kambaryje.



Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite visas naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas ir atsakomybės apribojimus. Jei sąlygos nepriimtinos, nedelsdami grąžinkite neatidarytą gaminio pakuotę. Naudodamas šį gaminį, naudotojas arba pirkėjas sutinka su šiomis sąlygomis, Garantijų atsisakymu ir Atsakomybės apribojimais. **SALYGOS:** Manoma, kad šio gaminio naudojimo instrukcijos yra tinkamos ir jų reikia laikytis atidžiai. Tačiau neįmanoma pašalinti visos šio gaminio naudojimo susijusios rizikos. Pasėlai gali būti sužaloti, neveiksmingi arba gali atsirasti kitų nenumatytų pasekmių dėl tokių veiksnių, kaip oro sąlygos, kitų medžiagų buvimas arba naudojimo ar naudojimo būdas, kurių Athena Ag, Inc. negali kontroliuoti. Visą tokią riziką prisiima naudotojas arba pirkėjas. **CARANTIJŲ ATSAKYMAS:** Tiek, kiek tai neprieštaruja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." nesuteikia jokių kitų garantijų, aiškių ar numanomų, susijusių su tinkamumu parduoti, tinkamumu konkrečiam tikslui ar kitų, kurios neapsiribotų teiginiais gaminio etiketėje. Joks "Athena Ag, Inc." atstovas nėra įgaliojamas teikti daugiau garantijų, nei nurodyta šiame dokumente, arba keisti čia pateiktas garantijas. Tiek, kiek tai neprieštaruja galiojantiems įstatymams, "Athena Ag, Inc." atsisako bet kokios atsakomybės už specialią, atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo. **ATSAKOMYBĖS APIBAIGOS:** Tiek, kiek tai neprieštaruja galiojantiems įstatymams, išimtinė naudotojo ar pirkėjo teisų gynimo priemonė dėl bet kokių ir visų nuostolių, sužalojimų ar žalos, atsiradusių dėl šio gaminio naudojimo ar tvarkymo, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, garantija, deliktas, aplaidumas, griežta atsakomybė ar kita, negali viršyti sumokėtos pirkimo kainos arba, "Athena Ag, Inc." pasirinkimu, gaminio pakeitimo.



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** ★

## **ESTRATEGIA DE RIEGO DE PRECISIÓN**

Creado por Jay Yokiell  
@SaltsandLEDs

**PRECISIÓN PARA EL ÉXITO**

La clave para lograr un crecimiento óptimo de las plantas depende de realizar ajustes precisos tanto en el ambiente como en la zona radicular. Una vez que todos los factores ambientales estén debidamente gestionados, implementar una estrategia de riego adecuada puede elevar tu cultivo al siguiente nivel. En esta guía sobre la Estrategia de Riego de Precisión, te familiarizaremos con los términos comunes, las herramientas necesarias y las técnicas que conducen a la precisión y el éxito.

**HERRAMIENTAS NECESARIAS**

<b>Medidores de EC/pH</b>	<b>Sensor de Sustrato</b>
<b>Controlador/Temporizador</b>	<b>Equipo de Riego de Precisión</b>

**EQUIPO DE RIEGO DE PRECISIÓN**

<b>Contenido de Agua Volumétrico (VWC%):</b> El volumen de agua que un sustrato está reteniendo en cualquier momento dado.
<b>Disparo:</b> Un evento de riego individual.
<b>Irrigaciones de Mantenimiento:</b> Eventos de riego P2 que mantienen el objetivo de VWC% máximo durante el día.
<b>Capacidad de Campo:</b> VWC% máximo de un sustrato antes de tener escorrentía.
<b>Saturación Completa:</b> Cuando un sustrato ya no puede retener más agua y el VWC% máximo ya no puede aumentar.
<b>Escorrentía:</b> Agua que se drena de un sustrato.
<b>Secado:</b> El período entre eventos de riego cuando el sustrato se está secando.
<b>Secado Adicional:</b> La disminución en VWC% que ocurre durante P3, después de encender las luces y antes del primer evento de Riego del día.
<b>EC con contenido máximo de agua (pwEC):</b> La EC del agua dentro del sustrato. (También nos referimos a esto como EC del Sustrato en este documento).
<b>EC de Entrada:</b> La EC de la solución aplicada a través de eventos de Riego.
<b>Objetivo de VWC% Máximo:</b> La meta para el VWC% máximo establecida por el último evento P1 y mantenida durante la fase P2.
<b>Apilamiento de EC:</b> La estrategia de limitar la escorrentía o aumentar el secado durante la noche, para aumentar el concentrado de nutrición en el sustrato.

ENTORNO ÓPTIMO				
	VEG	ESTIRAMIENTO DE FLORACIÓN	ENGORDE DE FLORACIÓN	FINALIZAR FLORACIÓN
Temp	72° - 82° F	78° - 82° F	75° - 80° F	65° - 72° F
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850 - 1200	600 - 900

**DIMENSIONAMIENTO DEL SUSTRATO**

Una adecuada Estrategia de Riego de Precisión se logra mejor con tamaños de maceta más pequeños. Usar contenedores más pequeños permite que un sustrato se seque más rápidamente, permitiendo al cultivador manipular y ajustar fácilmente el EC del sustrato a través de eventos de riego estratégicos.

Tamaño de maceta basado en el tiempo de vegetación:

	<b>RECOMENDADO</b> 	
1 GAL	2 GAL	3 GAL
7-14 días	14-21 días	18-28 días

**TIPOS DE SUSTRATO RECOMENDADOS**

	<b>100% Coco:</b> Un sustrato homogéneo que permite que los sensores de sustrato tengan lecturas más consistentes sin interferencia de material de aireación como la perlita. <b>Tipo de Maceta:</b> Macetas prellenadas comprimidas o macetas de tela <b>Tamaño de Maceta:</b> 4-10 litros
	<b>Lana de Roca:</b> Un sustrato homogéneo con una capacidad de campo consistente y secado rápido que permite un fácil control sobre el EC del sustrato. <b>Tamaño de Lana de Roca:</b> Hugo 15 cm x 15 cm o Delta 10 cm x 10 cm en Unislab o Multi Plant Slab.

**ADVERTENCIA:** EJECUTAR UN EC DE SUSTRATO ELEVADO PUEDE QUEMAR TUS PLANTAS CUANDO TODOS LOS FACTORES AMBIENTALES NO SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS RANGOS CORRECTOS.

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

¡Síguenos en Instagram!

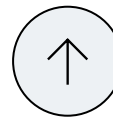
¿QUÉ ES MANEJANDO CULTIVOS?

Manejando cultivos es una técnica avanzada de cultivo que manipula factores clave del crecimiento, como la riego, la temperatura, la humedad y la luz, para guiar de manera precisa el crecimiento de la planta hacia los resultados deseados. Manejando cultivos fomenta eficientemente el crecimiento **Vegetativo** o **Generativo** al inducir estrés de manera estratégica en etapas específicas del crecimiento. La **Estrategia de Riego de Precisión** utiliza ambos tipos de manejando cultivos. Encontrar el equilibrio adecuado es crucial para lograr una flor de alta calidad.

LA DIRECCIÓN DE CULTIVOS OPTIMIZA:



DESARROLLO DE LA PLANTA



RENDIMIENTO



CALIDAD DE LA FLOR

2 Tipos de Manejar Cultivos

VEGETATIVO

Un secado menor (baja EC del sustrato) promueve el **Crecimiento Vegetativo**, resultando en plantas más altas y el engordo del cogollo.

Plantas más altas	MENOS ESTRÉS	Engordo del cogollo
-------------------	--------------	---------------------

GENERATIVO

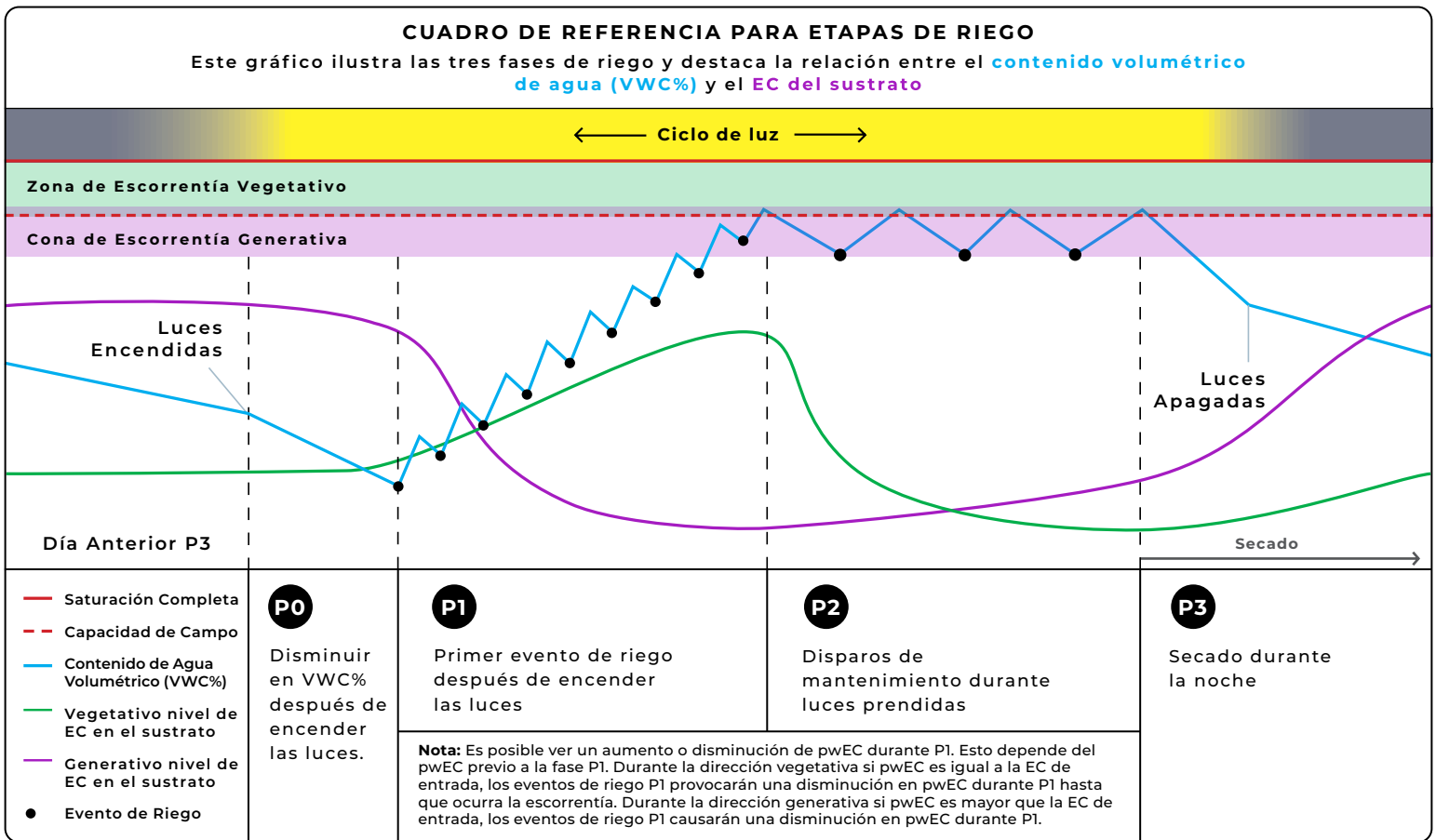
un secado mayor (alta EC del sustrato) fomenta el **Crecimiento Generativo**, llevando a una formación más rápida de los sitios de floración y plantas compactas.

Formación de los sitios de floración	MAS ESTRÉS	Planta compacta
--------------------------------------	------------	-----------------

VEGETATIVO	GENERATIVO
P1	P1
VS	VS
Objetivo de VWC% máximo por encima de la capacidad de campo para aumentar la escorrentía.	Objetivo de VWC% máximo igual a la capacidad de campo para aumentar la escorrentía.
MÁS ESCORRENTÍA	MENOS ESCORRENTÍA
P2	P2
VS	VS
Los disparos de mantenimiento aumentan escorrentía, resultando en un disminución de el EC del sustrato.	Los disparos de mantenimiento disminuyen escorrentía, resultando en aumentación del EC en el sustrato.
DISMINUIR EC	AUMENTAR EC
P3	P3
VS	VS
Secado pequeño para mantener el EC del sustrato bajo.	Secado grande para mantener el EC del sustrato alto.
SECADO PEQUEÑO	SECADO GRANDE

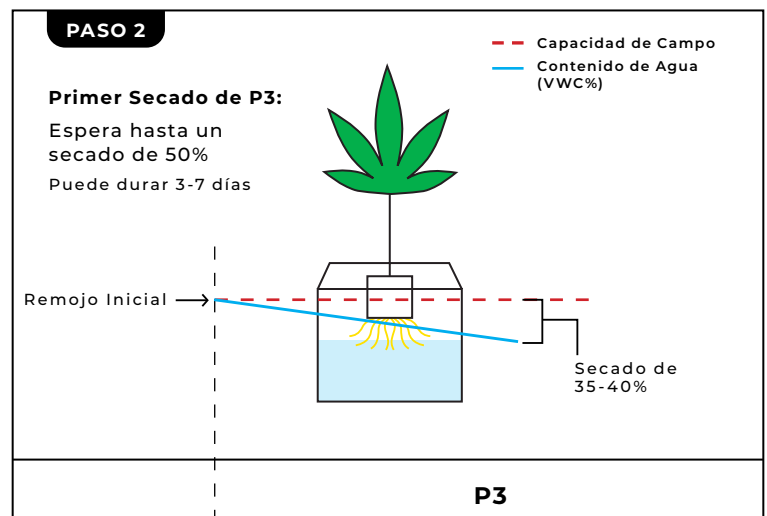
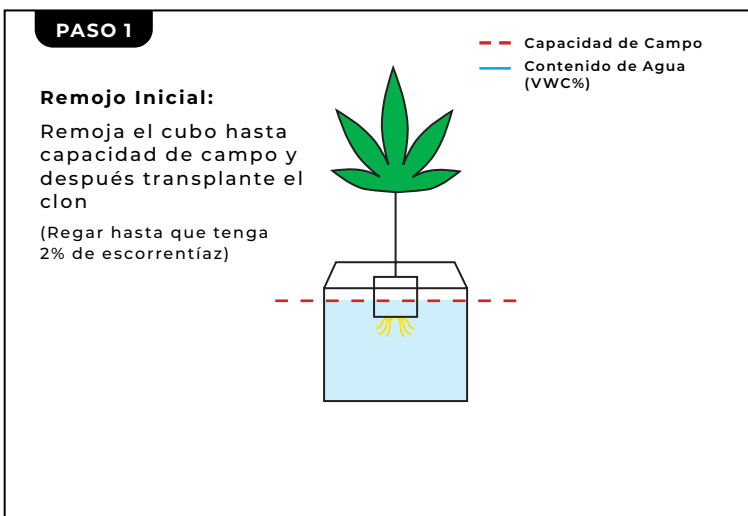
Estrategia de Manejar Cultivos por Etapa de Crecimiento		
	OBJETIVO	ESTRATEGIA
<b>Veg</b>	Promover el rápido crecimiento de raíces, brotes y hojas	Vegetativo
<b>Estiramiento de Floración</b> (semanas 1-4)	Iniciar la formación de flores y disminuir el espaciamiento internodal (apilamiento).	Generativo
<b>Engorde de Floración</b> (semanas 5-7)	Aumentar el tamaño de los cogollos	Vegetativo
<b>Finalizar Floración</b> (semanas 8-10)	Reducir el EC acumulado en el sustrato y alentar madurez	Vegetativo (EC del sustrato) + color: purple; font-weight: bold;">Generativo (Secado)

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. CONDICIONES: Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. RENUNCIA DE GARANTÍAS: En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD: En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.



### Estrategia de Riego para Veg

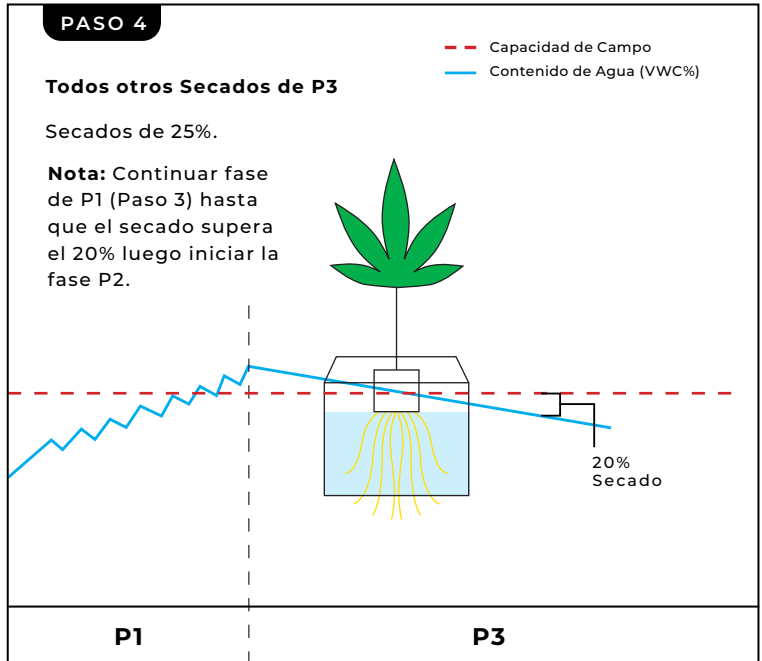
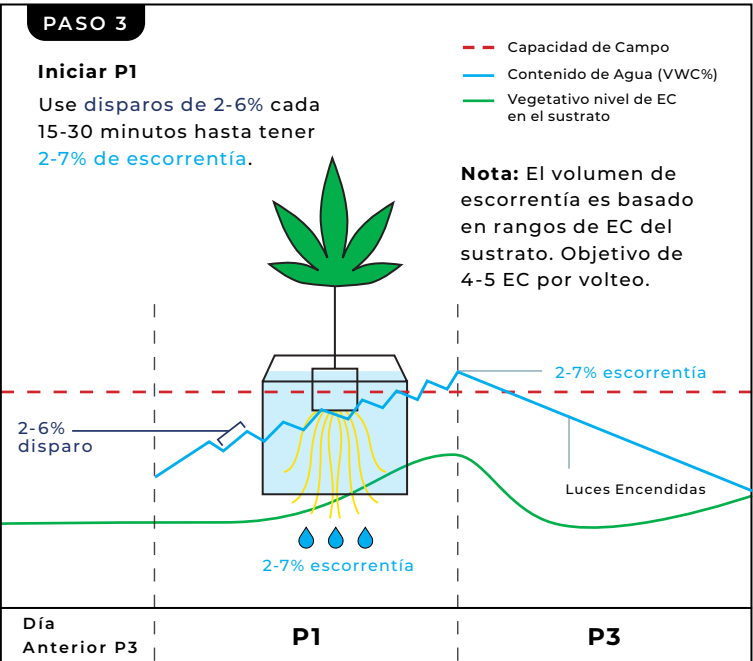
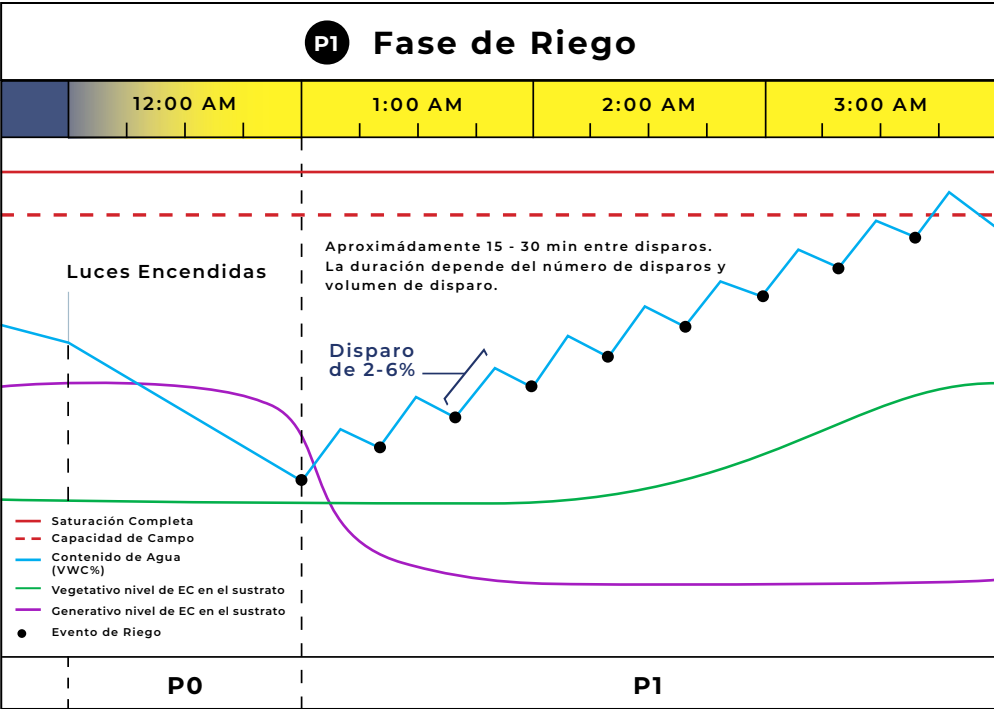
Durante la etapa vegetativa, acertar en los objetivos correctos se vuelve crucial para permitir que nuestras plantas alcancen todo su potencial. Cuando trasplantando clones a nuevos medios, debemos tener mucho cuidado de no regar demasiado el sustrato. Exceso de agua puede conducir a raíces estancadas y retraso en el crecimiento. Durante Veg nos centraremos únicamente en las fases P1 y P3 porque el crecimiento es más lento y las plantas transpiran menos rápidamente. Después de que el secado supera el 25%, la introducción de eventos P2 se convierte en necesarios para mantener la humedad óptima del sustrato.



Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir el producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, Ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

**Iniciando la Fase P1**

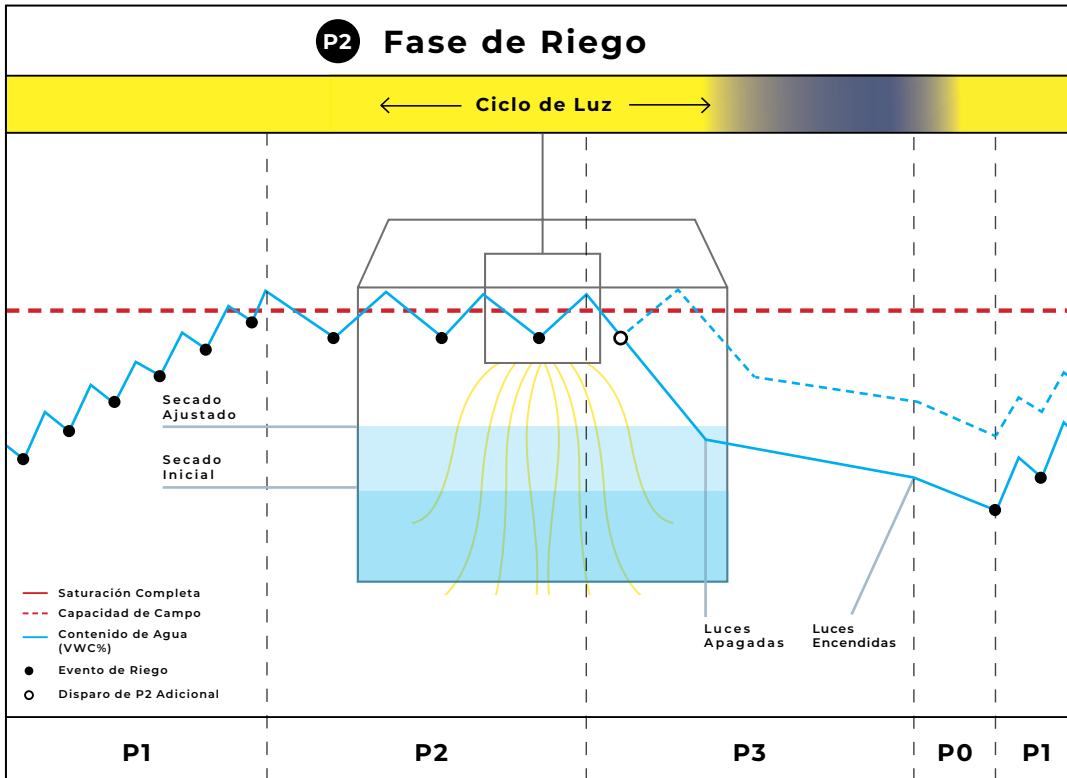
Esta es la primera fase de riego de un ciclo de luces encendidas hasta que el **VWC%** objetivo es alcanzado. El primer disparo en esta fase ocurrirá 1-2 horas después de que se enciendan las luces. Esto permitirá que los estomas de la planta se abran y comiencen a transpirar. Antes de que el medio se sature "transpiración antes del riego". Durante esta fase, usaremos múltiples **disparos del 2 al 6 %** con una separación de 15 a 30 minutos para saturar lentamente el medio y evitar que se canalice a través del sustrato.



Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

P2 Fase de Riego

La fase P2 se utiliza para mantener un VWC% deseado durante todo el período de encendido de las luces. Esta es la fase más importante para controlando el EC del sustrato y el secado. Estas son las dos formas diferentes de controlar el EC del sustrato y el secado.

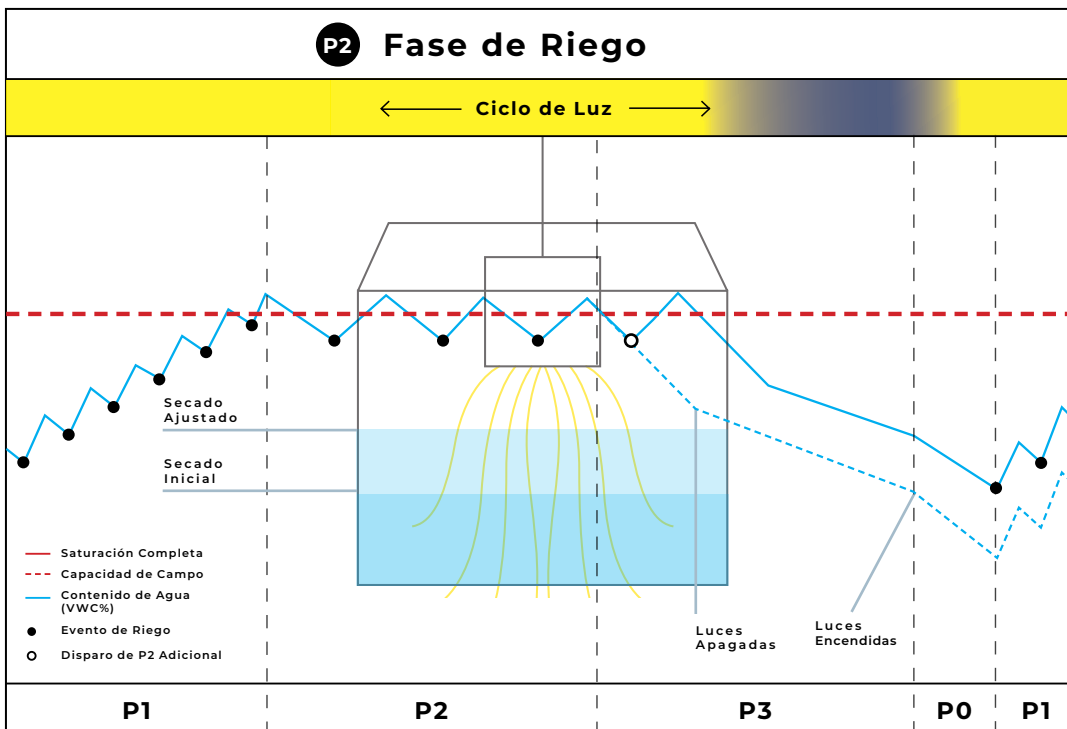


VEGETATIVO

Disminuyendo Secado

Un secado más pequeño crea menos estrés en la planta forzando más señales de crecimiento vegetativo. El cultivador puede controlar la cantidad de secado agregando o restando los disparos de P2 en el fin del día.

**Disminuir Secado:**  
Agregar Eventos de P2.



GENERATIVO

Aumentando Secado

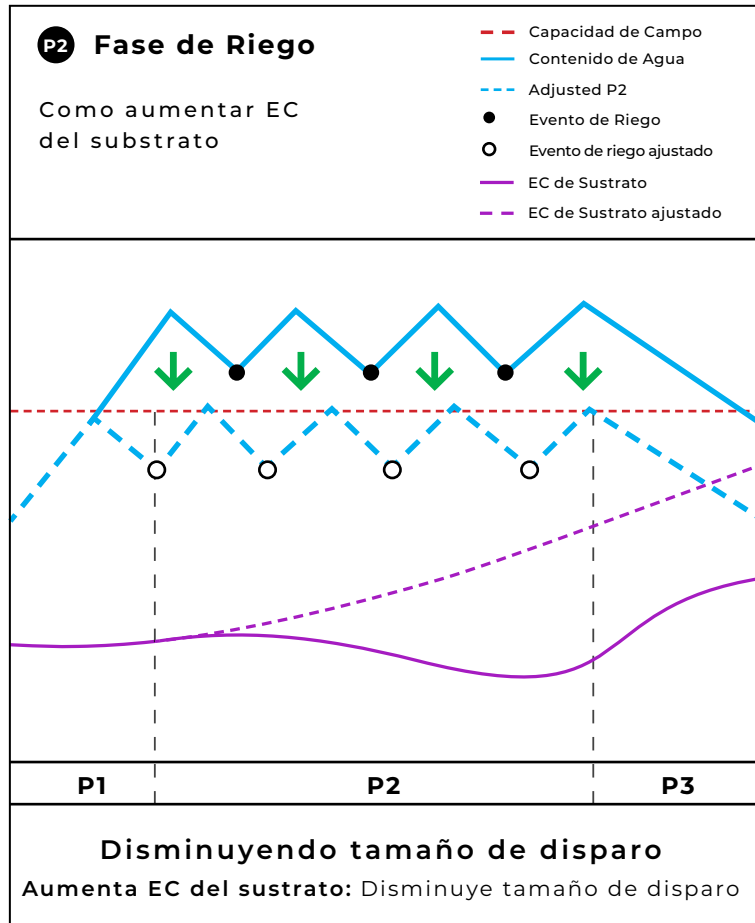
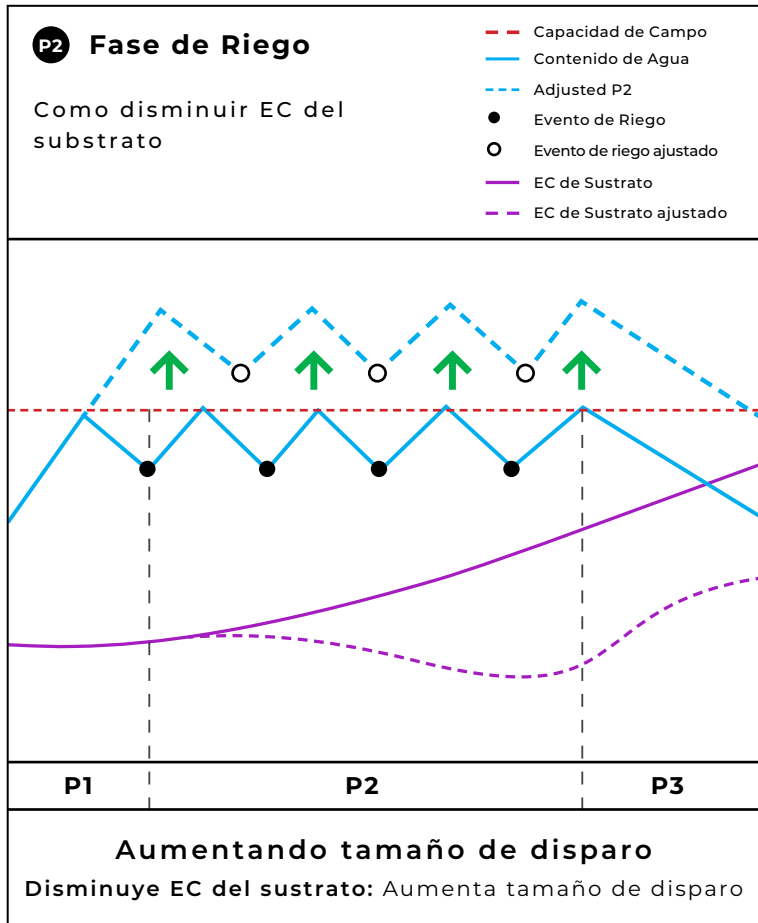
Un secado mas grande estresa la planta forzando más señales generativas de crecimiento. El cultivador puede controlar la cantidad de secado sumando o restando disparos de P2 al final del día.

**Aumentar Secado:**  
Eliminar Eventos de P2.

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. CONDICIONES: Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, Ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. RENUNCIA DE GARANTÍAS: En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD: En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

### Cuando agregar eventos de P2

A medida que las plantas crecen y la tasa de secado aumenta, ahora es necesario agregar eventos de P2 para evitar que el sustrato se seque demasiado. El % del disparo está determinado por el tamaño del sustrato (consulte la tabla de volúmenes de disparos). El cultivador puede utilizar varios tamaños de disparo para manipular la EC del sustrato mediante el control de la cantidad de escorrentía generada. Aumento del tamaño del disparo por encima del punto de la capacidad de campo forzará más escorrentía, lo que provocará una disminución de pWEC. Por otro lado, disminuir el tamaño del disparo ligeramente por encima o por debajo de la capacidad de campo aumentará pWEC, esta técnica se denomina el apilamiento de EC.



**Ajustes del Controlador de Riego**

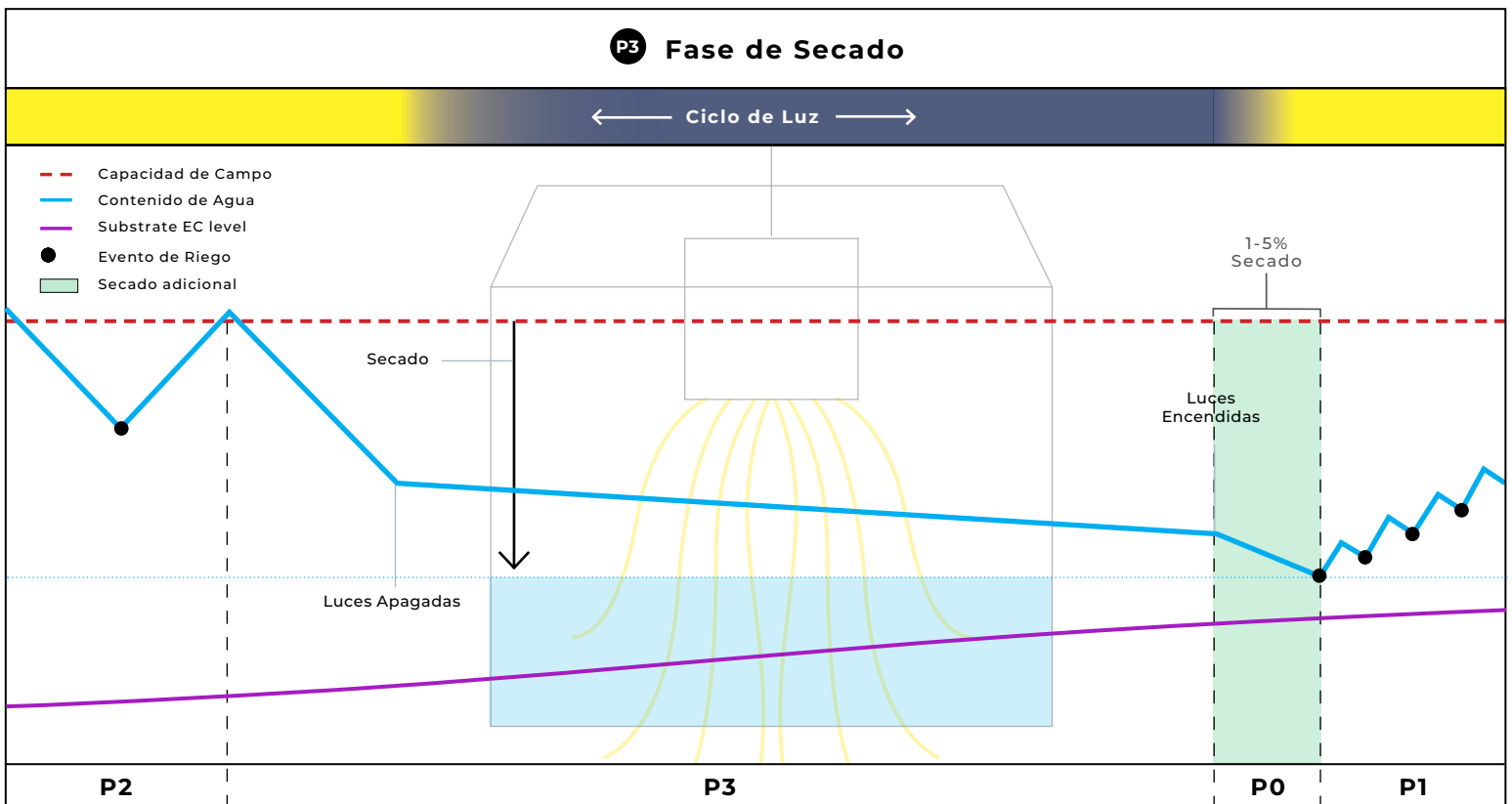
Es importante saber cuándo agregar tomas P2, administrar tamaño de disparo, calcule el secado y calcule el volumen de escorrentía. Para ayudar a planificar sus eventos de riego, escanee el código para utilizar nuestra calculadora de estrategia de riego.

**ESCANEAR** para acceder a nuestra **Calculadora de Estrategia de Riego** para ayudarte a planificar tus eventos de riego usando su tasa de secado.

VEGETATIVO	GENERATIVO
MENOS ESTRÉS	MÁS ESTRÉS
Disparos Grandes ↓ Más Escorrentía ↓ Bajo EC del Sustrato	Disparos Pequeños ↓ Menos Escorrentía ↓ Alto EC del Sustrato

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.





**P3 Fase de Riego**

Esta etapa permitirá que el sustrato se seque suficiente hasta el primer evento de riego del día siguiente. El secado es esencial porque permite que las raíces respiren y evita problemas como la pudrición de la raíz, que puede ocurrir cuando las raíces se quedan mojadas por mucho tiempo. El secado adicional es secar 1%-5% del tiempo que se encienden las luces hasta el primer disparo de P1 en 1-2 horas "Transpiración antes del riego".

El secado se utiliza para promover el crecimiento **vegetativo** o **generativo**.

**Tasa de Secado**

La Tasa de Secado es la diferencia en VWC% sobre un período de tiempo. Por ejemplo: Si un sustrato que esta a capacidad de campo mide 50% VWC y una hora después mide al 48% VWC, la Tasa de Secado es 2%/hora. Esta tasa es útil al planificar eventos de riego de P2 y para mantener el secado dentro de un rango deseado. La tasa de secado cuando las

luces están apagadas también es necesario para planificar con precisión los eventos de riego utilizando la calculadora de estrategia de riego.

ESCANEAR para acceder a nuestra **Calculadora de Estrategia de Riego** para ayudarte a planificar tus eventos de riego usando su tasa de secado.



**Nota:** Tenga en cuenta que los objetivos de secado proporcionados aquí se basan en un cambio relativo, mientras que algunas recomendaciones de secado se basan en cambio absoluto. Utilizar el cambio relativo es esencial para una mayor precisión cuando se trata de sustratos que tienen una capacidad de campo y saturación completa variable. Esto se debe al hecho de que el cambio en el contenido de agua volumétrico (VWC%) será directamente proporcional al volumen total de solución en el sustrato. Comprender qué tipo de medición se está utilizando es crucial para afinar una estrategia de riego exacta y efectivo.

P3 Objetivos de Secado	
VEGETATIVO	GENERATIVO
30-40%	40-50%
Menos Estrés	Más Estrés
Crecimiento Estirado / Engordo de Cogollo	Plantas Compactas

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

¡Síguenos en Instagram!

@Athena.Ag

A01.002

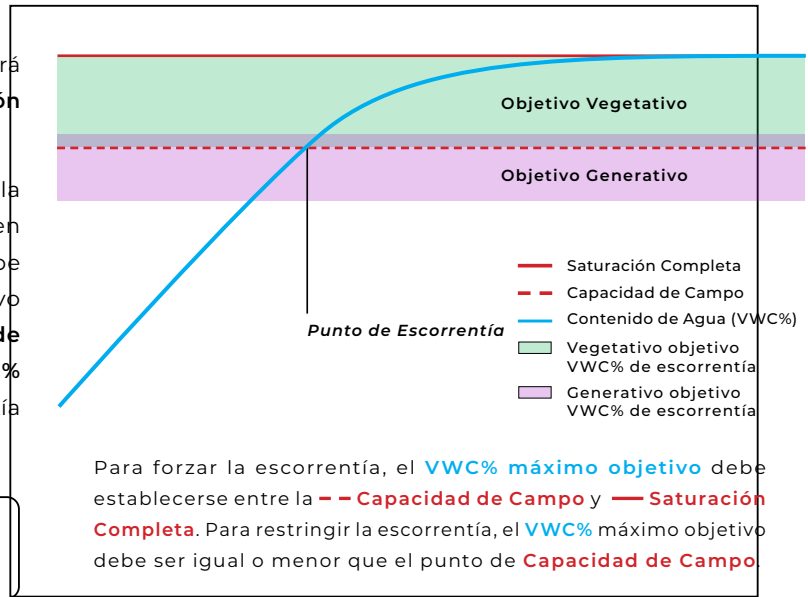
AthenaAg.com

ATHENA®

### Determinando Objetivo de Escorrentía

Una vez que se alcance la  **saturación completa** , el  **VWC%**  permanecerá constante. Cualquier agua adicional añadida al sustrato en  **saturación completa**  será drenado y no aumentará  **VWC%** .

Determinar el  **VWC%**  al  *punto de escorrentía*  es crucial para la manipulación de EC del sustrato mediante el control del volumen de escorrentía producidos por eventos de riego. El productor debe estratégicamente determinar un  **porcentaje de VWC**  objetivo mientras se considera el  **porcentaje de VWC**  a la  **capacidad de campo**  y  **saturación completa** . Establecer un objetivo de  **VWC%**  superior al punto de  **saturación completa**  causará una escorrentía excesiva y es un objetivo que es imposible de alcanzar.



**CONSEJO PRO:** Tenga un par de goteros adicionales colocados en una jarra para recoger el agua de riego para controlar el volumen de disparos.

VOLÚMENES DE DISPAROS	
Tamaño de Sustrato	1% Volumen de Disparo
Maceta de 4 litros	40 mL
Maceta de 7 litros	70 mL
Maceta de 10 litros	100 mL
10 cm Lana de Roca (Delta 6.5)	6.5 mL
10 cm Lana de Roca (Delta 10)	10 mL
15 cm Lana de Roca (Hugo)	35 mL
Uni-Slab Losa de Lana de Roca	50 mL
15 cm Losa de Lana de Roca	100 mL

Objetivos de Escorrentía Basado en el Tamaño del Sustrato		
Al ajustar nuestros tamaños de disparo para aumentar o disminuir el volumen de escorrentía, podemos controlar y ajustar con precisión el EC del sustrato.		
Tamaño de Sustrato	Volumen de Escorrentía Vegetativo (8% - 16%)	Volumen de Escorrentía Generativo (1% - 7%)
Maceta de 4 litros	320 mL - 640 mL	40 mL - 280 mL
Maceta de 7 litros	560 mL - 1,120 mL	70 mL - 490 mL
Maceta de 10 litros	800 mL - 1,600 m	100 mL - 700 mL
10 cm Lana de Roca (Delta 6.5)	56 mL - 112 mL	7 mL - 46 mL
10 cm Lana de Roca (Delta 10)	80 mL - 160 mL	10 mL - 70 mL
15 cm Lana de Roca (Hugo)	280 mL - 560 mL	35 mL - 245 mL

OBJETIVOS DE ESTRATEGIA DE RIEGO				
Etapas de Crecimiento	Veg	Estiramiento de Floración	Engorde de Floración	Finalizar Floración
Semanas	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
EC de Sustrato	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Secado	50% inicial, 25% todos siguientes	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Estrategia	Vegetativo	Generativo	Vegetativo	Vegetativo EC de Sustrato, Generativo secado

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

## Procedimiento de Escorrentía

**PRECAUCIÓN:** ASEGÚRESE DE MONITOREAR LOS SECADOS EN LAS PLANTAS MÁS GRANDES PARA EVITAR QUE SE SEQUEN MÁS ALLÁ DEL PUNTO DE MARCHITAMIENTO

<b>1 Elegir</b>	Antes de que comience la fase de riego P1, seleccione 2-3 plantas de tamaño medio dentro de cada zona de riego. Esto le dará la mejor representación de la escorrentía promedio para las plantas dentro de la zona.
<b>2 Colocar</b>	Coloque cada planta seleccionada encima de una bandeja de clones con inserto. Esto permitira plantas para escurrir libremente en la bandeja sin sentarse en la escorrentía.
<b>3 Irrigar</b>	Permitir las fases de riego P1 y P2 para funcionar normalmente.
<b>4 Recolectar</b>	Recoja la escorrentía de cada bandeja inmediatamente después de que termine la fase de riego P2 para evitar pérdida de agua por evaporación.
<b>5 Medir</b>	Mide el volumen de escorrentía en un cilindro graduado.
<b>6 Prueba</b>	Usa un medidor recientemente calibrado, pruebe el EC y pH de la escorrentía.
<b>7 Comparar</b>	Compare el EC de escorrentía con el EC del sensor de sustrato para validar la precisión del sensor de sustrato. El EC de escorrentía tiende a ser ligeramente inferior a la EC del sustrato.
<b>8 Ajustar</b>	Consulte los rangos de EC de escorrentía y sustrato gráficos en el procedimiento de estrategia de riego de precisión y ajustar eventos de riego en consecuencia para mantener el EC del sustrato dentro de el rango correcto basado en la etapa de crecimiento.
<b>9 pH</b>	Basado en el pH de la escorrentía, ajuste el pH de la solución de nutrientes de entrada para llevar el pH del sustrato dentro del rango correcto.  <b>Nota:</b> El pH de la escorrentía debe ser ligeramente superior al de la solución nutritiva de entrada para indicar un desarrollo saludable de la planta. Un pH de escorrentía más bajo indica que la planta tiene problemas para usar los nutrientes en la zona de raíces. El pH más bajo generalmente ocurre cuando la zona radicular está demasiado húmedo y las raíces se asientan en demasiada agua y se pudren.

**CONESJO PRO:** Para garantizar una lectura precisa del sensor, empaca el coco firmemente alrededor del sensor para evitar bolsas de aire.

### Colocación del Sensor de Sustrato

1 Gal Maceta	2 Gal Maceta	3 Gal Maceta	Lana de Roca
1" desde abajo	2" desde abajo	2" desde abajo	1" desde abajo

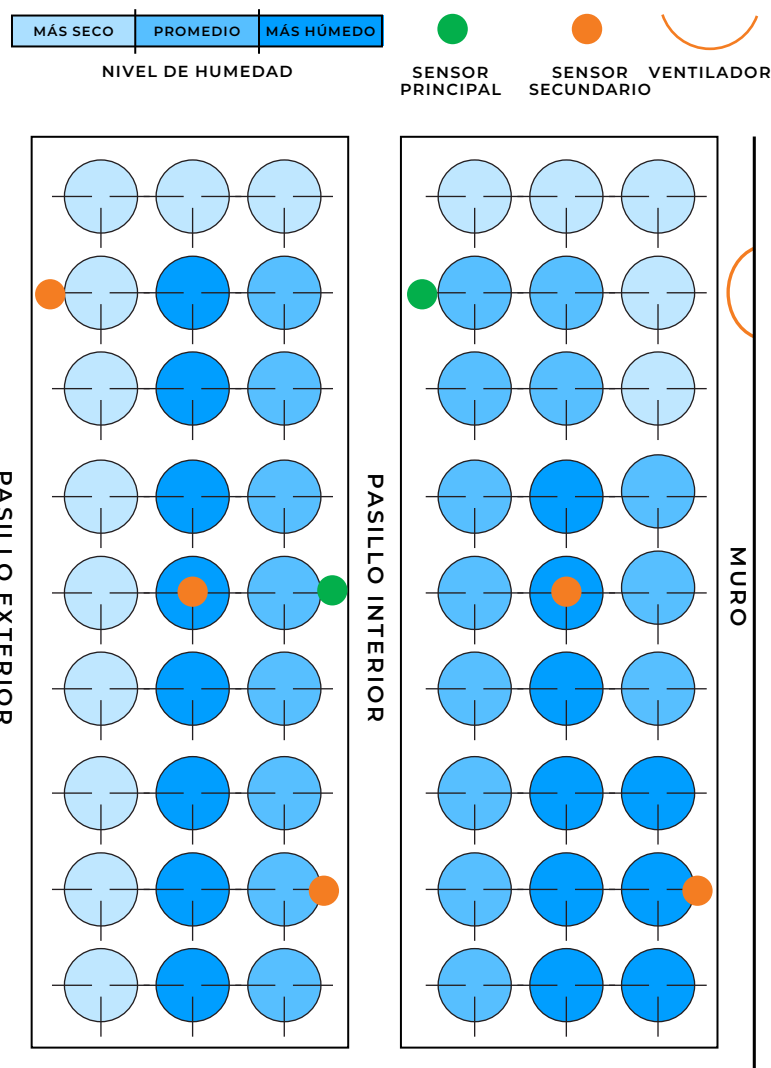
## Colocación del Sensor de la Zona de Riego

Plantas colocadas en diferentes áreas dentro de una zona de riego miran diferentes tasas de secado debido a las variaciones en variables ambientales como la temperatura y el flujo de aire. Por ejemplo, para las plantas junto a un ventilador o un pasillo tendrían una tasa mayor de secado a diferencia de las plantas en el centro de una zona de riego.

Al elegir la mejor ubicación para un sensor de sustrato para controlar una zona de riego es crucial seleccionar una planta que mejor representa el nivel de humedad promedio de todas las plantas dentro de la zona. Para zonas de riego más grandes, puede ser necesario utilizar múltiples sensores colocados en diferentes áreas para mejorar su estrategia de riego. Según el controlador de riego pueden usarse sensores adicionales como datos complementarios o pueden utilizarse para tomar lecturas promedio.

**CONSEJO PRO:** Designe cepas individuales para zonas de riego debido a las diferentes tasas de secado.

La imagen a continuación muestra la variación en VWC% que se puede ver en diferentes áreas de la zona de riego en función de los factores ambientales dentro de un cuarto de cultivo.



Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

¡Síguenos en Instagram!

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 **ATHENA**<sup>®</sup>



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** ★

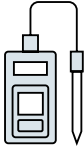
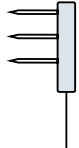


## **ESTRATEGIA DE RIEGO DE PRECISIÓN**

Creado por Jay Yokiell  
@SaltsandLEDs

## PRECISIÓN PARA EL ÉXITO

La clave para lograr un crecimiento óptimo de las plantas depende de realizar ajustes precisos tanto en el ambiente como en la zona radicular. Una vez que todos los factores ambientales estén debidamente gestionados, implementar una estrategia de Riego adecuada puede elevar tu cultivo al siguiente nivel. En esta guía sobre la Estrategia de Riego de Precisión, te familiarizaremos con los términos comunes, las herramientas necesarias y las técnicas que conducen a la precisión y el éxito.

## HERRAMIENTAS NECESARIAS

	
Medidores de EC/pH	Sensor de Sustrato
	
Controlador/Temporizador	Equipo de Riego de Precisión

## EQUIPO DE RIEGO DE PRECISIÓN

<b>Contenido de Agua Volumétrico (VWC%):</b> El volumen de agua que un sustrato está reteniendo en cualquier momento dado.
<b>Disparo:</b> Un evento de riego individual.
<b>Irrigaciones de Mantenimiento:</b> Eventos de riego P2 que mantienen el objetivo de VWC% máximo durante el día.
<b>Capacidad de Campo:</b> VWC% máximo de un sustrato antes de tener escorrentía.
<b>Saturación Completa:</b> Cuando un sustrato ya no puede retener más agua y el VWC% máximo ya no puede aumentar.
<b>Escorrentía:</b> Agua que se drena de un sustrato.
<b>Secado:</b> El período entre eventos de riego cuando el sustrato se está secando.
<b>Secado Adicional:</b> La disminución en VWC% que ocurre durante P3, después de encender las luces y antes del primer evento de Riego del día.
<b>EC con contenido máximo de agua (pwEC):</b> La EC del agua dentro del sustrato. (También nos referimos a esto como EC del Sustrato en este documento).
<b>EC de Entrada:</b> La EC de la solución aplicada a través de eventos de Riego.
<b>Objetivo de VWC% Máximo:</b> La meta para el VWC% máximo establecida por el último evento P1 y mantenida durante la fase P2.
<b>Apilamiento de EC:</b> La estrategia de limitar la escorrentía o aumentar el secado durante la noche, para aumentar el concentrado de nutrición en el sustrato.

ENTORNO ÓPTIMO				
	VEG	ESTIRAMIENTO DE FLORACIÓN	ENGORDE DE FLORACIÓN	FINALIZAR FLORACIÓN
Temp	22.2° - 27.7° C	25.5° - 27.7° C	23.8° - 26.6° C	18.3° - 22.2° C
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850 - 1200	600 - 900

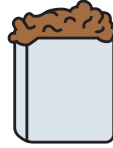

## DIMENSIONAMIENTO DEL SUSTRATO

Una adecuada Estrategia de Riego de Precisión se logra mejor con tamaños de maceta más pequeños. Usar contenedores más pequeños permite que un sustrato se seque más rápidamente, permitiendo al cultivador manipular y ajustar fácilmente el EC del sustrato a través de eventos de Riego estratégicos.

Tamaño de maceta basado en el tiempo de vegetación:



## TIPOS DE SUSTRATO RECOMENDADOS

	<b>100% Coco:</b> Un sustrato homogéneo que permite que los sensores de sustrato tengan lecturas más consistentes sin interferencia de material de aireación como la perlita. <b>Tipo de Maceta:</b> Macetas prellenadas comprimidas o macetas de tela <b>Tamaño de Maceta:</b> 4-10 litros
	<b>Lana de Roca:</b> Un sustrato homogéneo con una capacidad de campo consistente y secado rápido que permite un fácil control sobre el EC del sustrato. <b>Tamaño de Lana de Roca:</b> Hugo 15 cm x 15 cm o Delta 10 cm x 10 cm en Unislab o Multi Plant Slab.



**ADVERTENCIA:** EJECUTAR UN EC DE SUSTRATO ELEVADO PUEDE QUEMAR TUS PLANTAS CUANDO TODOS LOS FACTORES AMBIENTALES NO SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS RANGOS CORRECTOS.

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

¡Síguenos en Instagram!

@Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 ATHENA®

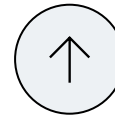
¿QUÉ ES MANEJANDO CULTIVOS?

Manejando cultivos es una técnica avanzada de cultivo que manipula factores clave del crecimiento, como la riego, la temperatura, la humedad y la luz, para guiar de manera precisa el crecimiento de la planta hacia los resultados deseados. Manejando cultivos fomenta eficientemente el crecimiento **Vegetativo** o **Generativo** al inducir estrés de manera estratégica en etapas específicas del crecimiento. La **Estrategia de Riego de Precisión** utiliza ambos tipos de manejando cultivos. Encontrar el equilibrio adecuado es crucial para lograr una flor de alta calidad.

LA DIRECCIÓN DE CULTIVOS OPTIMIZA:



DESARROLLO DE LA PLANTA



RENDIMIENTO



CALIDAD DE LA FLOR

2 Tipos de Manejar Cultivos

**VEGETATIVO**

Un secado menor (baja EC del sustrato) promueve el **Crecimiento Vegetativo**, resultando en plantas más altas y el engordo del cogollo.

Plantas más altas | **MENOS ESTRÉS** | Engordo del cogollo

**GENERATIVO**

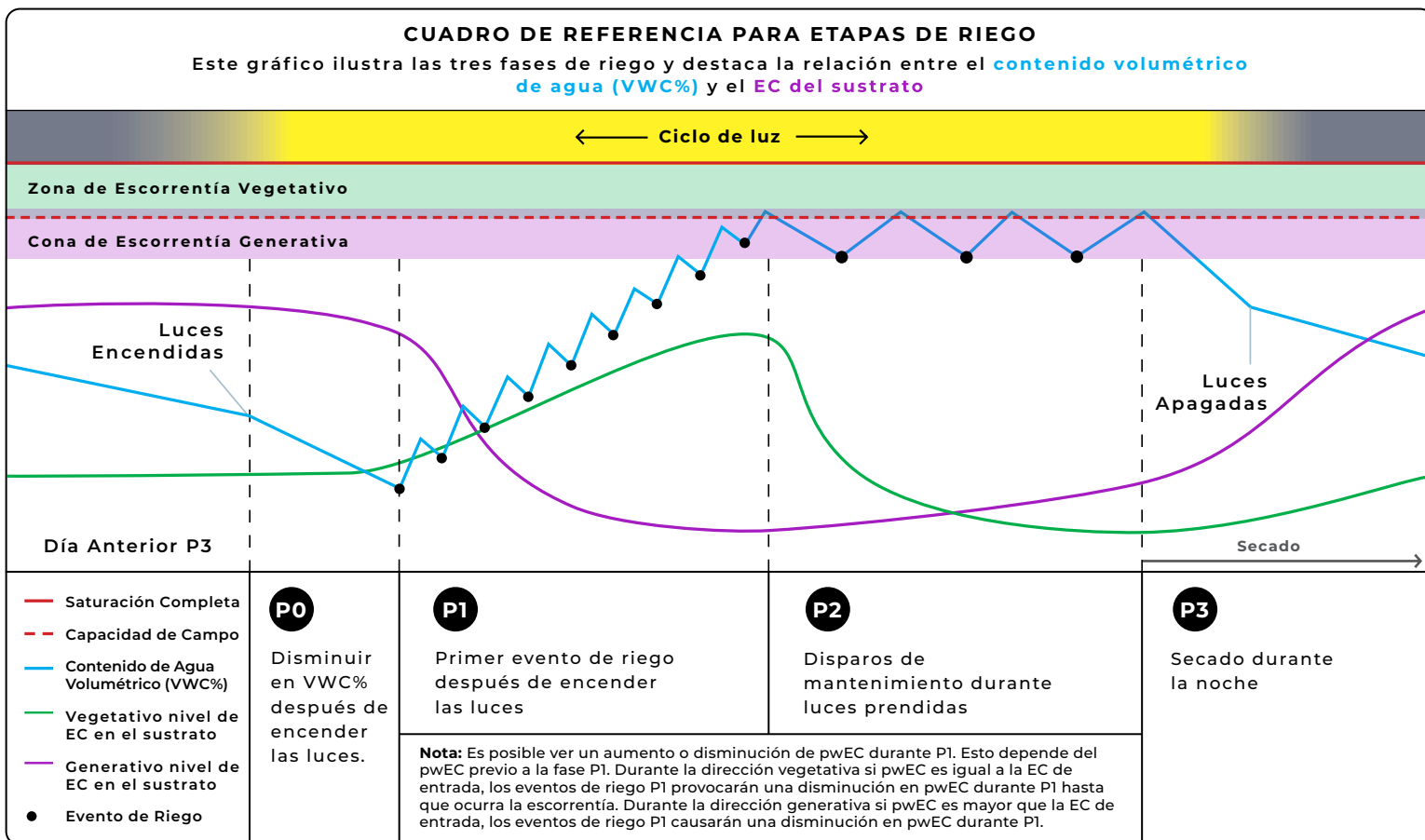
un secado mayor (alta EC del sustrato) fomenta el **Crecimiento Generativo**, llevando a una formación más rápida de los sitios de floración y plantas compactas.

Formación de los sitios de floración | **MAS ESTRÉS** | Planta compacta

VEGETATIVO	VS	GENERATIVO
<p><b>P1</b></p> <p>Objetivo de VWC% máximo por encima de la capacidad de campo para aumentar la escorrentía.</p> <p><b>MÁS ESCORRENTÍA</b></p>		<p><b>P1</b></p> <p>Objetivo de VWC% máximo igual a la capacidad de campo para aumentar la escorrentía.</p> <p><b>MENOS ESCORRENTÍA</b></p>
<p><b>P2</b></p> <p>Los disparos de mantenimiento aumentan escorrentía, resultando en un disminución de el EC del sustrato.</p> <p><b>DISMINUIR EC</b></p>		<p><b>P2</b></p> <p>Los disparos de mantenimiento disminuyen escorrentía, resultando en aumentación del EC en el sustrato.</p> <p><b>AUMENTAR EC</b></p>
<p><b>P3</b></p> <p>Secado pequeño para mantener el EC del sustrato bajo.</p> <p><b>SECADO PEQUEÑO</b></p>		<p><b>P3</b></p> <p>Secado grande para mantener el EC del sustrato alto.</p> <p><b>SECADO GRANDE</b></p>

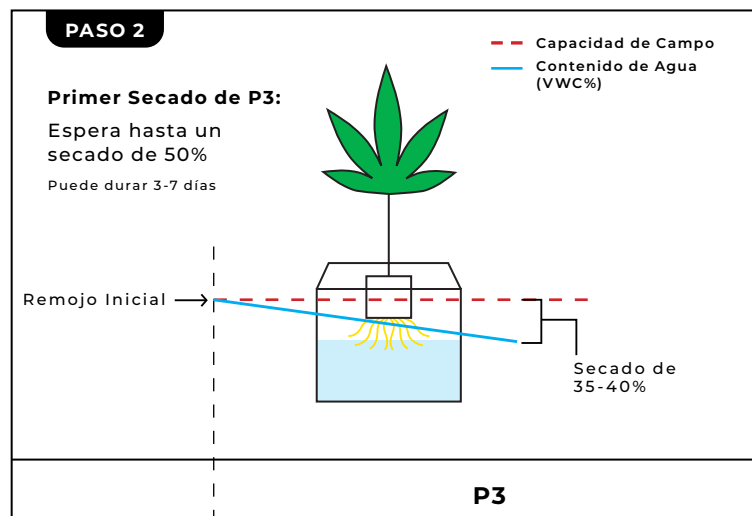
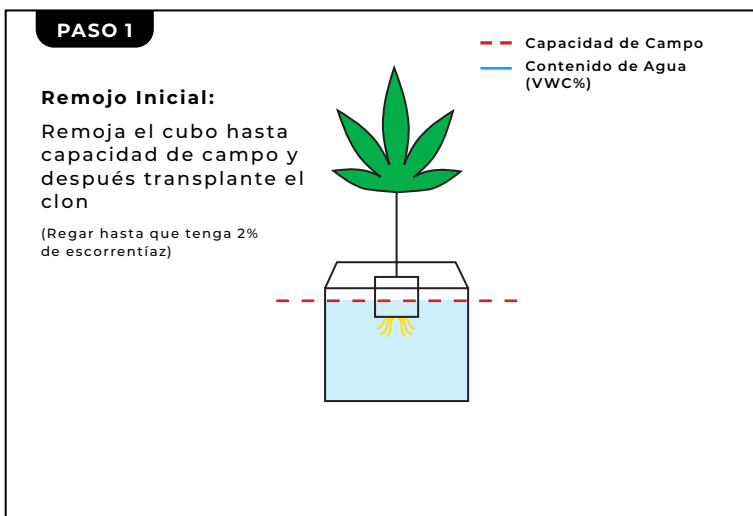
Estrategia de Manejar Cultivos por Etapa de Crecimiento		
	OBJETIVO	ESTRATEGIA
<b>Veg</b>	Promover el rápido crecimiento de raíces, brotes y hojas	<b>Vegetativo</b>
<b>Estiramiento de Floración</b> (semanas 1-4)	Iniciar la formación de flores y disminuir el espaciamiento internodal (apilamiento).	<b>Generativo</b>
<b>Engorde de Floración</b> (semanas 5-7)	Aumentar el tamaño de los cogollos	<b>Vegetativo</b>
<b>Finalizar Floración</b> (semanas 8-10)	Reducir el EC acumulado en el sustrato y alentar madurez	<b>Vegetativo (EC del sustrato) + Generativo (Secado)</b>

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.



### Estrategia de Riego para Veg

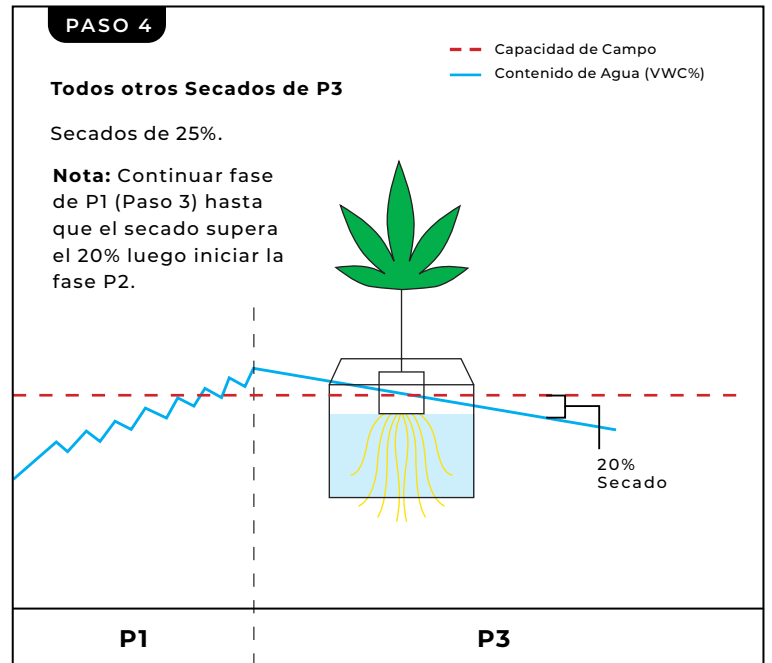
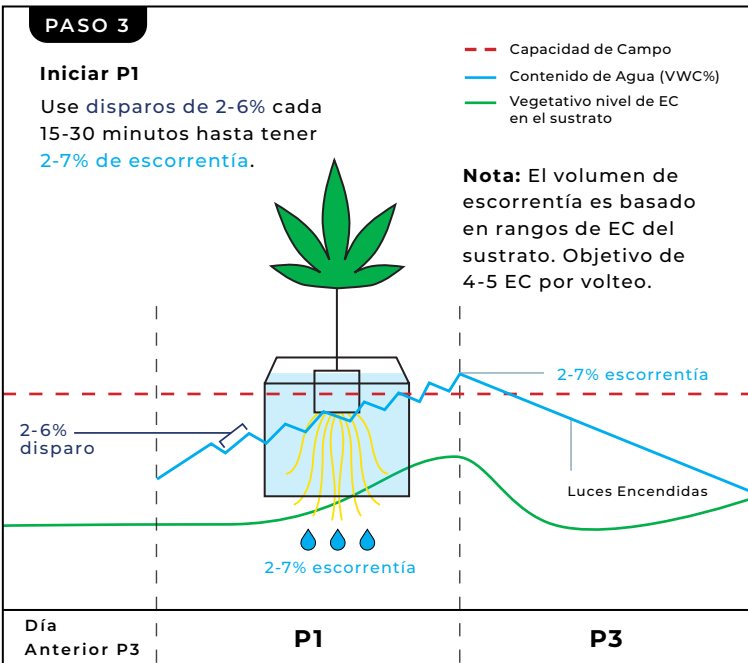
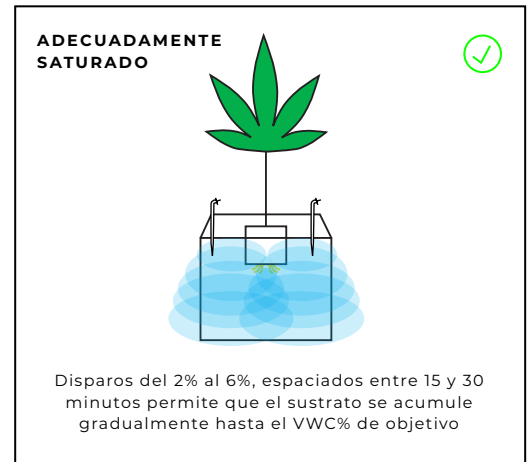
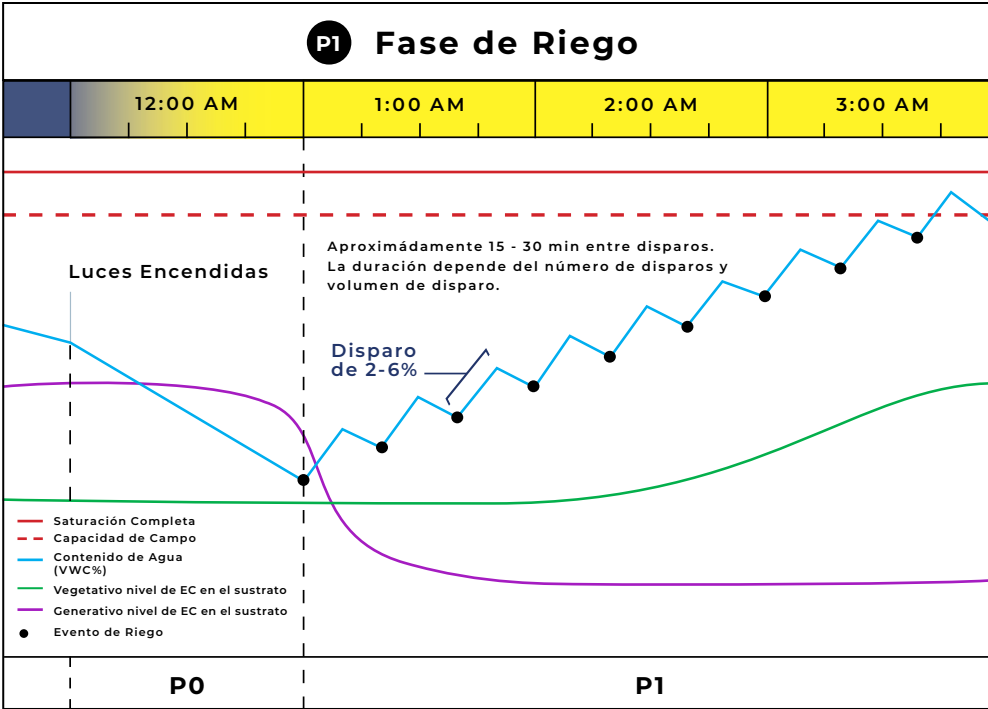
Durante la etapa vegetativa, acertar en los objetivos correctos se vuelve crucial para permitir que nuestras plantas alcancen todo su potencial. Cuando trasplantando clones a nuevos medios, debemos tener mucho cuidado de no regar demasiado el sustrato. Exceso de agua puede conducir a raíces estancadas y retraso en el crecimiento. Durante Veg nos centraremos únicamente en las fases P1 y P3 porque el crecimiento es más lento y las plantas transpiran menos rápidamente. Después de que el secado supera el 25%, la introducción de eventos P2 se convierte en necesarios para mantener la humedad óptima del sustrato.



Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir el producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. CONDICIONES: Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, Ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. RENUNCIA DE GARANTÍAS: En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD: En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

**Iniciando la Fase P1**

Esta es la primera fase de riego de un ciclo de luces encendidas hasta que el **VWC%** objetivo es alcanzado. El primer disparo en esta fase ocurrirá 1-2 horas después de que se enciendan las luces. Esto permitirá que los estomas de la planta se abran y comiencen a transpirar. Antes de que el medio se sature "transpiración antes del riego". Durante esta fase, usaremos múltiples **disparos del 2 al 6 %** con una separación de 15 a 30 minutos para saturar lentamente el medio y evitar que se canalice a través del sustrato.

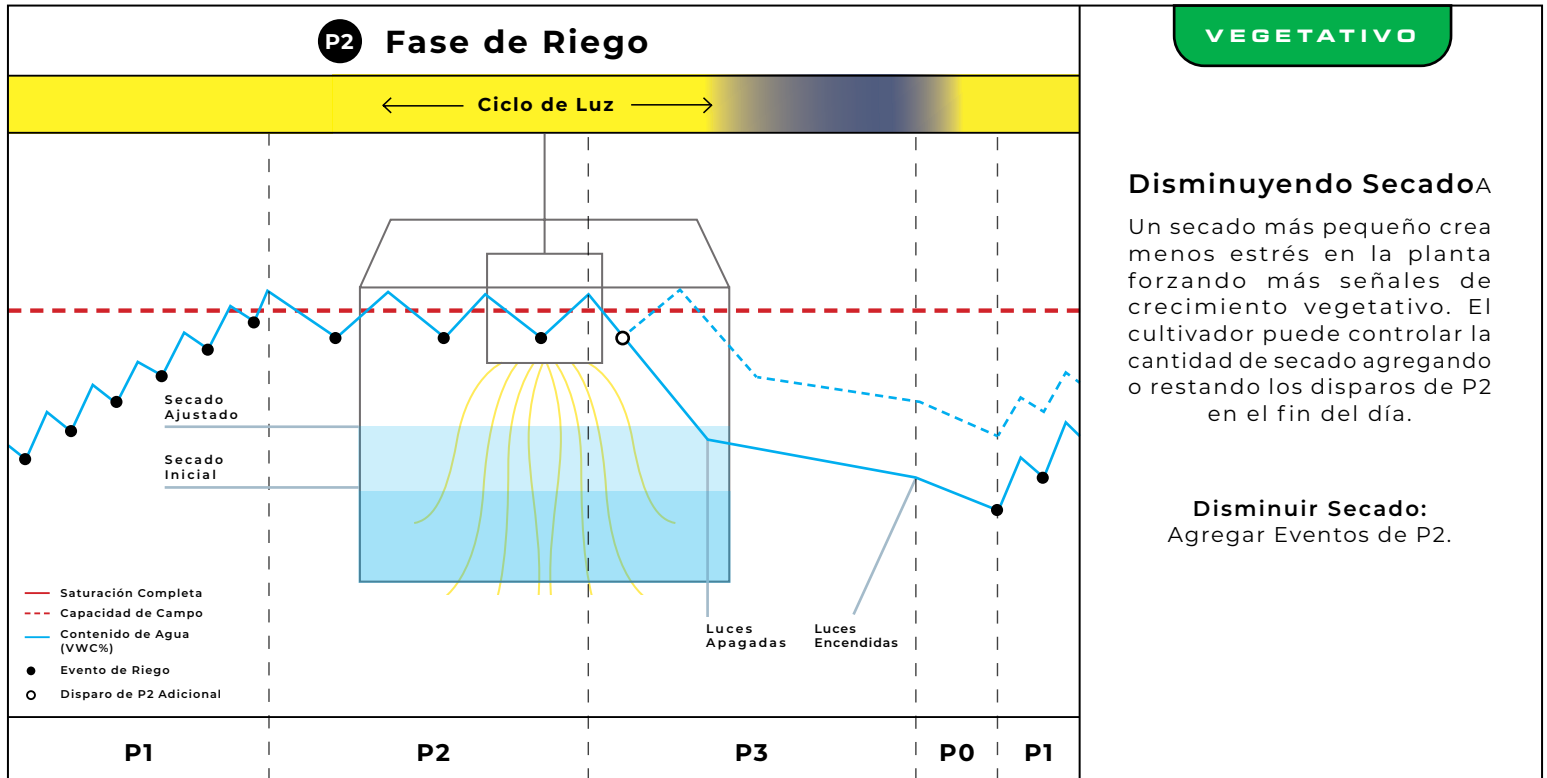


Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.



**P2 Fase de Riego**

La fase P2 se utiliza para mantener un VWC% deseado durante todo el período de encendido de las luces. Esta es la fase más importante para controlando el EC del sustrato y el secado. Estas son las dos formas diferentes de controlar el EC del sustrato y el secado.

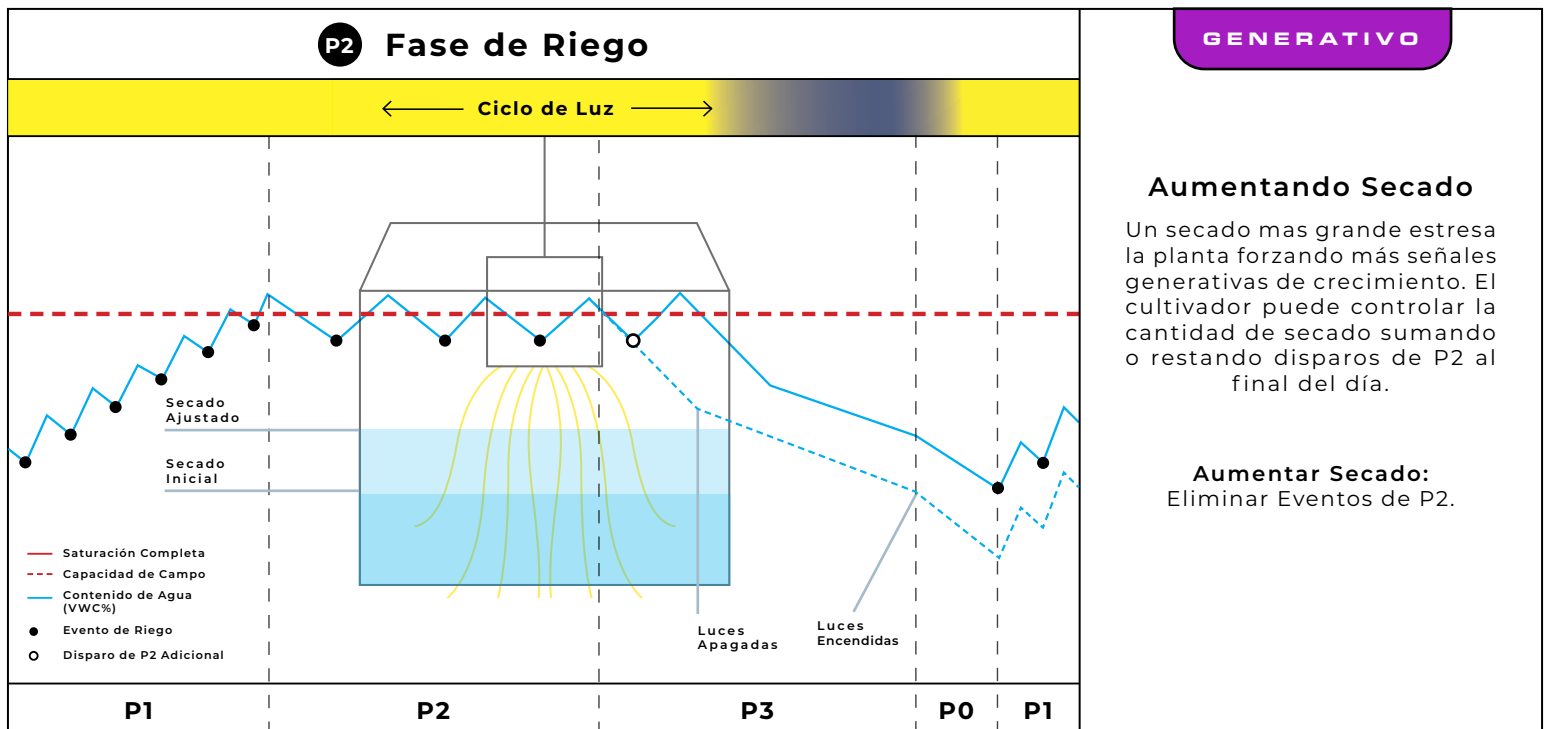


**VEGETATIVO**

**Disminuyendo Secado**

Un secado más pequeño crea menos estrés en la planta forzando más señales de crecimiento vegetativo. El cultivador puede controlar la cantidad de secado agregando o restando los disparos de P2 en el fin del día.

**Disminuir Secado:**  
Agregar Eventos de P2.



**GENERATIVO**

**Aumentando Secado**

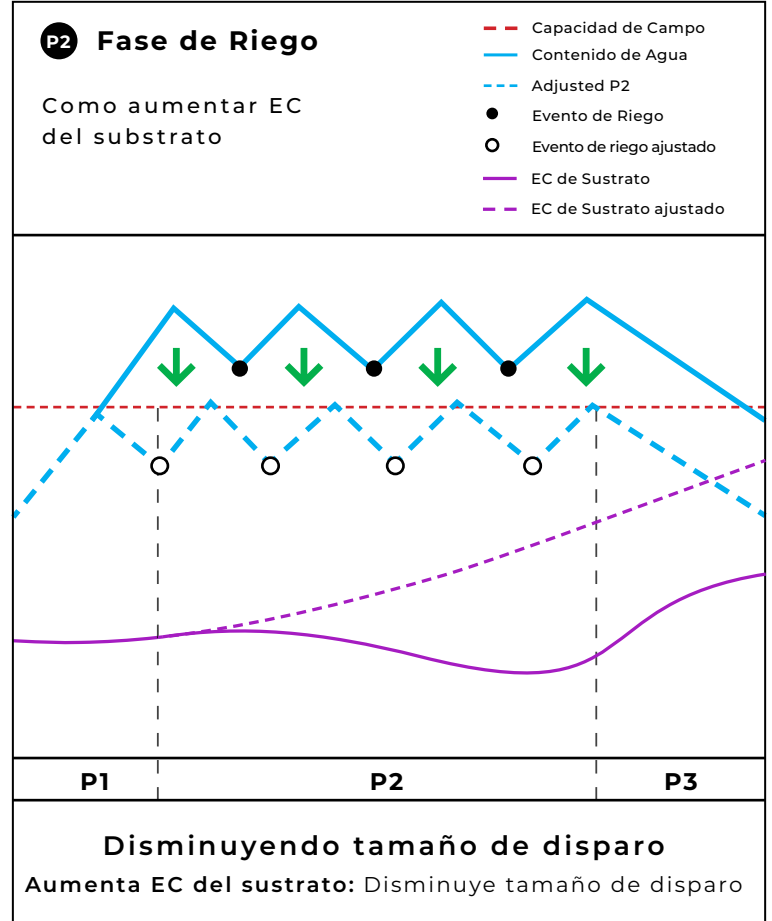
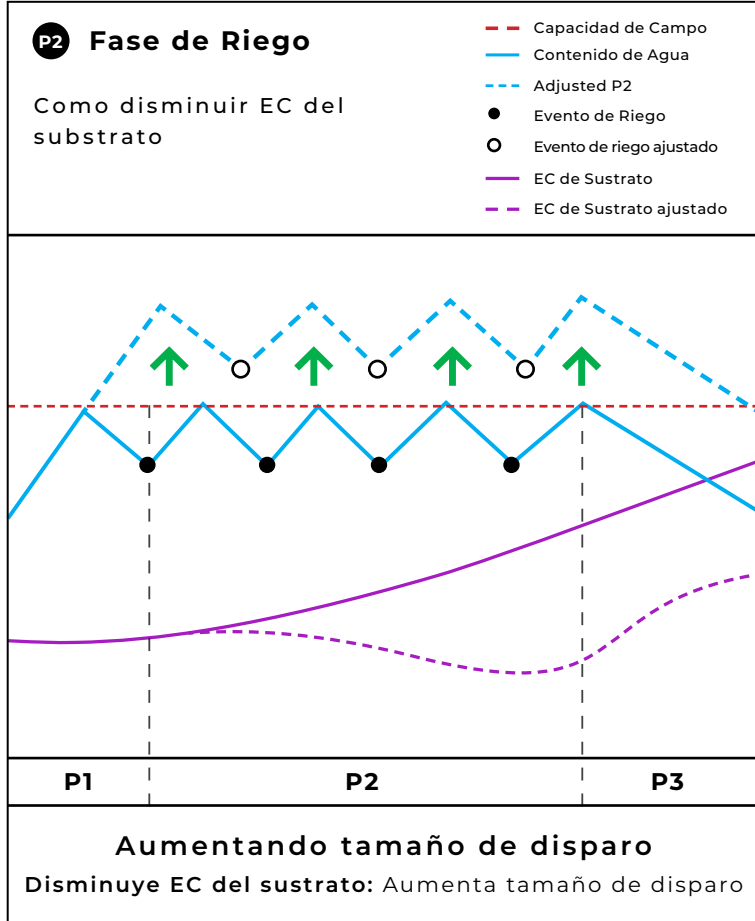
Un secado mas grande estresa la planta forzando más señales generativas de crecimiento. El cultivador puede controlar la cantidad de secado sumando o restando disparos de P2 al final del día.

**Aumentar Secado:**  
Eliminar Eventos de P2.

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, Ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

**Cuando agregar eventos de P2**

A medida que las plantas crecen y la tasa de secado aumenta, ahora es necesario agregar eventos de P2 para evitar que el sustrato se seque demasiado. El % del disparo está determinado por el tamaño del sustrato (consulte la tabla de volúmenes de disparos). El cultivador puede utilizar varios tamaños de disparo para manipular la EC del sustrato mediante el control de la cantidad de escorrentía generada. Aumento del tamaño del disparo por encima del punto de la capacidad de campo forzará más escorrentía, lo que provocará una disminución de pwEC. Por otro lado, disminuir el tamaño del disparo ligeramente por encima o por debajo de la capacidad de campo aumentará pwEC, esta técnica se denomina el apilamiento de EC.



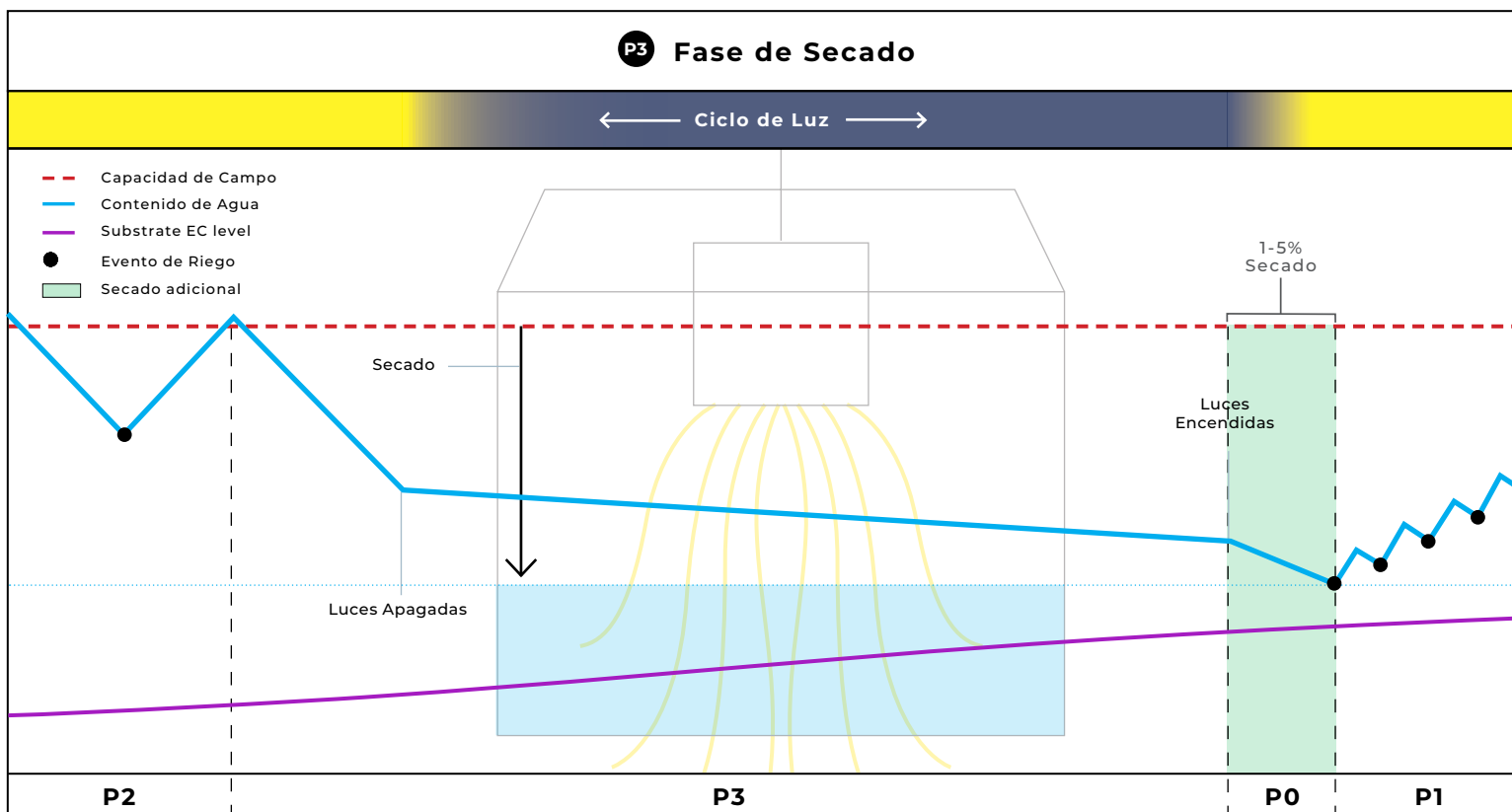
**Ajustes del Controlador de Riego**

Es importante saber cuándo agregar tomas P2, administrar tamaño de disparo, calcule el secado y calcule el volumen de escorrentía. Para ayudar a planificar sus eventos de riego, escanee el código para utilizar nuestra calculadora de estrategia de riego.

**ESCANEAR** para acceder a nuestra **Calculadora de Estrategia de Riego** para ayudarte a planificar tus eventos de riego usando su tasa de secado.

VEGETATIVO	GENERATIVO
MENOS ESTRÉS	MÁS ESTRÉS
Disparos Grandes ↓ Más Escorrentía ↓ Bajo EC del Sustrato	Disparos Pequeños ↓ Menos Escorrentía ↓ Alto EC del Sustrato

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.



**P3 Fase de Riego**

Esta etapa permitirá que el sustrato se seque suficiente hasta el primer evento de riego del día siguiente. El secado es esencial porque permite que las raíces respiren y evita problemas como la pudrición de la raíz, que puede ocurrir cuando las raíces se quedan mojadas por mucho tiempo. El secado adicional es secar 1%-5% del tiempo que se encienden las luces hasta el primer disparo de P1 en 1-2 horas “Transpiración antes del riego”.

El secado se utiliza para promover el crecimiento **vegetativo** o **generativo**.

**Tasa de Secado**

La Tasa de Secado es la diferencia en VWC% sobre un período de tiempo. Por ejemplo: Si un sustrato que esta a capacidad de campo mide 50% VWC y una hora después mide al 48% VWC, la Tasa de Secado es 2%/hora. Esta tasa es útil al planificar eventos de riego de P2 y para mantener el secado dentro de un rango deseado. La tasa de secado cuando las

luces están apagadas también es necesario para planificar con precisión los eventos de riego utilizando la calculadora de estrategia de riego.

para acceder a nuestra **Calculadora de Estrategia de Riego** para ayudarte a planificar tus eventos de riego usando su tasa de secado.



**Nota:** Tenga en cuenta que los objetivos de secado proporcionados aquí se basan en un cambio relativo, mientras que algunas recomendaciones de secado se basan en cambio absoluto. Utilizar el cambio relativo es esencial para una mayor precisión cuando se trata de sustratos que tienen una capacidad de campo y saturación completa variable. Esto se debe al hecho de que el cambio en el contenido de agua volumétrico (VWC%) será directamente proporcional al volumen total de solución en el sustrato. Comprender qué tipo de medición se está utilizando es crucial para afinar una estrategia de riego exacta y efectivo.

P3 Objetivos de Secado	
VEGETATIVO	GENERATIVO
30-40%	40-50%
Menos Estrés	Más Estrés
Crecimiento Estirado / Engordo de Cogollo	Plantas Compactas

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

¡Síguenos en Instagram!

@Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

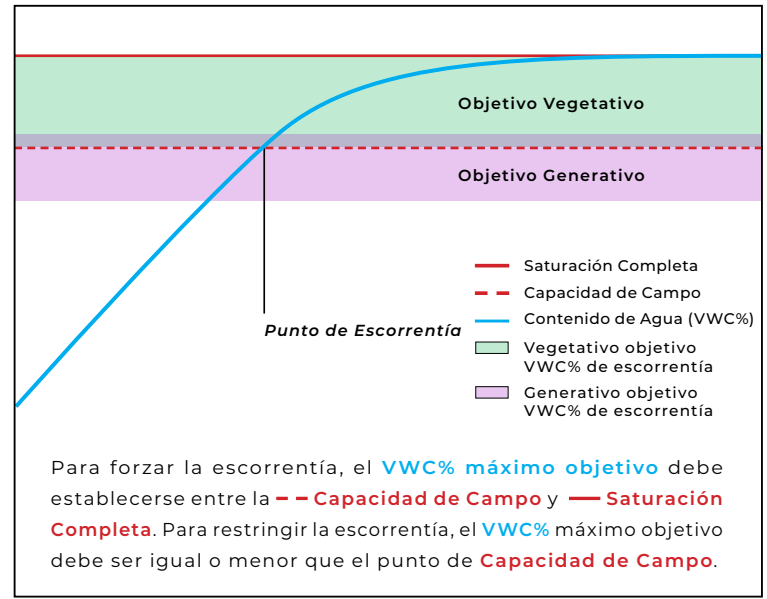


### Determinando Objetivo de Escorrentía

Una vez que se alcance la **saturación completa**, el **VWC%** permanecerá constante. Cualquier agua adicional añadida al sustrato en **saturación completa** será drenado y no aumentará **VWC%**.

Determinar el **VWC%** al *punto de escorrentía* es crucial para la manipulación de EC del sustrato mediante el control del volumen de escorrentía producidos por eventos de riego. El productor debe estratégicamente determinar un **porcentaje de VWC** objetivo mientras se considera el **porcentaje de VWC** a la **capacidad de campo** y **saturación completa**. Establecer un objetivo de **VWC%** superior al punto de **saturación completa** causará una escorrentía excesiva y es un objetivo que es imposible de alcanzar.

**CONSEJO PRO:** Tenga un par de goteros adicionales colocados en una jarra para recoger el agua de riego para controlar el volumen de disparos.



VOLÚMENES DE DISPAROS	
Tamaño de Sustrato	1% Volumen de Disparo
Maceta de 4 litros	40 mL
Maceta de 7 litros	70 mL
Maceta de 10 litros	100 mL
10 cm Lana de Roca (Delta 6.5)	6.5 mL
10 cm Lana de Roca (Delta 10)	10 mL
15 cm Lana de Roca (Hugo)	35 mL
Uni-Slab Losa de Lana de Roca	50 mL
15 cm Losa de Lana de Roca	100 mL

Objetivos de Escorrentía Basado en el Tamaño del Sustrato		
Al ajustar nuestros tamaños de disparo para aumentar o disminuir el volumen de escorrentía, podemos controlar y ajustar con precisión el EC del sustrato.		
Tamaño de Sustrato	Volumen de Escorrentía Vegetativo (8% - 16%)	Volumen de Escorrentía Generativo (1% - 7%)
Maceta de 4 litros	320 mL - 640 mL	40 mL - 280 mL
Maceta de 7 litros	560 mL - 1,120 mL	70 mL - 490 mL
Maceta de 10 litros	800 mL - 1,600 mL	100 mL - 700 mL
10 cm Lana de Roca (Delta 6.5)	56 mL - 112 mL	7 mL - 46 mL
10 cm Lana de Roca (Delta 10)	80 mL - 160 mL	10 mL - 70 mL
15 cm Lana de Roca (Hugo)	280 mL - 560 mL	35 mL - 245 mL

OBJETIVOS DE ESTRATEGIA DE RIEGO				
Etapas de Crecimiento	Veg	Estiramiento de Floración	Engorde de Floración	Finalizar Floración
Semanas	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
EC de Sustrato	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Secado	50% inicial, 25% todos siguientes	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Estrategia	Vegetativo	Generativo	Vegetativo	Vegetativo EC de Sustrato, Generativo secado

Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

## Procedimiento de Escorrentía

**PRECAUCIÓN:** ASEGÚRESE DE MONITOREAR LOS SECADOS EN LAS PLANTAS MÁS GRANDES PARA EVITAR QUE SE SEQUEN MÁS ALLÁ DEL PUNTO DE MARCHITAMIENTO

<b>1 Elegir</b>	Antes de que comience la fase de riego P1, seleccione 2-3 plantas de tamaño medio dentro de cada zona de riego. Esto le dará la mejor representación de la escorrentía promedio para las plantas dentro de la zona.
<b>2 Colocar</b>	Coloque cada planta seleccionada encima de una bandeja de clones con inserto. Esto permitira plantas para escurrir libremente en la bandeja sin sentarse en la escorrentía.
<b>3 Irrigar</b>	Permitir las fases de riego P1 y P2 para funcionar normalmente.
<b>4 Recolectar</b>	Recoja la escorrentía de cada bandeja inmediatamente después de que termine la fase de riego P2 para evitar pérdida de agua por evaporación.
<b>5 Medir</b>	Mide el volumen de escorrentía en un cilindro graduado.
<b>6 Prueba</b>	Usa un medidor recientemente calibrado, pruebe el EC y pH de la escorrentía.
<b>7 Comparar</b>	Compare el EC de escorrentía con el EC del sensor de sustrato para validar la precisión del sensor de sustrato. El EC de escorrentía tiende a ser ligeramente inferior a la EC del sustrato.
<b>8 Ajustar</b>	Consulte los rangos de EC de escorrentía y sustrato gráficos en el procedimiento de estrategia de riego de precisión y ajustar eventos de riego en consecuencia para mantener el EC del sustrato dentro de el rango correcto basado en la etapa de crecimiento.
<b>9 pH</b>	Basado en el pH de la escorrentía, ajuste el pH de la solución de nutrientes de entrada para llevar el pH del sustrato dentro del rango correcto.  <b>Nota:</b> El pH de la escorrentía debe ser ligeramente superior al de la solución nutritiva de entrada para indicar un desarrollo saludable de la planta. Un pH de escorrentía más bajo indica que la planta tiene problemas para usar los nutrientes en la zona de raíces. El pH más bajo generalmente ocurre cuando la zona radicular está demasiado húmedo y las raíces se asientan en demasiada agua y se pudren.

**CONSEJO PRO:** Para garantizar una lectura precisa del sensor, empaca el coco firmemente alrededor del sensor para evitar bolsas de aire.

### Colocación del Sensor de Sustrato

4 L Maceta	7 L Maceta	10 L Maceta	Lana de Roca
2.5 cm desde abajo	5 cm desde abajo	5 cm desde abajo	2.5 cm desde abajo

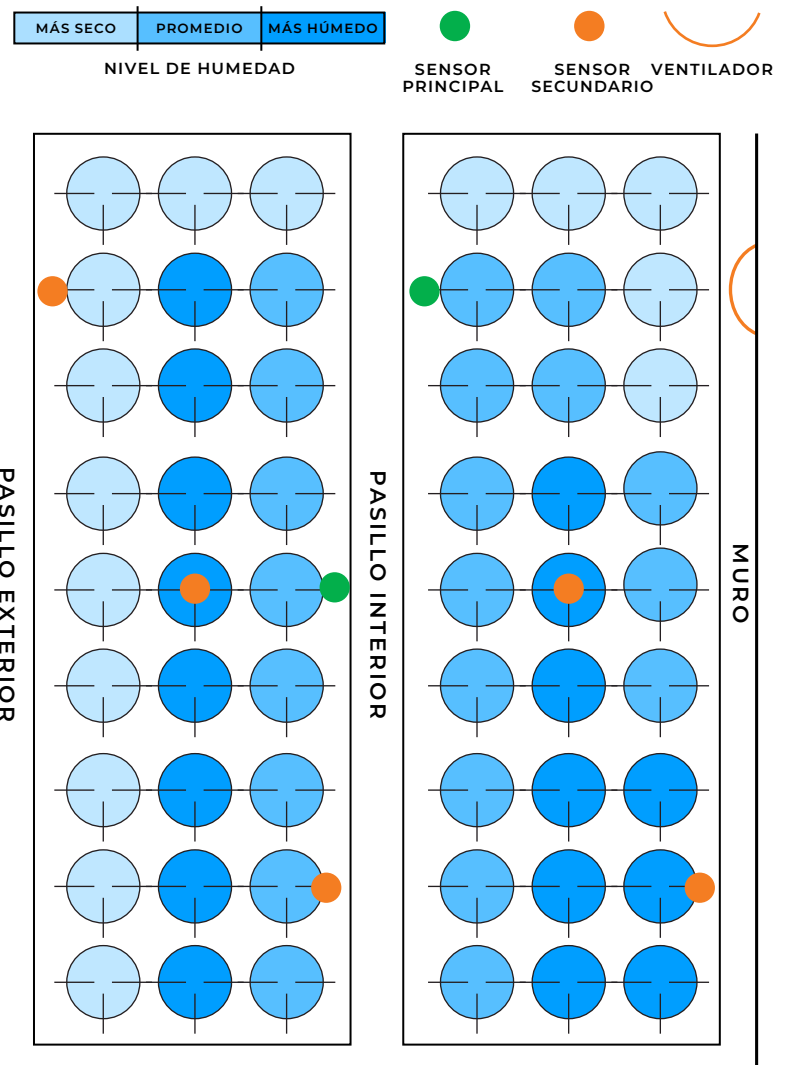
## Colocación del Sensor de la Zona de Riego

Plantas colocadas en diferentes áreas dentro de una zona de riego miran diferentes tasas de secado debido a las variaciones en variables ambientales como la temperatura y el flujo de aire. Por ejemplo, para las plantas junto a un ventilador o un pasillo tendrían una tasa mayor de secado a diferencia de las plantas en el centro de una zona de riego.

Al elegir la mejor ubicación para un sensor de sustrato para controlar una zona de riego es crucial seleccionar una planta que mejor representa el nivel de humedad promedio de todas las plantas dentro de la zona. Para zonas de riego más grandes, puede ser necesario utilizar múltiples sensores colocados en diferentes áreas para mejorar su estrategia de riego. Según el controlador de riego pueden usarse sensores adicionales como datos complementarios o pueden utilizarse para tomar lecturas promedio.

**CONSEJO PRO:** Designe cepas individuales para zonas de riego debido a las diferentes tasas de secado.

La imagen a continuación muestra la variación en VWC% que se puede ver en diferentes áreas de la zona de riego en función de los factores ambientales dentro de un cuarto de cultivo.



Por favor, lea las Instrucciones de Uso completas, las Condiciones de Garantía y las Limitaciones de Responsabilidad antes de usar este producto. Si los términos no son aceptables, devuelva de inmediato el envase sin abrir del producto. Al utilizar este producto, el usuario o comprador acepta las siguientes Condiciones, Renuncia de Garantías y Limitaciones de Responsabilidad. **CONDICIONES:** Se considera que las instrucciones de uso de este producto son adecuadas y deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Puede haber daños a los cultivos, ineficacia u otras consecuencias no deseadas debido a factores como las condiciones climáticas, la presencia de otros materiales o la forma de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Athena Ag, Inc. El usuario o comprador asume todos los riesgos asociados. **RENUNCIA DE GARANTÍAS:** En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita, de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico, o de cualquier otra naturaleza, que vaya más allá de las declaraciones realizadas en la etiqueta del producto. Ningún representante de Athena Ag, Inc. está autorizado a otorgar garantías que excedan las contenidas en este documento o a modificar las garantías contenidas en el mismo. En la medida permitida por la ley aplicable, Athena Ag, Inc. rechaza cualquier responsabilidad por daños especiales, incidentales o consecuentes que resulten del uso o manejo de este producto. **LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** En la medida permitida por la ley aplicable, el recurso exclusivo del usuario o comprador por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso o manejo de este producto, ya sea en contrato, garantía, agravio, negligencia, responsabilidad objetiva u otra teoría legal, no excederá el precio de compra pagado, o a elección de Athena Ag, Inc., la reposición del producto.

¡Síguenos en Instagram!

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 **ATHENA**<sup>®</sup>



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** 

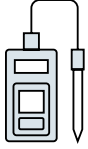
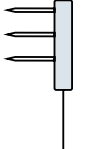
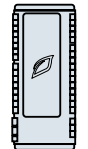

ความแม่นยำ  
กลยุทธ์การให้น้ำ

สร้างโดย Jay Yokiell  
@SaltsandLEDs

## ความแม่นยำสำหรับความสำเร็จ

ความสำเร็จในการเติบโตของพืชอยู่ที่การปรับแก้ไขอย่างแม่นยำทั้งในสภาพแวดล้อมและโซนราก หลังจากปัจจัยทั้งหมดของสภาพแวดล้อมถูกบริหารจัดการอย่างเหมาะสม การนำเสนอกลยุทธ์การให้น้ำที่เหมาะสมสามารถเพิ่มการเพาะปลูกของคุณในระดับถัดไป ในคู่มือกลยุทธ์การให้น้ำแบบแม่นยำนี้ เราจะทำให้คุณเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้บ่อย ๆ เครื่องมือที่จำเป็น และเทคนิคที่ช่วยให้คุณประสบความสำเร็จ

## เครื่องมือที่จำเป็น

 เครื่องวัด EC/pH	 เครื่องวัดของอุปกรณ์ปลูก
 ตัวควบคุม/ตัวตั้งเวลา	 หัวหยดน้ำ

## คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการให้น้ำที่พบบ่อย

<b>ปริมาณน้ำในอุปกรณ์ปลูก (%)</b> : ปริมาณของน้ำที่อยู่ในอุปกรณ์ปลูก
<b>การให้น้ำช่วงที่หนึ่ง</b> : เรียกว่า P1
<b>การให้น้ำเพื่อรักษาความชื้น</b> : เป็นการให้น้ำเรียกว่า P2 ที่รักษาปริมาณน้ำในอุปกรณ์ปลูกสูงสุดที่เป้าหมายตลอดวัน
<b>ความจุของอุปกรณ์ปลูก</b> : ปริมาณความจุของน้ำในอุปกรณ์ปลูก
<b>การเติบโตที่เต็มที่</b> : การอิมตัวของวัสดุปลูกเต็มที่ : เปอร์เซนของ VWC สูงสุดไม่สามารถสูงขึ้นกว่านี้ได้แล้วคือการอิมตัวเต็มที่
<b>ปริมาณน้ำไหลจากกันกระถาง</b> : น้ำที่ไหลออกจากกันกระถาง
<b>กระบวนการแห้ง</b> : ช่วงเวลาที่แห้งในอุปกรณ์ปลูก
<b>การแห้ง</b> : การแห้งของอุปกรณ์ปลูกในช่วง P3 หลังจากทีไฟเปิดตัวและก่อนการให้น้ำครั้งแรกของวัน
<b>ค่า EC ในกระถาง (pWEC)</b> : ค่า EC ในกระถาง (เราเรียกนี้ว่า EC ที่อ่านจากอุปกรณ์ปลูก)
<b>ค่า EC ที่เข้าสู่ระบบ</b> : ค่า EC ที่ลดให้กับพืช
<b>เป้าหมายของปริมาณน้ำสูงสุด</b> : เป้าหมายสำหรับค่า Peak VWC% สูงสุดที่ถูกกำหนดโดยการให้น้ำที่ P1 และคงความชื้นที่ P2
<b>การสะสมค่า EC</b> : กลยุทธ์ในการจำกัดการระบายน้ำด้วยการแห้งคืนที่ใหญ่ขึ้นเพื่อเพิ่มค่า EC ในลู้งมือ

โปรดอ่านเงื่อนไขการใช้งานทั้งหมด ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ และชื่อจำกัดความ รับผิดชอบก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ หากเงื่อนไขไม่ยอมรับ โปรดส่งกลับผลิตภัณฑ์ ยังไม่เปิดใช้งานทันที โดยการใช้ผลิตภัณฑ์ ผู้ใช้หรือผู้ซื้อยอมรับความเสี่ยงต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ชื่อการใช้งาน : คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ถือเป็นเพียงพอและจะต้องปฏิบัติตามอย่างระมัดระวัง อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถรับประกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น การใช้ผลิตภัณฑ์นี้ได้ทั้งหมด การเสียหายของพืช ปัญหาที่ไม่ได้ระบุ หรือผล ไม่ได้ตามมาตรการป้องกันที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยเช่นสภาพอากาศ การมีสารอื่นๆ หรือวิธีการใช้หรือใช้งานที่ผิดจากคำแนะนำของ Athena Ag, Inc. ความเสียหายที่พบที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้โดยผู้ซื้อหรือผู้ขาย การรับประกัน: ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการรับประกันคุณภาพ ความเหมาะสมของวัสดุหรือสิ่งอื่นใด ซึ่งเกินกว่าค่าของ 5 บาทที่แสดงในเอกสารผลิตภัณฑ์ ไม่ดีตัวแทนของ Athena Ag, Inc. ได้รับ จำนวนในการให้บริการรับประกันเกินค่าของสินค้าที่แสดงในใบหรือในการเปลี่ยนแปลง การรับประกันที่แสดงในใบ ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ เกี่ยวกับความเสียหายที่พบ ความเสียหายที่เกิดจากความบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือการ จัดการผลิตภัณฑ์นี้ ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ: ภายในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้หรือผู้ซื้อ จะไม่มีการเรียกร้องเป็นผลเสียหายตามความสูญเสีย ความบาดเจ็บ หรือความเสียหายที่เกินจากการใช้หรือการจัดการผลิตภัณฑ์นี้ไม่ว่าจะเป็นตามสัญญา การรับประกัน ความผิด ความไม่รับผิดชอบตามกฎหมายหรืออื่นๆ จะไม่มีการทำ ชื่อ หรือตามความตั้งใจของ Athena Ag, Inc. การรับประกันสินค้า

ติดตามเราบน Instagram!

@Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

ATHENA®

## สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุด

	ทำใบ	ทำดอกช่วงยึด	ทำดอกช่วงสร้างเนื้อ	ช่วงสุดท้ายทำดอก
Temp	22.2° - 27.7° C	25.5° - 27.7° C	23.8° - 26.6° C	18.3° - 22.2° C
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850 - 1200	600 - 900



## การเลือกขนาดของพื้นที่เพาะปลูก

กลยุทธ์การให้น้ำแบบแม่นยำที่เหมาะสมสามารถบรรลุผลผลิตที่ดีที่สุดโดยใช้ขนาดกระถางที่เล็กกว่า การใช้ภาชนะขนาดเล็กช่วยให้มีการแห้งของต้นไม้ที่เร็วขึ้น ทำให้ผู้ปลูกสามารถปรับแก้ไขค่า EC ของสารในอุปกรณ์ปลูกได้ง่ายขึ้นผ่านกิจกรรมการให้น้ำแบบเชิงยุทธศาสตร์

ขนาดกระถางกับ เวลาของการทำใบ:



## ประเภทอุปกรณ์ปลูกที่แนะนำ

	<b>100% Coco</b> : แนะนำให้ใช้แค่Coco จะมีความแม่นยำกว่าในอ่านค่าต่างๆที่เราผสมเพอไลท์ลงไปจะทำให้การอ่านค่าเพียงขึ้นได้ <b>ประเภทกระถาง</b> : กระถางแบบพร้อมใช้หรือกระถางผ้า <b>ขนาดกระถาง</b> : 4-10 ลิตร
	<b>Rockwool</b> : เป็นอุปกรณ์ปลูกที่มีความแห้งไวและสามารถควบคุมค่า EC ได้อย่างดีเยี่ยม <b>ขนาดโรกวูล</b> : Hugo 15 ซม. x 15 ซม. หรือ Delta 10 ซม. x 10 ซม. Unislab หรือ Multi Plant Slab



**คำเตือน:** การให้ค่า EC ที่สูงควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมด้วย

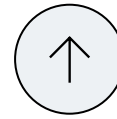
เป็นการควบคุมการเติบโตของพืชด้วยปัจจัยสิ่งแวดล้อมและการให้น้ำ?

Crop steering เป็นเทคนิคการปลูกพืชที่ได้รับการพัฒนาขั้นสูงที่จะควบคุมปัจจัยสำคัญในการเติบโต เช่น การให้น้ำ, อุณหภูมิ, ความชื้น, และแสงเพื่อชี้นำการเติบโตของพืชไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการอย่างแม่นยำ การปลูกพืชด้วยเทคนิคนี้สามารถกระตุ้นการเจริญเติบโต โดยใช้กลยุทธ์ **Vegetative** หรือ **Generative** เพื่อให้มีความเหมาะสมในช่วงเวลาที่กำหนด เทคนิคการให้น้ำแบบแม่นยำด้วยการบริหารจัดการน้ำเช่นนี้ใช้ทั้งสองแบบของ crop steering การหามดลูกที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการบรรลุการบริหารจัดการการเจริญเติบโตในส่วนของคุณภาพผลไม้ที่มีคุณภาพสูง

การควบคุมการเจริญเติบโตของพืชเพื่อให้เหมาะสม:



การเจริญเติบโตของพืช



ผลผลิต



คุณภาพดอกไม้

2 ประเภทของการนำพาการเติบโตของพืช

VEGETATIVE

การแห้งคั้นที่เล็กน้อย (EC ในอุ้งมือต่ำ) ส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตแบบฝัก โดยทำให้พืชโตสูงขึ้นและตัวดอกไม้บวมขึ้น

พืชสูง

การเครียดน้อยลง

การขยายตัวของตา

GENERATIVE

ยิ่งแห้ง(EC ยิ่งสูงขึ้น) ส่งเสริมการเจริญเติบโตแบบตัวพันธุ์ ทำให้เกิดการเร่งการเป็นสถานที่ดอกไม้และการเติบโตของพืชที่compact ขึ้นโดยรวม

การสร้างที่ตั้งของดอกไม้

การเครียดมากขึ้น

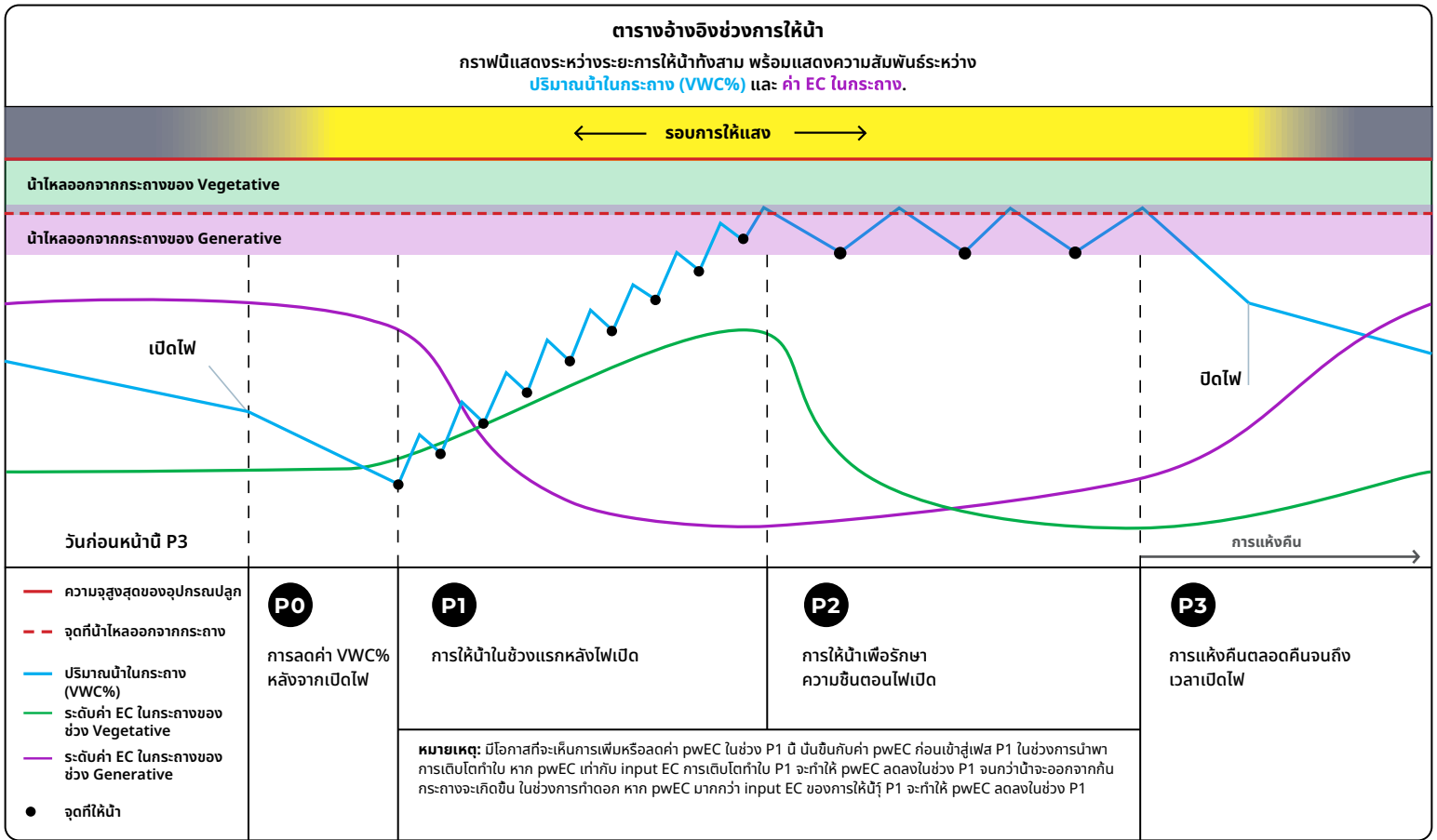
ดอกไม้ความแน่น

VEGETATIVE	GENERATIVE
<p><b>P1</b></p> <p>เป้าหมาย VWC% ที่สูงกว่าความจุของอุปกรณ์ปลูกเพื่อการรื้อออฟที่มาก</p> <p style="color: green;">การระบายน้ำมากขึ้น</p>	<p><b>P1</b></p> <p>เป้าหมาย VWC% ที่ต่ำกว่าความจุของอุปกรณ์ปลูกเพื่อการรื้อออฟที่น้อย</p> <p style="color: purple;">การระบายน้ำน้อยลง</p>
VS	
<p><b>P2</b></p> <p>การทำให้ความชื้นในกระถางไม่ตกเพื่อรักษา EC</p> <p style="color: green;">ลดค่า EC</p>	<p><b>P2</b></p> <p>การทำให้ความชื้นในกระถางไม่ตกเพื่อรักษา EC</p> <p style="color: purple;">เพิ่มค่า EC</p>
VS	
<p><b>P3</b></p> <p>การแห้งในอุปกรณ์ปลูกที่ไม่นาน ทำให้ EC ต่ำ</p> <p style="color: green;">การแห้งคั้นขนาดเล็ก</p>	<p><b>P3</b></p> <p>การแห้งที่นานเพื่อให้ EC ที่สูง</p> <p style="color: purple;">การแห้งคั้นขนาดใหญ่</p>

กลยุทธ์การนำพาการเติบโตของพืชตามช่วงการเจริญเติบโต		
	เป้าหมาย	กลยุทธ์
ทำใบ	ส่งเสริมการเติบโตรวมถึงราก ส่วนบน และใบใหม่ให้เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว	Vegetative
การยึดดอกไม้ (สัปดาห์ที่ 1-4)	เริ่มกระตุ้นการเป็นสถานที่ดอกไม้และลดระยะห่างระหว่างส่วนบนของต้น (การระดับสูงขึ้น)	Generative
การขยายตัวของดอกไม้ (สัปดาห์ที่ 5-7)	เพิ่มขนาดดอกไม้	Vegetative
การอบการเจริญเติบโตของดอกไม้ (สัปดาห์ที่ 8-10)	ลดค่า EC ในอุ้งมือที่สะสมขึ้นและกระตุ้นกระบวนการผลิตผลสุก	Vegetative (ค่า EC ในอุ้งมือ) + color: purple;">Generative (การแห้งคั้น)

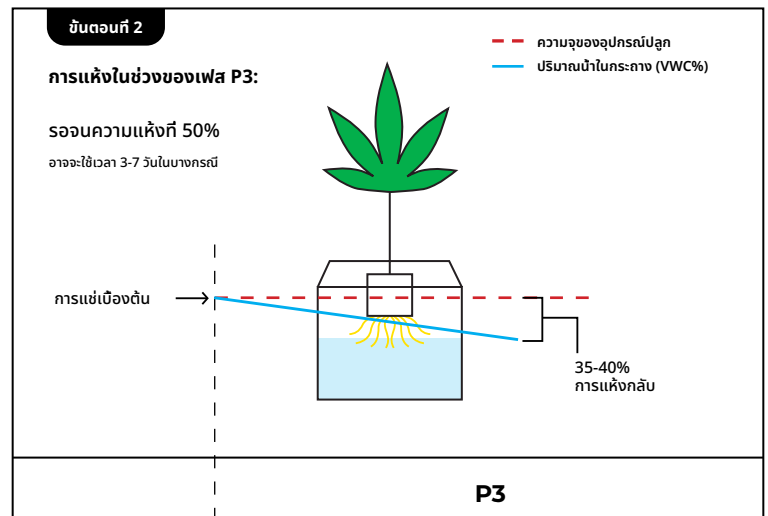
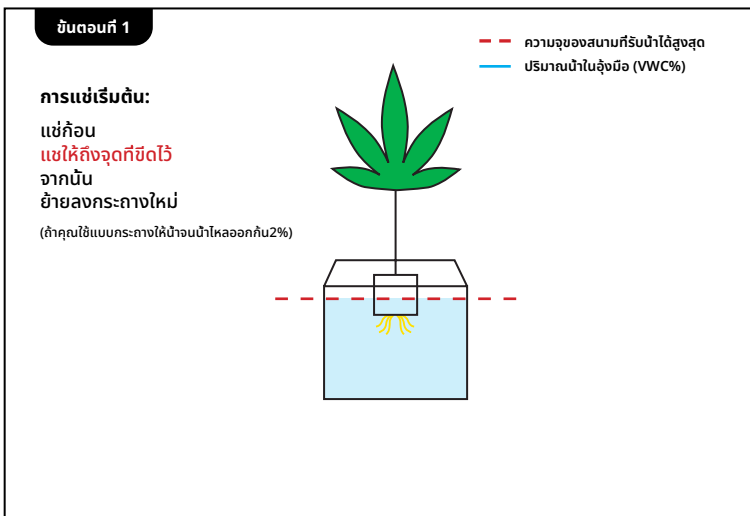
โปรดอ่านเงื่อนไขการใช้งานทั้งหมด ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ และข้อจำกัดความรับผิดชอบก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ หากเงื่อนไขไม่ยอมรับ โปรดส่งกลับผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ได้ใช้งานทันที โดยการส่งกลับผลิตภัณฑ์ ผู้ใช้หรือผู้ซื้อยอมรับเงื่อนไขต่อไป นี้ การใช้งาน : คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ถือเป็นเพียงพวงและจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถรับประกันความเสียหายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ได้ทั้งหมด การเสียหายของพืช ฤดูกาลที่ไม่ได้รับผล หรือผลที่ไม่ได้ตามคาดการณ์อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยเช่นสภาพอากาศ การมีสารปนเปื้อน หรือวิธีการใช้หรือใช้งานที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของ Athena Ag, Inc. ความเสียหายเช่นนี้ทั้งหมดจะถูกตัดสินโดยผู้ใช้หรือผู้ซื้อ การไม่รับประกัน: ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ไม่มีการรับประกันใดๆ ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการรับประกันตามกฎหมาย ความเหมาะสม: สมมติว่าคุณจะปฏิบัติตามคำแนะนำเฉพาะเจาะจงหรืออื่นๆ ซึ่งเกินกว่าคำจำกัดความที่แสดงในเอกสารผลิตภัณฑ์นี้ ไม่รับประกันของ Athena Ag, Inc. ได้ชื่อ จำกัดการให้บริการรับประกันแก่เจ้าของรายที่แสดงในนี้หรือในการปรับเปลี่ยน การรับประกันที่แสดงในนี้ ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายพิเศษ ความเสียหายที่เกิดจากความบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือการจัดการผลิตภัณฑ์ ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ: ภายในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้หรือผู้ซื้อ จะมีความรับผิดชอบในการเสียหายตามความเสียหาย ความบาดเจ็บ หรือความเสียหาย ที่เกิดขึ้นที่เกิดจากการใช้หรือการจัดการผลิตภัณฑ์นี้ไม่ว่าจะเป็นตามสัญญา การรับประกัน ความผิดตามใบรับประกันตามกฎหมายหรืออื่นๆ จะไม่รับประกันว่า ชื่อ หรือตามความตั้งใจของ Athena Ag, Inc. คือการแทนสินค้า





**กลยุทธ์การให้น้ำในช่วงการเติบโตของการทำใบ**

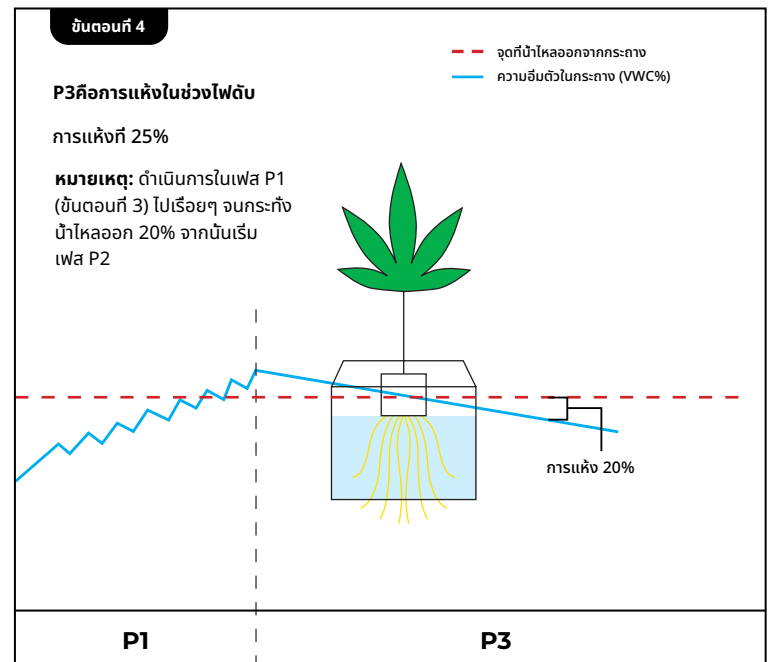
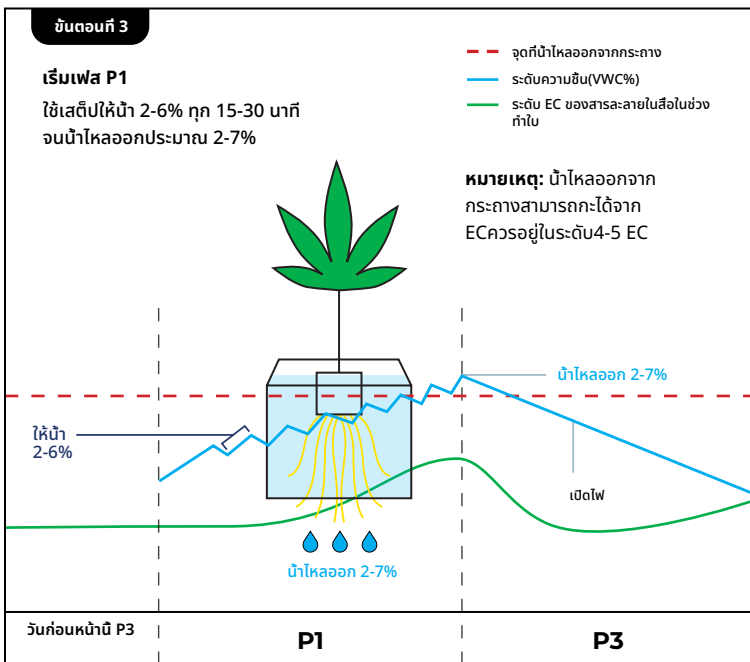
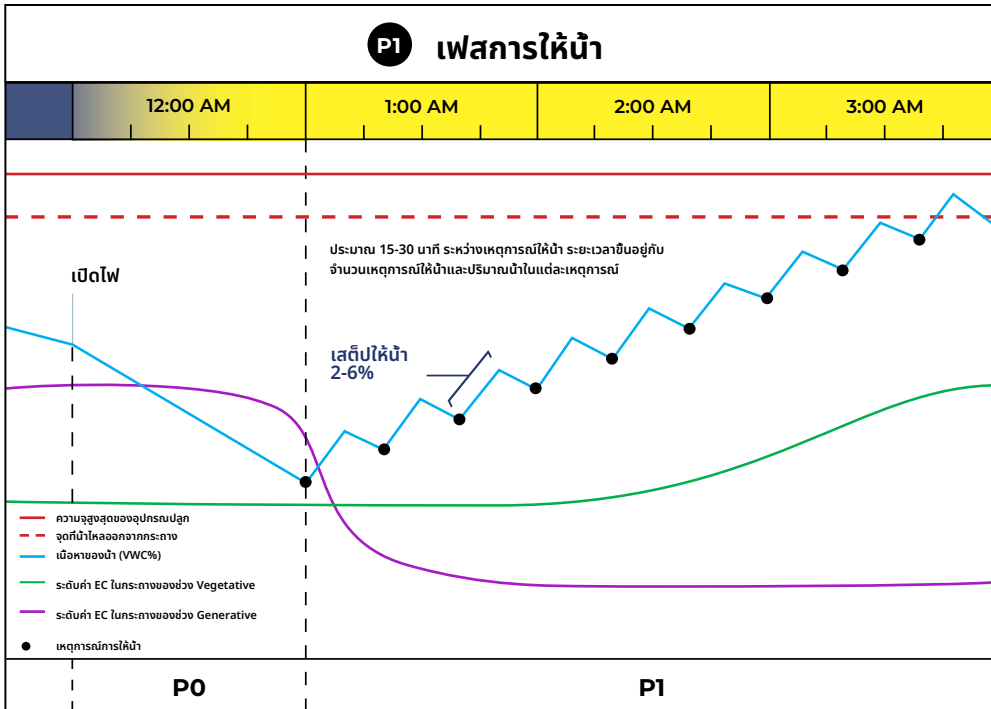
ในช่วงการเติบโตแบบทำใบ การเข้าถึงเป้าหมายที่ถูกต้องกลายเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้พืชของเราเติบโตถึงขีดสุดที่เป็นไปได้ หลังการย้ายกระถาง เราต้องระมัดระวังอย่าให้น้ำมากเกินไปในอุปกรณ์ปลูก น้ำเกินจะส่งผลให้รากเน่าและการเติบโตชะลอ ในช่วงการเติบโตทำใบ เราจะเน้นไปที่เฟส P1 และเฟส P3 เนื่องจากการเติบโตช้าลงและพืชไม่กินน้ำอย่างรวดเร็ว เมื่อการแห้งคืนเกิน 25% เริ่มจำเป็นต้องนำการยิงน้ำของ P2 เข้ามาเพื่อรักษาความชื้นของกระถาง



โปรดอ่านเงื่อนไขการใช้งานทั้งหมด ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ และข้อจำกัดความ รับผิดชอบก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ หากเงื่อนไขไม่ยอมรับ โปรดส่งกลับผลิตภัณฑ์ ยังไม่เปิดใช้งานทันที โดยการันผลิตภัณฑ์ที่ใช้หรือผู้ซื้อยอมรับเงื่อนไขต่อไป นี้ การใช้งาน : คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ถือเป็นเพียงพวงและจะถึงปฏิบัติ ตามอย่างรวมคอม อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถรับประกันความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ผลิตภัณฑ์นี้ได้อย่างเต็มที่ การเสียหายของพืช ปรากฏการณ์ที่ไม่ได้รับผล หรือผล ไม่ได้ตามคาดการณ์อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยเช่นสภาพอากาศ การมีสารอื่น ๆ หรือวิธีการใช้หรือใช้งานที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของ Athena Ag, Inc. ความเสี่ยงเช่นนี้ทั้งหมดจะถูกส่งมอบโดยผู้ซื้อหรือผู้ซื้อ การรับประกัน: ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งนี้แม้ว่าจะเป็นกรณีรับประกันตามกฎหมาย ความหมาย: แสดงวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงหรืออื่นๆ ซึ่งเกินกว่าคำอธิบายที่แสดงในฉลากผลิตภัณฑ์ ไม่ได้แทนของ Athena Ag, Inc. ได้รับ จำนวนในการให้การรับประกันเช่นคำอธิบายที่แสดงในฉลากปรับเปลี่ยน การรับประกันที่แสดงในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายพิเศษ ความเสียหายที่เกิดจากความบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือการ จัดการผลิตภัณฑ์นี้ ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ: ภายในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้หรือผู้ซื้อ จะมีสิทธิเรียกร้องกับผู้เสียหายตามความสูญเสีย ความบาดเจ็บ หรือความเสียหาย ที่เกิดขึ้นที่เกิดจากการใช้หรือการจัดการผลิตภัณฑ์นี้ ไม่ว่าจะเป็นตามสัญญา การรับประกัน ความผิด ความรับผิดของตามกฎหมายหรืออื่นๆ จะไม่กับราคา ชื่อ หรือตามความตั้งใจของ Athena Ag, Inc. การดำเนินการสินค้า

**เริ่มเฟส P1**

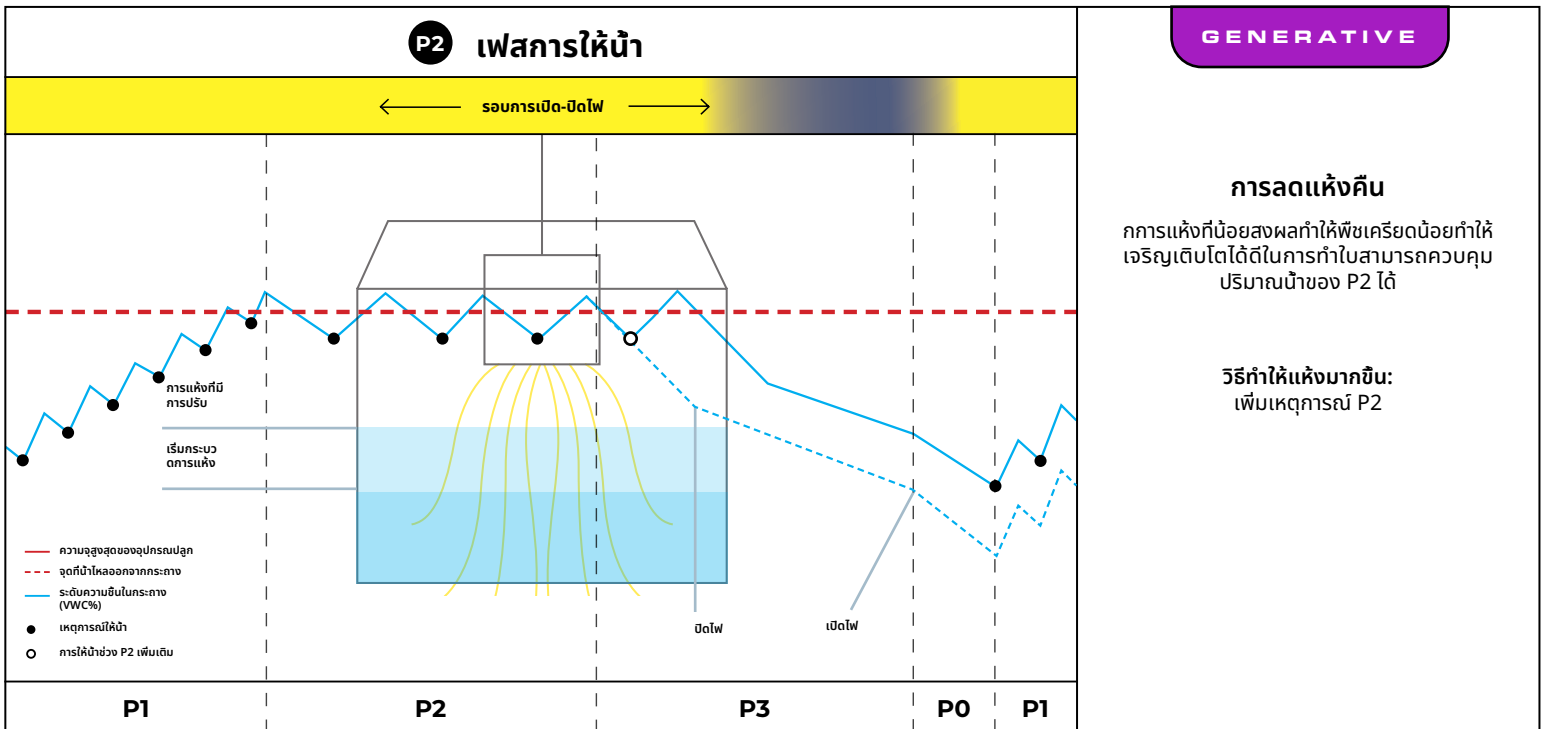
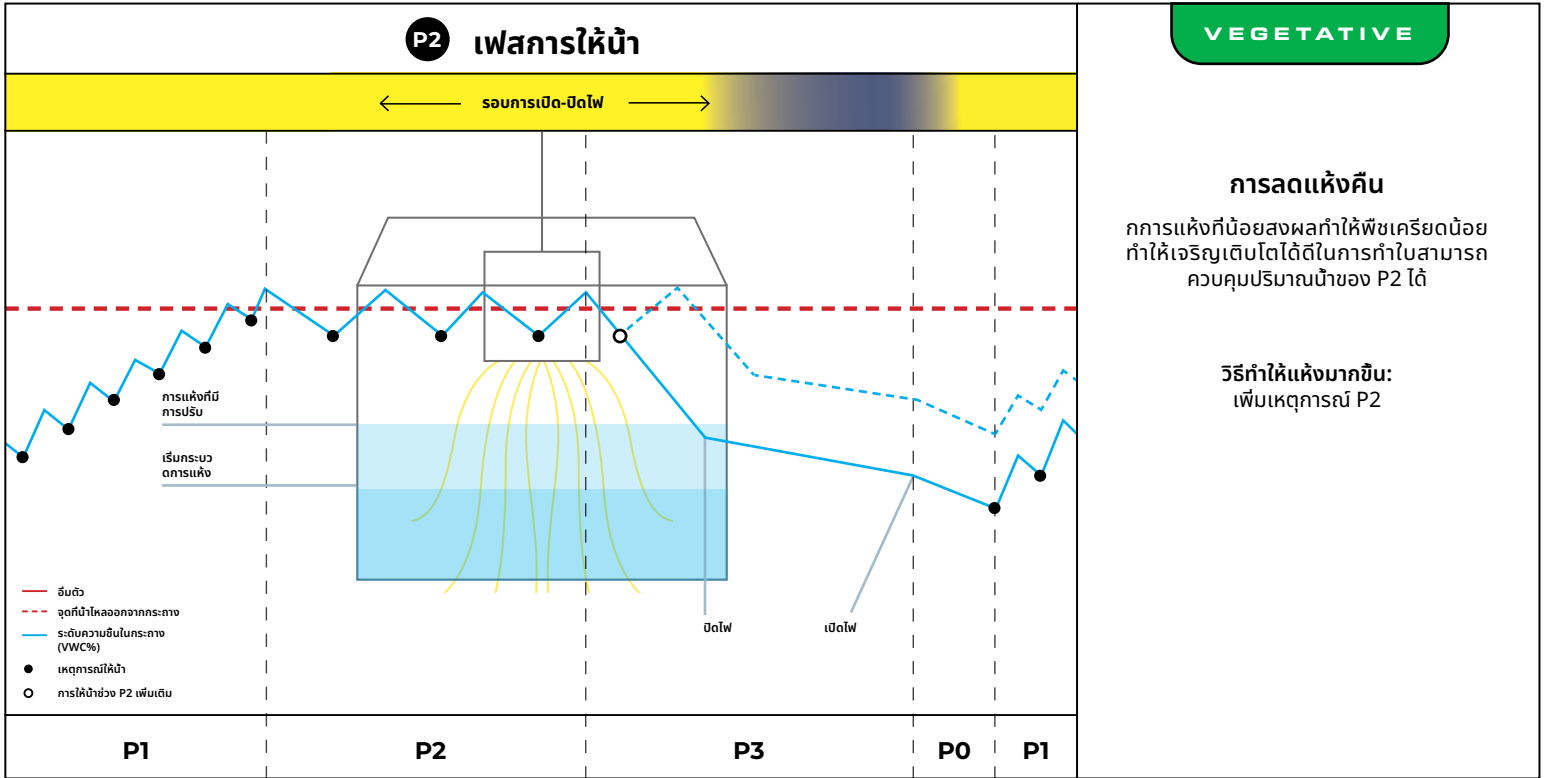
นี่คือเฟสการให้น้ำครั้งแรกของวงจรเมื่อเปิดไฟจนกระทั่งค่าน้ำ VWC% เป้าหมายถึงการให้น้ำในช่วงเวลา 1-2 ชั่วโมงหลังที่ไฟเปิด เพื่อให้พื้นเตรียมพร้อมก่อนที่จะมีการให้อาหาร “การถ่ายอากาศก่อนการให้น้ำ” ในช่วงนี้ เราจะใช้การให้น้ำหลายครั้ง 2-6% ห่างกัน 15-30 นาที เพื่อให้สื่อเปียกชื้นเรื่อย ๆ



โปรดอ่านเงื่อนไขการใช้งานทั้งหมด ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ และข้อจำกัดความ รับผิดชอบก่อนใช้ผลิตภัณฑ์นี้ หากเงื่อนไขไม่ยอมรับ โปรดส่งกลับผลิตภัณฑ์นี้ ซึ่งไม่เปิดใช้งานทันที โดยการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ผู้ใช้หรือผู้ซื้อยอมรับเงื่อนไขต่อไป นี้ การใช้งาน : คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ถือเป็นเพียงพวงและจะขึ้นอยู่กับวิธีตาม วัตถุประสงค์ตาม ไม่สามารถประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ผลิตภัณฑ์นี้ได้ทั้งหมด การเสียหายของพืช ปรากฏการณ์ที่ไม่ได้รับผล หรือผล ไม่ได้ตามคาดการณ์อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยเช่นสภาพอากาศ การมีสารอื่นๆ หรือวิธีการใช้หรือใช้งานที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของ Athena Ag, Inc. ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผลผลิตของผู้ใช้หรือผู้ซื้อ การไม่ปฏิบัติตาม: ในกรณีของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งนี้แม้ว่าจะเป็นกรณีรับประกันตามกฎหมาย ความเสียหาย: ผลลัพธ์ที่คาดหวังเฉพาะเจาะจงหรืออื่นๆ ซึ่งเกินกว่าคำจำกัดความที่แสดงในฉลากผลิตภัณฑ์ ไม่รับประกันของ Athena Ag, Inc. ได้รับ จำนวนในการใช้การรับประกันที่กล่าวมาภายใต้เงื่อนไขหรือในการปรับเปลี่ยน การรับประกันที่แสดงในที่นี้ ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ เกี่ยวกับความเสียหายพิเศษ ความเสียหายที่เกิดจากความประหลาดหรือความเสียหายที่คาดไม่ถึงจากการใช้หรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์นี้ ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ: ภายในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้หรือผู้ซื้อ จะมีความรับผิดชอบในการจัดการผลิตภัณฑ์นี้ ไม่ว่าจะเป็นตามสัญญา การรับประกัน ความผิด ความไม่รับผิดชอบตามกฎหมายหรืออื่นๆ จะไม่มีการกล่าวถึง หรือตามความตั้งใจของ Athena Ag, Inc. คือการแทนสินทรัพย์

เพลงการให้น้ำ P2

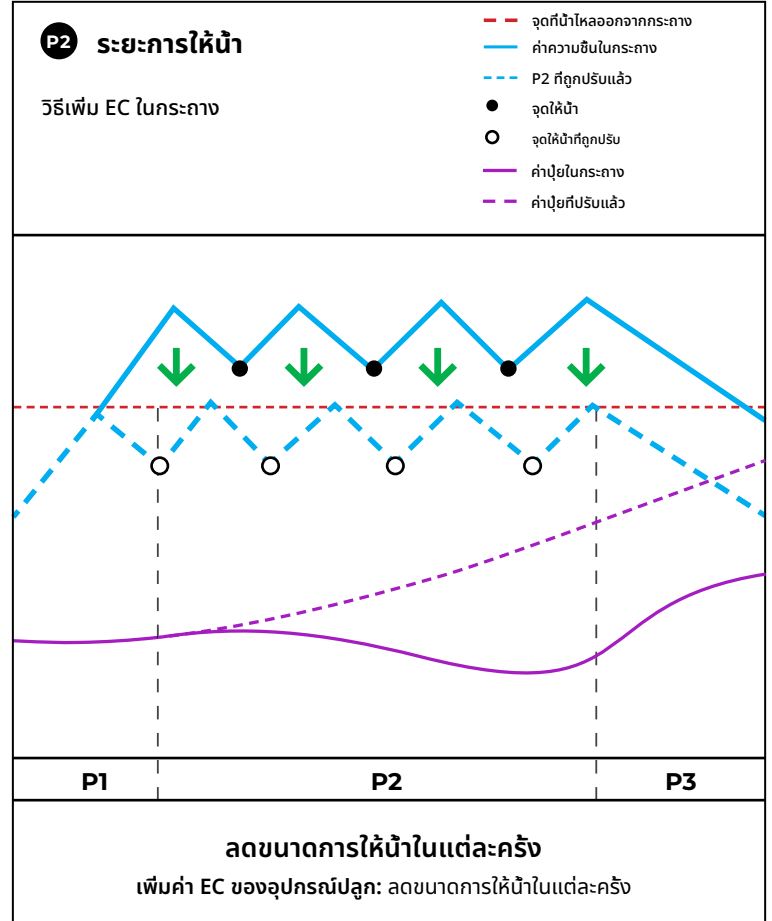
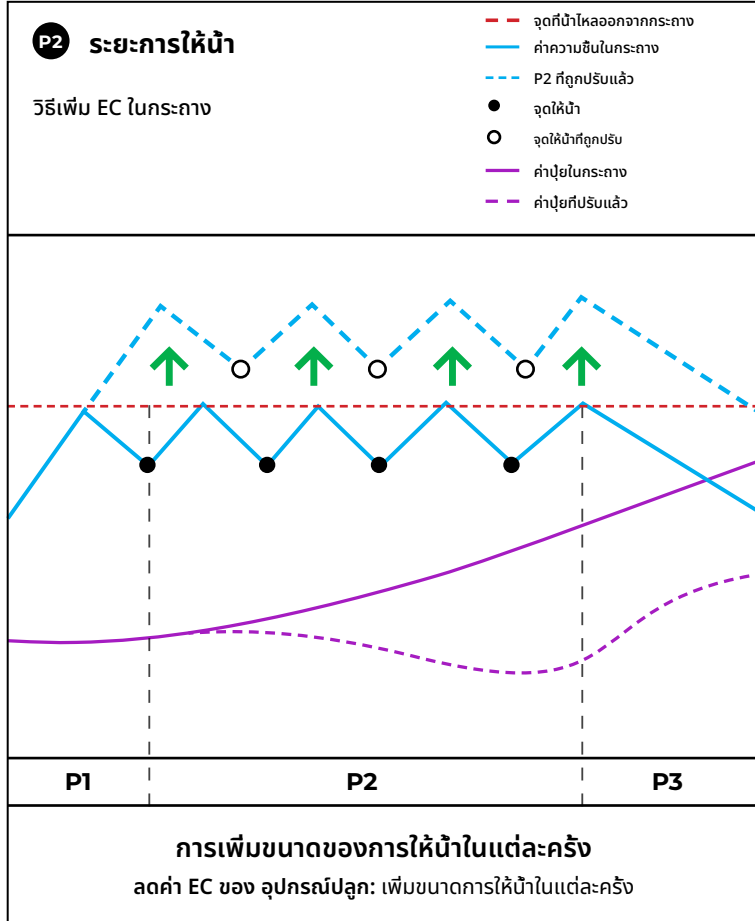
เพลง P2 ใช้เพื่อรักษาค่า VWC% ที่ต้องการไว้ในช่วงช่วงเปิดไฟ นี่เป็นเพลงที่สำคัญที่สุดในการควบคุมค่า EC ของอุปกรณ์ปลูกและแห้งคั้น นี่คือวิธีที่แตกต่างกันในการควบคุมค่า EC ของสื่อและแห้งคั้น



โปรดอ่านเงื่อนไขการใช้งานทั้งหมด ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ และชื่อจำกัดความ รับผิดชอบก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ หากเงื่อนไขไม่ยอมรับ โปรดส่งกลับผลิตภัณฑ์ที่ ยังไม่เปิดใช้งานทันที โดยการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ผู้ใช้หรือผู้ซื้อยอมรับเงื่อนไขต่อไป นี้ การใช้งาน : คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ถือเป็นเพียงพวงและจะขึ้นอยู่กับวิธีตาม วัตถุประสงค์ตาม ไม่สามารถรับประกันความเสียหายที่เกี่ยวข้องกัน การใช้ผลิตภัณฑ์นี้ใช้ทั้งหมด การเสียหายของพืช ปรากฏการณ์ที่ไม่ได้รับผล หรือผล ไม่ได้ตามคาดการณ์จากเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยอื่นนอกเหนือจากการควบคุมของ Athena Ag, Inc. ความเสียหายอื่นที่นอกเหนือจากนี้จะต้องรับผิดชอบโดยผู้ใช้หรือผู้ซื้อ การไม่รับประกัน: ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการรับประกันตามกฎหมาย ความเสียหาย: ผู้ใช้หรือผู้ซื้อจะต้องรับผิดชอบเฉพาะเจาะจงหรืออื่นๆ ซึ่งเกินกว่าคำจำกัดความที่แสดงในฉลากผลิตภัณฑ์ ไม่รับประกันของ Athena Ag, Inc. ได้รับ จำนวนในการใช้การรับประกันที่แสดงในนี้หรือในการปรับเปลี่ยน การรับประกันที่แสดงในนี้ ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ เกี่ยวกับความเสียหายพิเศษ ความเสียหายที่เกิดจากความบกพร่องหรือความเสียหายที่คาดไม่ถึงจากการใช้หรือการ จัดการผลิตภัณฑ์นี้ ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ: ภายในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้หรือผู้ซื้อ จะมีความรับผิดชอบเป็นฝ่ายความเสียหาย ความบาดเจ็บ หรือความเสียหาย ที่เกิดขึ้นที่เกิดจากการใช้หรือการจัดการผลิตภัณฑ์นี้ไม่ว่าจะเป็นตามสัญญา การรับประกัน ความผิด ความไม่รับผิดชอบตามกฎหมายหรืออื่นๆ จะไม่เก็บราคา ชื่อ หรือตามความตั้งใจของ Athena Ag, Inc. การแทนสินทรัพย์

**วิธีการให้น้ำ P2**

เมื่อพืชมีการเจริญเติบโตที่ใหญ่ขึ้น ก็จะเกิดการแห้งที่โวลุ่ม การใช้ P2 เป็นการรักษาความชื้นในกระถาง ทำให้ค่าความชื้นในกระถางไม่แห้งจนเกินไป(สามารถดูตารางควบคุมผู้ด้านล่างได้) เราสามารถควบคุม EC ในกระถางด้วยการเพิ่มหรือลดจำนวน หรือ ปริมาณการยึ่งน้ำของ P2 ได้ ถ้าน้ำเกินกระถางไหลออกเยอะค่า pwEC ก็จะลดลงด้วย การที่จะเพิ่ม pwEC ควรจะลด P2 เพื่อที่จะเกิดการแห้งมากขึ้นจะเป็นการสะสม pwEC ให้สูงขึ้นในกระถางหรือในวัสดุปลูก



**การตั้งค่าควบคุมการให้น้ำ**

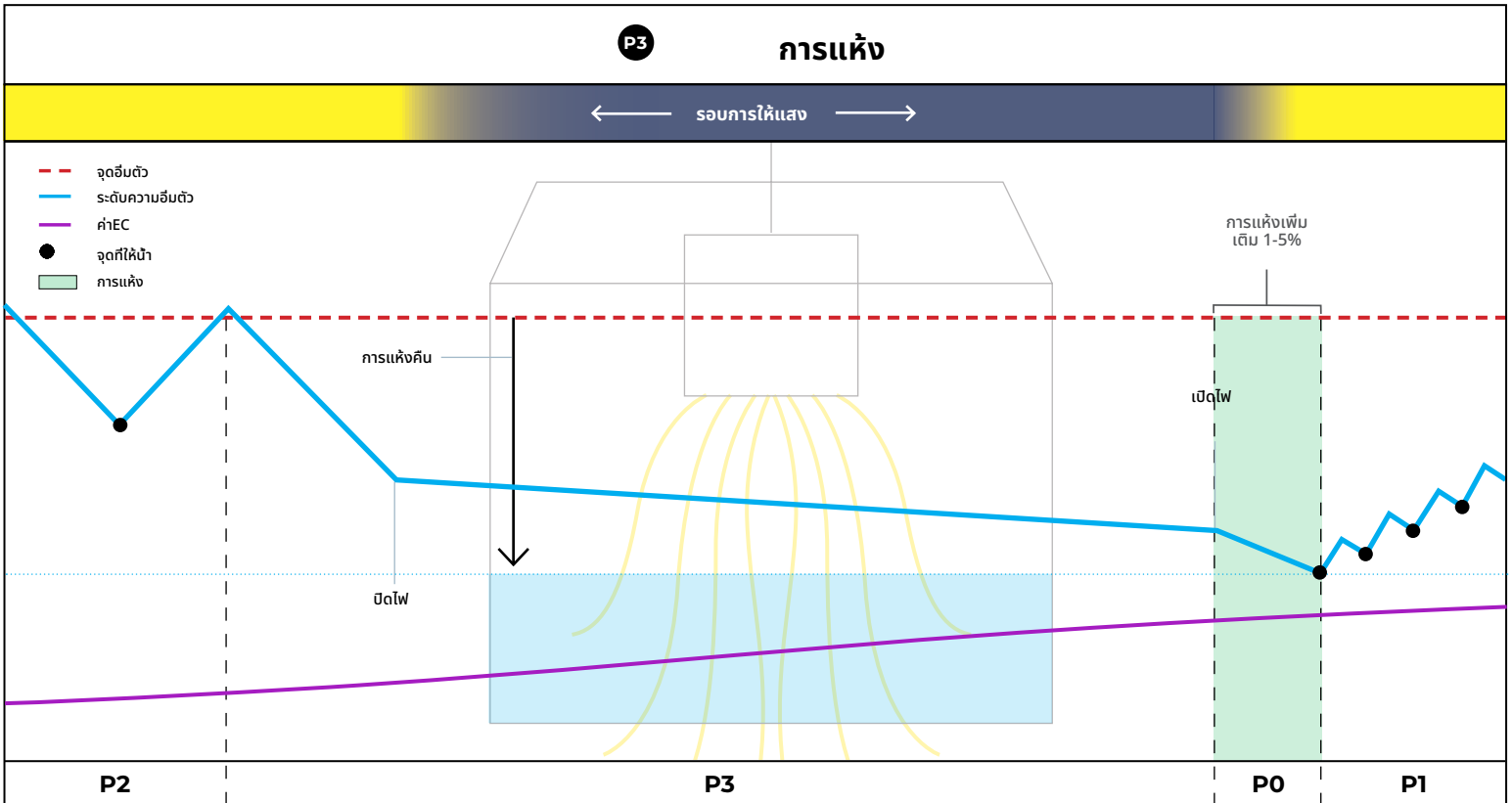
สิ่งสำคัญที่สุดคือการรู้ว่าช่วงให้ควรมย P2 จำนวนปริมาณการให้น้ำ การคำนวณการแห้ง, และการคำนวณปริมาณน้ำที่ไหลออก. เพื่อช่วยในการวางแผนเหตุการณ์การให้น้ำของคุณ สแกนรหัสเพื่อใช้งานเครื่องคิดค้นกลยุทธ์การให้น้ำของเรา

**สแกน**

เพื่อเข้าถึงเครื่องมือคำนวณกลยุทธ์การให้น้ำของเรา เพื่อช่วยในการวางแผนเหตุการณ์การให้น้ำของคุณ โดยใช้ อัตราการแห้งคืน.

VEGETATIVE	GENERATIVE
การเครียดน้อยลง	การเครียดมากขึ้น
การให้น้ำที่มีปริมาณมากขึ้น	การให้น้ำที่มีปริมาณน้อยลง
↓	↓
น้ำไหลออกจากกระถางมาก	น้ำไหลออกจากกระถางน้อย
↓	↓
ระดับ EC ใน อุปกรณ์ปลูก ลดลง	ระดับ EC ใน อุปกรณ์ปลูก เพิ่มขึ้น

โปรดอ่านเงื่อนไขการใช้งานทั้งหมด ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ และข้อจำกัดความ รับผิดชอบก่อนใช้ผลิตภัณฑ์นี้ หากเงื่อนไขไม่ยอมรับ โปรดส่งกลับผลิตภัณฑ์ที่ ยังไม่เปิดใช้งานทันที โดยการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ผู้ใช้หรือผู้ซื้อยอมรับเงื่อนไขต่อไปนี้ การใช้งาน : คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ถือเป็นเพียงพวงและจะขึ้นอยู่กับวิธีการใช้งานตามเงื่อนไขการใช้งาน ไม่สามารถรับประกันความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ได้ทั้งหมด การเสียหายของพืช ฐานหากที่ไม่ได้รับผล หรือผล ไม่ได้ตามคาดการณ์อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยเช่นสภาพอากาศ การมีสารอื่น ๆ หรือวิธีการใช้หรือใช้งานที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของ Athena Ag, Inc. ความเสียหายอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุโดยผู้ซื้อหรือผู้ซื้อ การไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้งานของ Athena Ag, Inc. ไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งที่ไม่ว่าจะเป็นการรับประกันตามกฎหมาย ความเสียหาย: ผู้ใช้หรือผู้ซื้อจะรับผิดชอบต่อการเสียหายใดๆ ซึ่งเกินกว่าค่าของ ต้นไม้ที่แสดงในราคาผลิตภัณฑ์นี้ ไม่รับประกันของ Athena Ag, Inc. ได้รับ จำนวนในการให้บริการปรึกษาหารือกับผู้ซื้อหรือผู้ซื้อในกรณีการปรับเปลี่ยน การรับประกันที่แสดงในนี้ ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายพิเศษ ความเสียหายที่เกิดจากความบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือการ จัดการผลิตภัณฑ์นี้ ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ: ภายในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้หรือผู้ซื้อ จะรับผิดชอบหรือเป็นคู่เสียหายตามความสูญเสีย ความบาดเจ็บ หรือความเสียหาย หายทั้งหมดที่เกิดจากการใช้หรือการจัดการผลิตภัณฑ์นี้ไม่ว่าจะเป็นตามสัญญา การรับประกัน ความผิดตามใบรับประกันตามกฎหมายหรืออื่นๆ จะไม่รับประกันค่า ชื่อ หรือตามความตั้งใจของ Athena Ag, Inc. คือการแทนสินค้า



**เฟสการให้น้ำ P3**

ขั้นตอนนี้เป็นช่วงที่มีแดดหรือไฟปิด ช่วงที่ไฟปิดความอืดตัวจะค่อยๆลดลงการแห้งก็จะมากขึ้น ป้องกันรากเน่าและเปื่อยก้านเกินไป การแห้งอีก 1-5%ช่วงแรกของไฟเปิด ควรจะอยู่ที่30-2ชม หลังไฟเปิด

การแห้งกลับถูกใช้เพื่อส่งเสริมการทำให้ใบและการทำดอก การเจริญเติบโต.

**อัตราการแห้งของอุปกรณ์ปลูก**

อัตราการแห้งของดิน (Rate of Dryback) คือความแตกต่างในเปอร์เซ็นต์ปริมาณน้ำในอุปกรณ์ปลูกช่วงเวลาหนึ่ง เช่น: ถ้าดินที่ Field Capacity มีปริมาณน้ำ 50% VWC และหลังจากหนึ่งชั่วโมง มีปริมาณน้ำเหลือ 48% VWC อัตราการแห้งของดินจะเป็น 2%/ชั่วโมง อัตราการแห้งของอุปกรณ์ปลูกนี้เป็นประโยชน์ในการวางแผนเหตุการณ์ให้น้ำของเรา P2 และในการควบคุมการแห้งของดินให้อยู่ในช่วงที่ต้องการ อัตราการแห้งของอุปกรณ์ปลูกในช่วงเวลากลางคืนยังจำเป็นต้องใช้ในการวางแผนเหตุการณ์ให้น้ำอย่างแม่นยำโดยใช้เครื่องคำนวณกลยุทธ์การให้น้ำของเรา



**สแกน**  
เพื่อเข้าถึงเครื่องมือคำนวณกลยุทธ์การให้น้ำของเรา เพื่อช่วยในการวางแผนเหตุการณ์การให้น้ำของคุณ โดยใช้ อัตราการแห้งคืบ.

**หมายเหตุ:** การแห้งของตารางเป็นค่าการแนะนำเท่านั้นการแห้งของแต่ละห้องปลูกจะไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับสภาพอากาศหรือชนิดของอุปกรณ์ปลูกต้องให้แน่ใจว่าประเภทของการวัดแต่ละแบบมีความแตกต่างกัน ควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีความแม่นยำสูงและสามารถอ่านค่า ความชื้นในกระถางได้ (VWC%) การวัดเป็นการประกอบในการใช้กลยุทธ์การให้น้ำอย่างถูกต้อง

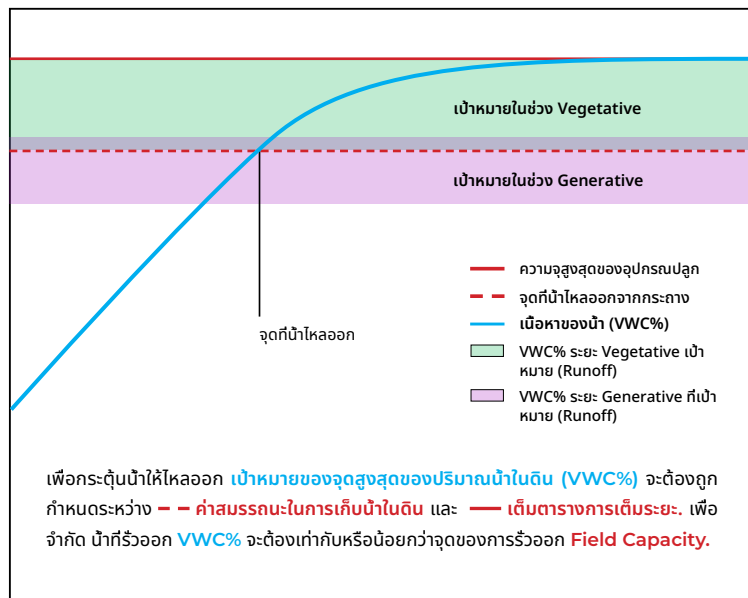
เป้าหมายการแห้งในระยะ P3	
VEGETATIVE	GENERATIVE
30-40%	40-50%
น้อยขึ้น	มากขึ้น
การเจริญเติบโตนาน / ขนาดดอก	ดอกมีความกระชับมากขึ้น

โปรดอ่านเงื่อนไขการใช้งานทั้งหมด ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ และชื่อจำกัดความ รับผิดชอบก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ หากเงื่อนไขไม่ยอมรับ โปรดส่งกลับผลิตภัณฑ์ที่ ยังไม่เปิดใช้งานทันที โดยการไม่ผลิตทันที ผู้ใช้หรือผู้ซื้อยอมรับเงื่อนไขต่อไป นี้การใช้งาน : คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ถือเป็นเพียงพวงและจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ตามอย่างโรคริดิคา ไม่สามารถรับประกันความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ได้ทั้งหมด การเสียหายของพืช ปรากฏการณ์ที่ไม่ได้รับผล หรือผล ไม่ได้ตามคาดการณ์อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยเช่นสภาพอากาศ การมีสารอื่นๆ หรือวิธีการใช้หรือใช้งานที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของ Athena Ag, Inc. ความเสียหายเช่นนี้ทั้งหมดจะถูกละเว้นโดยผู้ซื้อหรือผู้ซื้อ การไม่รับประกัน: ในกรณีของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการรับประกันตามกฎหมาย ความเหมาะสม: สมมติว่าคุณปฏิบัติตามคำแนะนำที่เฉพาะเจาะจงหรืออื่นๆ ซึ่งเกินกว่าห้า (5) นาทีที่แสดงบนฉลากผลิตภัณฑ์ ไม่ได้แทนของ Athena Ag, Inc. ได้รับ จำนวนในการให้การรับประกันที่เกินค่าอธิบายที่แสดงในนี้หรือในการปรับเปลี่ยน การรับประกันที่แสดงในนี้ ในกรณีของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายพิเศษ ความเสียหายที่เกิดจากความบกพร่องหรือความเสียหายที่คล้ายกันจากการใช้หรือการ จัดการผลิตภัณฑ์นี้ ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ: ภายในกรณีของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้หรือผู้ซื้อ จะมีความรับผิดชอบเป็นผู้เสียหายตามความสูญเสีย ความบาดเจ็บ หรือความเสียหาย หายที่หมดที่ที่เกิดจากการใช้หรือการจัดการผลิตภัณฑ์นี้ไม่ว่าจะเป็นตามสัญญา การรับประกัน ความผิด ความไม่รับผิดชอบตามกฎหมายหรืออื่นๆ จะไม่มีการกล่าวถึง หรือตามความตั้งใจของ Athena Ag, Inc. การแทนสินทรัพย์

**การกำหนดเป้าหมายของน้ำไหลออกจากกันกระถาง**

เมื่อถึงเป้าหมายของอุปกรณ์ปลูกอิมมิตีวเต็มที่ การให้น้ำจากจุดที่อิมมิตีวสูงสุดจะไม่ทำให้เปอร์เซ็นต์ของ VWC เพิ่มขึ้น

การกำหนดค่า VWC% ของน้ำไหลออกจากกระถางเป็นสิ่งสำคัญในการปรับปรุง substrate EC โดยการควบคุมปริมาณน้ำที่ระบายออกจากเหตุการณ์การให้น้ำ ผู้ปลูกต้องกำหนดเป้าหมาย VWC% โดยพิจารณา VWC% ที่จุดอิมมิตีว และ จุดอิมมิตีวสูงสุด การกำหนดเป้าหมาย VWC% ที่สูงกว่าจุดของอิมมิตีวสูงสุด จะทำให้เกิดน้ำไหลออกจากกันกระถางมากเกินไป



**PRO** เคล็ดลับ: วิธีการเช็คเปอร์เซ็นต์น้ำที่ไหลออกจากกันกระถางให้น้ำภาชนะมาลงที่กันกระถางเพื่อวัด

ปริมาณน้ำในแต่ละครั้งที่ให้น้ำ	
ขนาดกระถาง	การให้น้ำในระดับที่ 1%
กระถางขนาด 4 ลิตร	40 มิลลิลิตร
กระถางขนาด 7 ลิตร	70 มิลลิลิตร
กระถางขนาด 10 ลิตร	100 มิลลิลิตร
Rockwool ขนาด 10 เซนติเมตร (เตลต้า 6.5)	6.5 มิลลิลิตร
Rockwool ขนาด 10 เซนติเมตร (เตลต้า 10)	10 มิลลิลิตร
Rockwool ขนาด 15 เซนติเมตร (อิวโก้)	35 มิลลิลิตร
Uni-Slab ขนาดเซนติเมตร	50 มิลลิลิตร
Rockwool ขนาด 15 เซนติเมตร	100 มิลลิลิตร

เป้าหมายของน้ำที่ไหลออกตามขนาดของวัสดุในถาด		
โดยการปรับปริมาณการให้น้ำแต่ละครั้ง เราสามารถควบคุมและปรับค่า EC ของวัสดุทำให้ได้อย่างแม่นยำและละเอียด		
ขนาดของอุปกรณ์ปลูก	ปริมาณน้ำที่ระบายออก (8%-16%) ในช่วง Vegetative	ปริมาณน้ำที่ระบายออก (1%-7%) ในช่วง Generative
กระถางขนาด 4 ลิตร	320 มิลลิลิตร - 640 มิลลิลิตร	40 มิลลิลิตร - 280 มิลลิลิตร
กระถางขนาด 7 ลิตร	560 มิลลิลิตร - 1,120 มิลลิลิตร	70 มิลลิลิตร - 490 มิลลิลิตร
กระถางขนาด 10 ลิตร	800 มิลลิลิตร - 1,600 มิลลิลิตร	100 มิลลิลิตร - 700 มิลลิลิตร
Rockwool ขนาด 10 เซนติเมตร (เตลต้า 6.5)	56 มิลลิลิตร - 112 มิลลิลิตร	7 มิลลิลิตร - 46 มิลลิลิตร
Rockwool ขนาด 10 เซนติเมตร (เตลต้า 6.5)	80 มิลลิลิตร - 160 มิลลิลิตร	10 มิลลิลิตร - 70 มิลลิลิตร
Rockwool ขนาด 15 เซนติเมตร (อิวโก้)	280 มิลลิลิตร - 560 มิลลิลิตร	35 มิลลิลิตร - 245 มิลลิลิตร

เป้าหมายของกลยุทธ์การให้น้ำ				
ขั้นตอนการเจริญเติบโต	ทำใบ	การยืดของดอก	สร้างเนือของดอก	ช่วงท้ายของดอก
สปาดาร์	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
สารตั้งต้น EC	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
หลังจากนั้น	50% เริ่มต้น, 25% หลังจากนั้น	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
กลยุทธ์	ระยะการเจริญเติบโต (ระยะพัก)	ระยะการสร้างดอก (ระยะตั้งดอก)	ระยะการเจริญเติบโต	ระยะการเจริญเติบโต สารตั้งต้น EC, ระยะการสร้างดอก หลังจากนั้น

โปรดอ่านเงื่อนไขการใช้งานทั้งหมด ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ และข้อจำกัดความรับผิดชอบก่อนใช้ผลิตภัณฑ์นี้ หากเงื่อนไขไม่ยอมรับ โปรดส่งกลับผลิตภัณฑ์นี้ โดยการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ผู้ใช้หรือผู้ซื้อยอมรับเงื่อนไขต่อไป นี้ การใช้งาน : คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ถือเป็นเพียงพวงและจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถรับประกันความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ผลิตภัณฑ์นี้ได้อย่างเต็มที่ การเสียหายของพืช ปัญหาที่ไม่ได้รับผล หรือผล ไม่ได้ตามคาดการณ์อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยเช่นสภาพอากาศ การมีสารปนเปื้อน หรือวิธีการใช้หรือใช้งานที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของ Athena Ag, Inc. ความเสียหายที่เกินกว่าที่คาดหมายโดยผู้ซื้อหรือผู้ขาย การไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของ Athena Ag, Inc. ไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการรับประกันตามกฎหมาย ความเหมาะสมของวัสดุปลูกที่เฉพาะเจาะจงหรืออื่นๆ ซึ่งเกินกว่าที่อาจมีแสดงในเอกสารผลิตภัณฑ์นี้ ไม่รับประกันของ Athena Ag, Inc. ได้รับ จำนวนในการใช้การรับประกันกับคนค้าหรือสมาชิกแสดงในนี้หรือในการปรับเปลี่ยน การรับประกันที่แสดงในนี้ ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ เกี่ยวกับความเสียหายพิเศษ ความเสียหายที่เกิดจากความบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือการ จัดการผลิตภัณฑ์นี้ ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ: ภายในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้หรือผู้ซื้อ จะมีสิทธิเรียกร้องเป็นผู้เสียหายตามความสูญเสีย ความบาดเจ็บ หรือความเสียหาย ที่เกิดจากการใช้หรือการจัดการผลิตภัณฑ์นี้ไม่ว่าจะเป็นตามสัญญา การรับประกัน ความผิด ความรับผิดของตามกฎหมายหรืออื่นๆ จะไม่มีการชดเชย ชื่อ หรือตามความตั้งใจของ Athena Ag, Inc. คือการแทนสินค้า

น้ำไหลออกจากกระถาง

คำเตือน: ควรตรวจสอบจากต้นที่ใหญ่ที่สุดเพื่อป้องกันการแห้งที่มากเกินไป

1 เลือก	ก่อนที่เพลการให้น้ำ P1 จะเริ่มขึ้น ให้เลือกต้นไม้ 2-3 ต้นในแต่ละโซนการให้น้ำ นี่จะช่วยให้ได้การระบายน้ำเฉลี่ยที่ดีที่สุดสำหรับต้นไม้ของแต่ละโซน
2 วาง	วางแต่ละต้นพืชที่เลือกไว้ด้านบนของถาดเพาะกล้าพร้อมกับทรายเพื่อให้พีชระบายน้ำออกได้อย่างเสรีลงบนถาดโดยไม่ต้องนั่งอยู่ในน้ำที่ระบายออก
3 ให้น้ำ	เริ่มการให้น้ำ P1 และ P2
4 เก็บ	เก็บน้ำที่ไหลออกจากถาดทันทีหลังจากที่เพลการให้น้ำ P2 จบเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำจากการระเหยน้ำ
5 วัด	วัดปริมาณน้ำที่ไหลออกในกระบอกวัดปริมาณ
6 ทดสอบ	ใช้เครื่องวัด EC และ pH ที่ได้ปรับแบบเรียบร้อยแล้ว ทดสอบค่า EC และ pH ของน้ำที่ไหลออก
7 เปรียบเทียบ	เปรียบเทียบค่า EC ของน้ำที่ไหลออก (runoff EC) กับค่า EC ของเนื้อหาในดินที่วัดด้วยเซ็นเซอร์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเซ็นเซอร์ในเนื้อหาในดิน ค่า EC ของน้ำที่ไหลออกจะน้อยกว่าค่า EC ของเนื้อหาในดิน
8 ปรับแก้	อ้างอิงตารางค่า EC ของน้ำที่ไหลออกและค่า EC ของของอุปกรณ์ปลูกในการปรับการให้น้ำให้เหมาะสมและแม่นยำตามช่วงการเติบโต เพื่อให้ค่า EC ของวัสดุปลูกอยู่ในช่วงที่ต้องการ
9 pH	<p>เช็คค่า PH ของน้ำที่ไหลออกและทำการปรับค่าPH ที่ให้เพื่อให้สอดคล้องกับน้ำที่ไหลออก</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> ค่า pH ของน้ำที่ไหลออกควรจะสูงกว่าค่า pH ของน้ำปุ๋ยเล็กน้อย เพื่อแสดงให้เห็นว่าพีชกำลังเจริญเติบโตอย่างดี ค่า pH ที่ต่ำกว่านั้นจะแสดงให้เห็นว่าพีชมีปัญหาในการดูดปุ๋ยในโซนราก ค่า pH ที่ต่ำนั้นส่วนใหญ่เกิดขึ้นเมื่อโซนรากมีความชื้นมากเกินไปและรากต้องติดอยู่ในน้ำที่มากเกินไปและนำไป</p>

**PRO เคล็ดลับ:** เพื่อให้การอ่านข้อมูลจากเซ็นเซอร์มีความแม่นยำ ให้บีบอัดเซ็นเซอร์ให้แน่นรอบเซ็นเซอร์เพื่อหลีกเลี่ยงช่องว่างในน้ำแค้น

การวางเซ็นเซอร์ในดิน			
ขนาดกระถาง 4 ลิตร	ขนาดกระถาง 7 ลิตร	ขนาดกระถาง 10 ลิตร	Rockwool
2.5 เซนติเมตร จากด้านล่าง	5 เซนติเมตรจากด้านล่าง	5 เซนติเมตรจากด้านล่าง	2.5 เซนติเมตร จากด้านล่าง

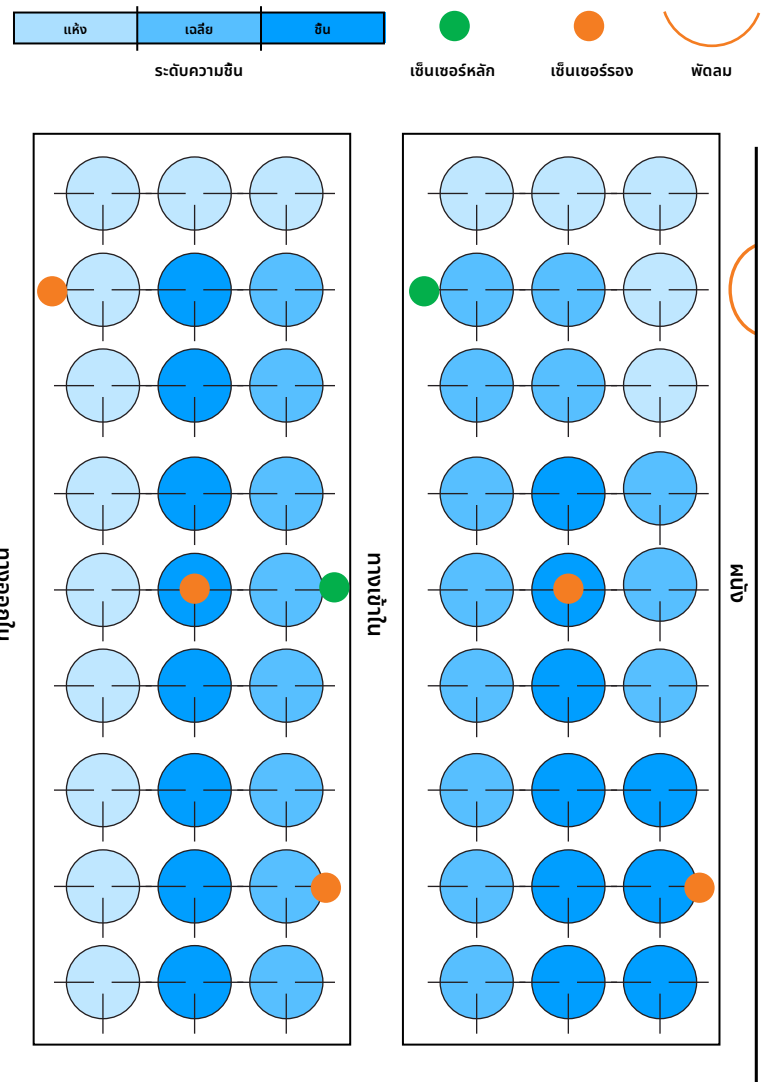
การวางเซ็นเซอร์ในโซนการให้น้ำ

พืชที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ของโซนการให้น้ำจะประสบประสบการณ์การแห้งที่แตกต่างกันเนื่องจากสภาพแวดล้อมแต่ละจุดแตกต่างกัน เช่น อุณหภูมิของต้นที่อยู่ใกล้พัดลมพัดหรือทางเดินจะมีอัตราการแห้งตัวที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับต้นไม้ที่อยู่ภายในกลางของโซนการให้น้ำ

เมื่อเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับเซ็นเซอร์ดินเพื่อควบคุมโซนการให้น้ำ เป็นสิ่งสำคัญที่จะเลือกพืชที่แกนระดับความชื้นเฉลี่ยของพืชทั้งหมดภายในโซน สำหรับโซนการให้น้ำที่ใหญ่ขึ้นอาจจะต้องใช้เซ็นเซอร์หลายตัวที่วางอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อปรับกลยุทธ์การให้น้ำ ขึ้นอยู่กับคอนโทรลเลอร์การให้น้ำ เซ็นเซอร์เพิ่มเติมอาจถูกใช้เป็นข้อมูลเสริมหรืออาจถูกใช้เพื่อเก็บค่าอ่านค่าเฉลี่ย

**PRO เคล็ดลับ:** การจัดกลุ่มสายพันธุ์ แยกแต่ละโซนช่วยในเรื่องของความแม่นยำในการวัด

ภาพด้านล่างแสดงการแปรผันของ VWC% ที่สามารถมองเห็นได้ในพื้นที่ต่าง ๆ ของโซนการให้น้ำตามปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในห้องปลูก



โปรดอ่านเงื่อนไขการใช้งานทั้งหมด ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ และชื่อจำกัดความ รับผิดชอบก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ หากเงื่อนไขไม่ยอมรับ โปรดส่งกลับผลิตภัณฑ์ที่ ยังไม่เปิดใช้งานทันที โดยการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ผู้ใช้หรือผู้ซื้อยอมรับความเสี่ยงต่อไม่ มีการใช้งาน : คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ถือเป็นเพียงขอและจะต้องปฏิบัติตามอย่างระมัดระวัง ไม่สามารถรับประกันความเสี่ยงที่เกี่ยวเนื่องกับ การใช้ผลิตภัณฑ์นี้ได้ทั้งหมด การเสียหายของพืช ไม้หรือต้นไม้ที่ได้รับผล หรือผล ไม้ได้ดำเนินการจัดการล่วงหน้าเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยเช่นสภาพอากาศ การมีสารพิษฯ หรือวิธีการใช้หรือใช้งานที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของ Athena Ag, Inc. ความเสียหายเช่นนี้ทั้งหมดจะถูกส่งมอบโดยผู้ซื้อหรือผู้ซื้อ การรับประกัน: ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ไม่มีการรับประกันสิ่งใดๆ ที่มิใช่การรับประกันคุณภาพ ความหนา: สมมติว่าคุณจะปลูกพืชที่เฉพาะเจาะจงหรืออื่นๆ ซึ่งเกินกว่าค่า 5 บาทที่แสดงในฉลากผลิตภัณฑ์ นี้เป็นตัวแทนของ Athena Ag, Inc. ได้รับ อำนาจในการให้การรับประกันแก่เกษตรกรรายที่แสดงในนี้หรือในการปรับเปลี่ยน การรับประกันที่แสดงในนี้ ในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท Athena Ag, Inc. ปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ เกี่ยวกับความเสียหายพิเศษ ความเสียหายที่เกิดจากความบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือการ จัดการผลิตภัณฑ์นี้ ชื่อจำกัดความรับผิดชอบ: ภายในกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้หรือผู้ซื้อ จะไม่ถือสิทธิ์หรือเป็นผู้เสียหายตามความสูญเสีย ความบาดเจ็บ หรือความเสียหายที่เกินกว่าที่ผลการใช้หรือการจัดการผลิตภัณฑ์นี้มิใช่จะเป็นตามสัญญา การรับประกัน: ความผิด ความรับผิดชอบตามกฎหมายหรืออื่นๆ จะไม่เกิดขึ้นกับเรา ชื่อ หรือความความตั้งใจของ Athena Ag, Inc. การรับประกันสินค้า



 **ATHENA**<sup>®</sup>

**PRO** 

**CHIẾN LƯỢC TƯƠI  
TIÊU CHÍNH XÁC**

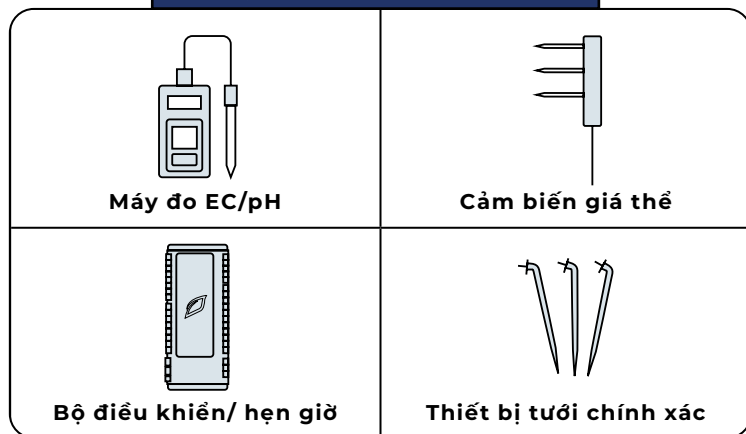
Thực hiện bởi Jay Yokiel  
@SaltsandLEDs



## CHÍNH XÁC ĐỂ THÀNH CÔNG

Chìa khóa để đạt được sự phát triển tối ưu của cây phụ thuộc vào việc thực hiện các tình hình chính xác cho cả môi trường và vùng rễ cây. Khi tất cả các yếu tố môi trường được quản lý đúng cách, việc thực hiện một chiến lược tưới tiêu phù hợp có thể nâng cao khả năng trồng trọt của bạn lên một tầm cao mới. Trong cuốn sổ tay hướng dẫn về chiến lược tưới tiêu chính xác này, chúng tôi sẽ giúp bạn làm quen với các thuật ngữ phổ biến, các công cụ cần thiết và kỹ thuật để đạt đến độ chính xác và mang lại thành công.

## DỤNG CỤ CẦN THIẾT



## THUẬT NGỮ THÔNG DỤNG TRONG TƯỚI TIÊU

<b>Hàm lượng nước thể tích ( VWC%):</b> Thể tích nước mà giá thể đang duy trì tại bất kỳ thời điểm nào.
<b>Tưới đơn lẻ:</b> Một lần tưới tiêu.
<b>Tưới duy trì:</b> Các lần tưới P2 để duy trì VWC% đỉnh trong suốt cả ngày.
<b>Sức chứa đồng ruộng:</b> VWC% tối đa của giá thể trước khi chảy tràn.
<b>Độ bão hòa hoàn toàn:</b> Khi giá thể không còn khả năng giữ nước nữa và VWC% đỉnh không thể tăng được nữa.
<b>Chảy tràn:</b> Nước thoát ra từ giá thể.
<b>Nước thoát ra từ giá thể:</b> Khoảng thời gian giữa các lần tưới khi giá thể khô đi.
<b>Độ Khô bổ sung:</b> Sự giảm VWC% xảy ra trong P3, sau khi đèn bật và trước lần tưới đầu tiên trong ngày.
<b>Áp lực nước lỗ rỗng (pwEC):</b> EC của nước trong các lỗ rỗng của giá thể. (Chúng tôi cũng gọi đây là EC giá thể trong tài liệu này).
<b>EC đầu vào:</b> EC của dung dịch được duy trì trong suốt các lần tưới.
<b>Mục tiêu % VWC đỉnh:</b> Mục tiêu cho % VWC đạt tối đa được thiết lập từ lần tưới P1 cuối cùng và được duy trì trong suốt giai đoạn P2.
<b>EC Stacking:</b> Chiến lược hạn chế chảy tràn với lượng khô hạn qua đêm lớn hơn, để tăng EC giá thể.

Đọc toàn bộ Hướng dẫn sử dụng, Điều kiện bảo hành và Giới hạn trách nhiệm pháp lý trước khi sử dụng sản phẩm này. Nếu các điều khoản không được chấp nhận, hãy trả lại hộp đựng sản phẩm còn nguyên vẹn. Khi sử dụng sản phẩm này, người dùng hoặc người mua chấp nhận các Điều kiện, Từ chối bảo đảm trách nhiệm và Giới hạn Trách nhiệm pháp lý sau đây. **ĐIỀU KIỆN:** Các hướng dẫn sử dụng sản phẩm này được cho là đầy đủ và phải được tuân thủ nghiêm ngặt. Tuy nhiên, không thể loại bỏ mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng sản phẩm này. Thiết bị mùa màng, kém hiệu quả hoặc tình huống không lường trước có thể xảy ra do các yếu tố như điều kiện thời tiết, sử dụng các vật liệu khác hoặc cách sử dụng hoặc cách phun, tất cả đều nằm ngoài tầm kiểm soát của Athena Ag, Inc. Tất cả những rủi ro như vậy sẽ do người dùng hoặc người mua chịu trách nhiệm. **TỪ CHỐI BẢO ĐẢM TRÁCH NHIỆM:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. không đưa ra bảo đảm nào khác, bằng diễn đạt hay ngụ ý, về khả năng thương mại hóa hoặc sự phù hợp cho một mục đích cụ thể hay nói cách khác, điều này nằm ngoài những tuyên bố được đưa ra trên nhãn sản phẩm. Athena Ag, Inc. không có đại lý nào được ủy quyền thực hiện bất kỳ bảo đảm nào ngoài những bảo đảm có trong tài liệu này hoặc sửa đổi các bảo đảm có trong tài liệu này. Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. từ chối mọi trách nhiệm pháp lý đối với các thiệt hại đặc biệt, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. **GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, mọi biện pháp khắc phục độc quyền của người dùng hoặc người mua đối với bất kỳ và tất cả tổn thất, thất thoát hoặc thiệt hại do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này, cho dù có trong hợp đồng, bảo hành, ngoài hợp đồng, do sơ suất, do trách nhiệm pháp lý nghiêm ngặt hay nói cách khác sẽ không vượt quá giá đã mua sản phẩm hoặc thay thế sản phẩm theo sự lựa chọn của Athena Ag Inc.

Theo dõi chúng tôi trên Instagram

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 ATHENA®

## MÔI TRƯỜNG TỐI ƯU

	SINH TRƯỞNG	BẮT ĐẦU RA HOA	RA HOA ĐỒNG LOẠT	HOA TÀN
Nhiệt độ	72° - 82° F	78° - 82° F	75° - 80° F	65° - 72° F
RH	58 - 75%	60 - 72%	60 - 70%	50 - 60%
VPD	0.8 - 1.0 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.0 - 1.2 kPa	1.2 - 1.4 kPa
PPFD	300 - 600	600 - 1000	850 - 1200	600 - 900

## KÍCH THƯỚC GIÁ THỂ

Chiến lược tưới tiêu chính xác có thể đạt được một cách tốt nhất với kích thước chậu nhỏ hơn. Sử dụng các thùng chứa nhỏ hơn cho phép giá thể khô trở lại nhanh hơn, cho phép người trồng dễ dàng thao tác và tinh chỉnh EC của giá thể thông qua các lần tưới tiêu.

Kích thước chậu dựa trên thời gian **sinh trưởng**:



## CÁC LOẠI ĐẤT ĐƯỢC KHUYẾN NGHỊ

	<b>100% Dừa:</b> Giá thể đồng nhất cho phép cảm biến có số đọc ổn định hơn mà không bị nhiễu từ vật liệu sục khí ví dụ như đá trân châu. <b>Loại chậu:</b> Chậu nén sẵn bằng vải hoặc được đổ đầy <b>Kích thước chậu:</b> 1-3 gallons
	<b>Rockwool:</b> Một giá thể đồng nhất với sức chứa đồng ruộng ổn định và khô nhanh, cho phép dễ dàng kiểm soát EC của giá thể. <b>Kích thước Rockwool:</b> Hugo 6" x 6" hoặc Delta 4" x 4" trên vỉ đơn cây hoặc vỉ đa cây.



**CẢNH BÁO: VẬN CHUYỂN EC GIÁ THỂ CAO CÓ THỂ CHẤY CÂY CỦA BẠN KHI TẤT CẢ CÁC YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG KHÔNG TRONG NĂM TRONG PHẠM VI.**

**CROP STEERING LÀ GÌ?**

**Crop Steering** là một kỹ thuật canh tác tiên tiến điều khiển các yếu tố chính trong sinh trưởng, chẳng hạn như tưới tiêu, nhiệt độ, độ ẩm và ánh sáng để hướng dẫn trồng cây chính xác nhằm đạt được kết quả mong muốn. Crop steering thúc đẩy quá trình sinh trưởng và phát triển bằng cách giảm stress ở các giai đoạn cụ thể. Độ chính xác tưới tiêu tận dụng cho cả 2 loại cây trồng. Tim sự cân đối phù hợp là điều tối quan trọng để đạt được chất lượng cao.

**TỐI ƯU HÓA CROP STEERING:**



**2 loại Crop Steering**

**SINH TRƯỞNG**

Độ khô hạn (EC giá thể thấp) thúc đẩy **Sinh trưởng dinh dưỡng**, giúp cây trồng phát triển tốt và dễ đâm chồi.

Cây cao hơn    ÍT STRESS    Đâm chồi

**SINH SẢN**

Độ khô hạn cao (EC giá thể cao) thúc đẩy quá trình **Sinh trưởng sinh sản**, làm cho quá trình hình thành hoa nhanh hơn và cây cứng cáp hơn.

Hình thành hoa    NHIỀU STRESS    Cây cứng cáp

SINH TRƯỞNG	VS	SINH SẢN
<p><b>P1</b></p> <p>Đỉnh VWC% mục tiêu lớn hơn sức chứa đồng ruộng để tăng độ rút nước.</p> <p><b>RÚT NƯỚC NHANH</b></p>		<p><b>P1</b></p> <p>Đỉnh VWC% mục tiêu tương đương hoặc thấp hơn sức chứa đồng ruộng để giảm độ rút nước.</p> <p><b>RÚT NƯỚC CHẬM</b></p>
<p><b>P2</b></p> <p>Tưới duy trì làm tăng rút nước làm giảm EC giá thể.</p> <p><b>GIẢM EC</b></p>		<p><b>P2</b></p> <p>Tưới duy trì giảm độ rút nước, dẫn đến tăng EC giá thể.</p> <p><b>TĂNG EC</b></p>
<p><b>P3</b></p> <p>Độ khô hạn nhỏ để giữ cho EC giá thể thấp.</p> <p><b>KHÔ HẠN NHẸ</b></p>		<p><b>P3</b></p> <p>Độ khô hạn cao để giữ cho EC giá thể cao.</p> <p><b>KHÔ HẠN NẶNG</b></p>

**Chiến lược chỉ đạo sản xuất theo giai đoạn tăng trưởng**

	MỤC TIÊU	CHIẾN LƯỢC
<b>Sinh trưởng</b>	Thúc đẩy nhanh sự phát triển của rễ, chồi và lá	<b>Sinh trưởng</b>
<b>Bắt đầu ra hoa (tuần 1- 4)</b>	Bắt đầu hình thành hoa và giảm khoảng cách giữa các lồng (Stacking)	<b>Sinh sản</b>
<b>Ra hoa đồng loạt (tuần 5- 7)</b>	Tăng kích thước nụ	<b>Sinh trưởng</b>
<b>Hoa tàn (tuần 8-10)</b>	Giảm tích tụ EC giá thể và thúc đẩy quá trình chín	<b>Sinh trưởng (EC giá thể) + Sinh sản (độ khô lại)</b>

Đọc toàn bộ Hướng dẫn sử dụng, Điều kiện bảo hành và Giới hạn trách nhiệm pháp lý trước khi sử dụng sản phẩm này. Nếu các điều khoản không được chấp nhận, hãy trả lại hộp đựng sản phẩm còn nguyên vẹn. Khi sử dụng sản phẩm này, người dùng hoặc người mua chấp nhận các Điều kiện, Từ chối bảo đảm trách nhiệm và Giới hạn Trách nhiệm pháp lý sau đây. **ĐIỀU KIỆN:** Các hướng dẫn sử dụng sản phẩm này được cho là đầy đủ và phải được tuân thủ nghiêm ngặt. Tuy nhiên, không thể loại bỏ mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng sản phẩm này. Thiết hại mùa màng, kém hiệu quả hoặc tình huống không lường trước có thể xảy ra do các yếu tố như điều kiện thời tiết, sử dụng các vật liệu khác hoặc cách sử dụng hoặc cách phun, tất cả đều nằm ngoài tầm kiểm soát của Athena Ag, Inc. Tất cả những rủi ro như vậy sẽ do người dùng hoặc người mua chịu trách nhiệm. **TỪ CHỐI BẢO ĐẢM TRÁCH NHIỆM:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. không đưa ra bảo đảm nào khác, bằng diễn đạt hay ngụ ý, về khả năng thương mại hóa hoặc sự phù hợp cho một mục đích cụ thể hay nói cách khác, điều này nằm ngoài những tuyên bố được đưa ra trên nhãn sản phẩm. Athena Ag, Inc. không có đại lý nào được ủy quyền thực hiện bất kỳ bảo đảm nào ngoài những bảo đảm có trong tài liệu này hoặc sửa đổi các bảo đảm có trong tài liệu này. Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. từ chối mọi trách nhiệm pháp lý đối với các thiệt hại đặc biệt, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. **GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, mọi biện pháp khắc phục độc quyền của người dùng hoặc người mua đối với bất kỳ và tất cả tổn thất, thất thoát hoặc thiệt hại do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này, cho dù có trong hợp đồng, bảo hành, ngoài hợp đồng, do sơ suất, do trách nhiệm pháp lý nghiêm ngặt hay nói cách khác sẽ không vượt quá giá đã mua sản phẩm hoặc thay thế sản phẩm theo sự lựa chọn của Athena Ag Inc.

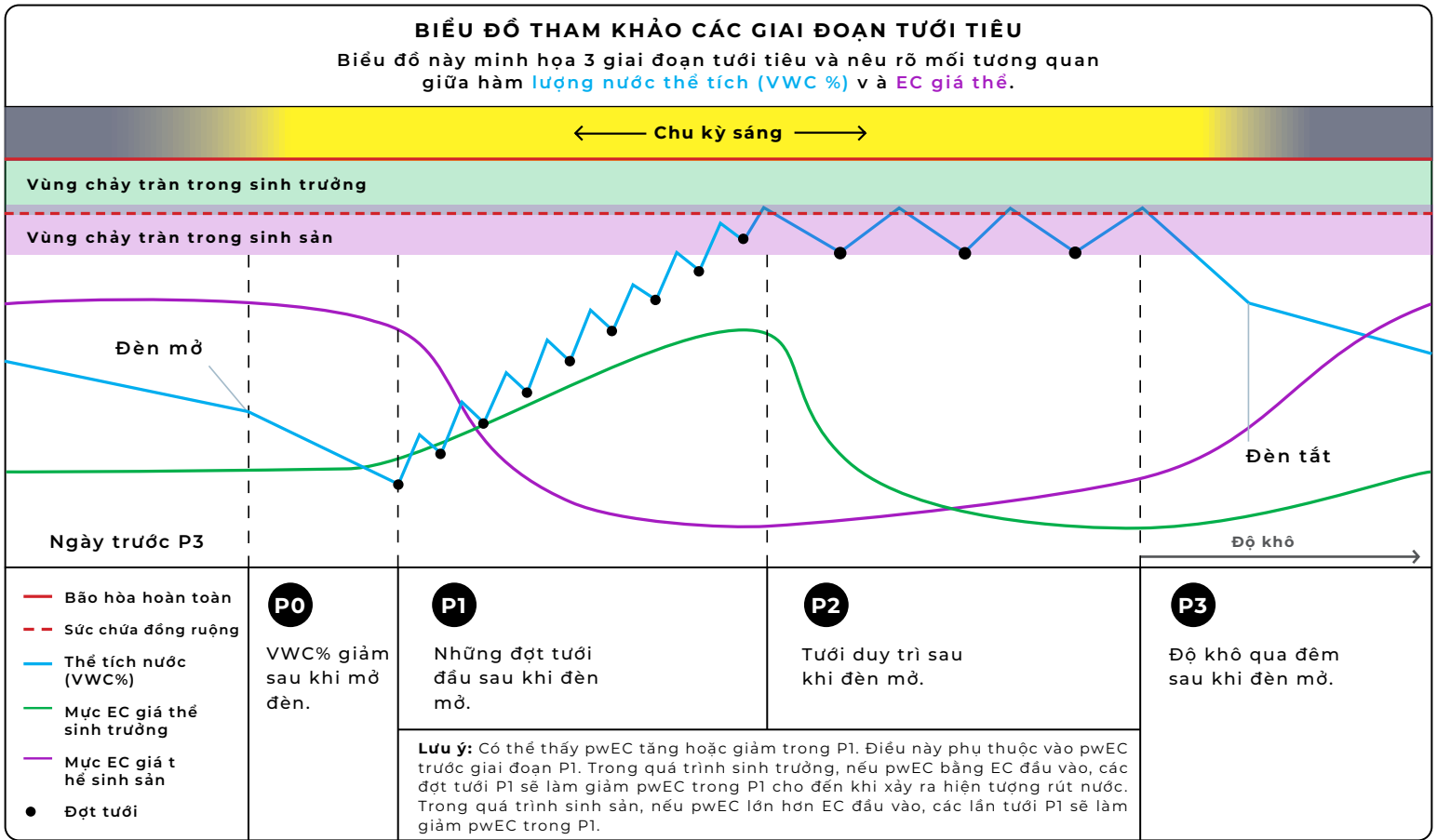
Theo dõi chúng tôi trên Instagram

@Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

**ATHENA**



### Chiến lược tưới trong quá trình sinh trưởng

Trong quá trình sinh trưởng, việc đánh đúng mức mục tiêu trở nên quan trọng để giúp cây trồng của chúng ta phát huy hết tiềm năng của chúng. Khi cấy các dòng vô tính vào giá thể mới, chúng ta phải hết sức cẩn thận để không làm ngập giá thể. Nước dư thừa có thể dẫn đến rễ bị ứ đọng và chậm phát triển. Trong sinh trưởng, chúng tôi sẽ chỉ tập trung vào các giai đoạn P1 và P3 vì tốc độ tăng trưởng chậm và thực vật thoát hơi nước không nhanh. Sau khi độ khô vượt quá 25%, bắt đầu tưới theo P2 là cần thiết để duy trì độ ẩm bề mặt tối ưu.

**BƯỚC 1**

**Nhúng ngập ban đầu:**  
Nhúng om giống vào đạt sức chứa đồng ruộng sau đó chuyển cây giống ra trồng.  
(nếu dung chậu, tưới đến khi đạt 2% chảy tràn)

- - Sức chứa đồng ruộng  
— Thể tích nước (VWC%)

**BƯỚC 2**

**Độ khô P3 đầu tiên:**  
Chờ đến khi khô 50%.  
Có thể mất 3 -7 ngày .

- - Sức chứa đồng ruộng  
— Thể tích nước (VWC%)

**P3**

Đọc toàn bộ Hướng dẫn sử dụng, Điều kiện bảo hành và Giới hạn trách nhiệm pháp lý trước khi sử dụng sản phẩm này. Nếu các điều khoản không được chấp nhận, hãy trả lại hộp đựng sản phẩm còn nguyên vẹn. Khi sử dụng sản phẩm này, người dùng hoặc người mua chấp nhận các Điều kiện, Từ chối bảo đảm trách nhiệm và Giới hạn Trách nhiệm pháp lý sau đây. ĐIỀU KIỆN: Các hướng dẫn sử dụng sản phẩm này được cho là đầy đủ và phải được tuân thủ nghiêm ngặt. Tuy nhiên, không thể loại bỏ mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng sản phẩm này. Thiết hại mùa màng, kém hiệu quả hoặc tình huống không lường trước có thể xảy ra do các yếu tố như điều kiện thời tiết, sử dụng các vật liệu khác hoặc cách sử dụng hoặc cách phun, tất cả đều nằm ngoài tầm kiểm soát của Athena Ag, Inc. Tất cả những rủi ro như vậy sẽ do người dùng hoặc người mua chịu trách nhiệm. TỪ CHỐI BẢO ĐẢM TRÁCH NHIỆM: Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. không đưa ra bảo đảm nào khác, bằng diễn đạt hay ngụ ý, về khả năng thương mại hóa hoặc sự phù hợp cho một mục đích cụ thể hay nói cách khác, điều này nằm ngoài những tuyên bố được đưa ra trên nhãn sản phẩm. Athena Ag, Inc. không có đại lý nào được ủy quyền thực hiện bất kỳ bảo đảm nào ngoài những bảo đảm có trong tài liệu này hoặc sửa đổi các bảo đảm có trong tài liệu này. Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. từ chối mọi trách nhiệm pháp lý đối với các thiệt hại đặc biệt, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ: Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, mọi biện pháp khắc phục độc quyền của người dùng hoặc người mua đối với bất kỳ và tất cả tổn thất, thất thoát hoặc thiệt hại do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này, cho dù có trong hợp đồng, bảo hành, ngoài hợp đồng, do sự suất, do trách nhiệm pháp lý nghiêm ngặt hay nói cách khác sẽ không vượt quá giá đã mua sản phẩm hoặc thay thế sản phẩm theo sự lựa chọn của Athena Ag Inc.

Theo dõi chúng tôi trên Instagram

@Athena.Ag

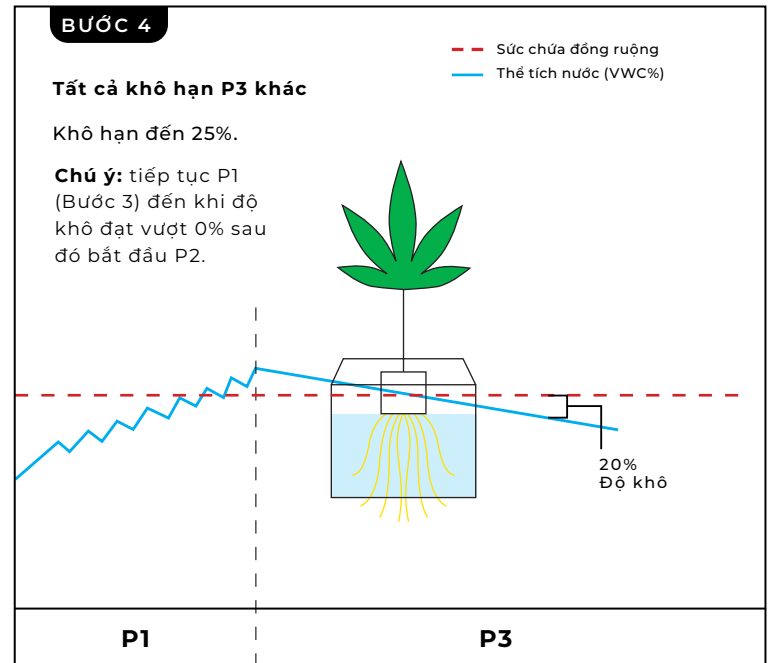
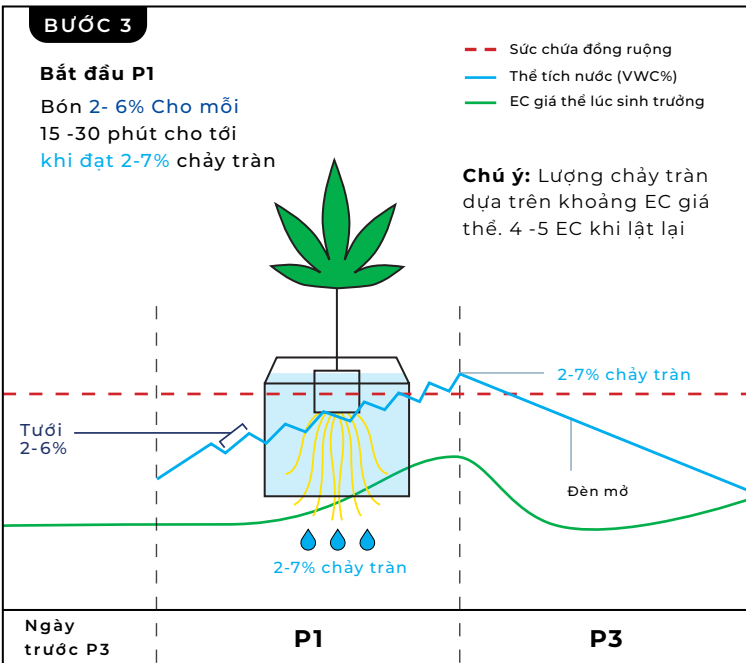
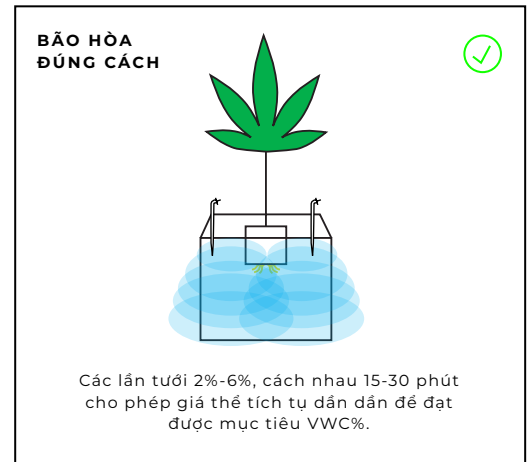
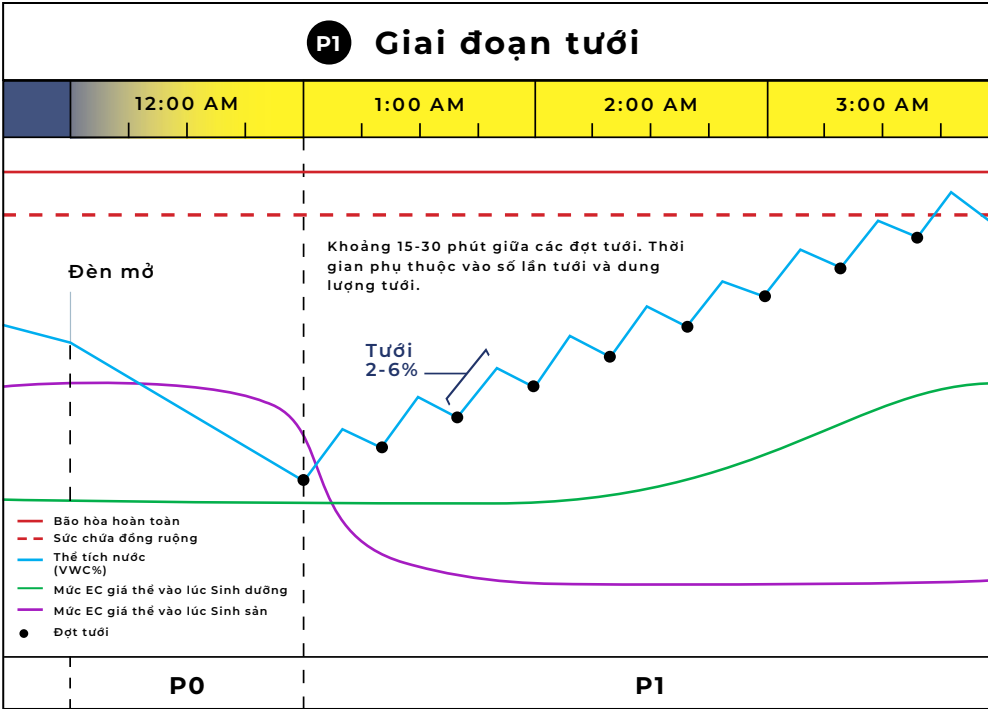
A01.002

AthenaAg.com

ATHENA®

**Bắt đầu giai đoạn P1**

Đây là giai đoạn tưới tiêu đầu tiên của chu kỳ bật đèn cho đến khi đạt được **VWC%** mục tiêu. Lần tưới đầu tiên trong giai đoạn này sẽ diễn ra trong 1-2 giờ sau khi bật đèn. Điều này cho phép khí khổng của cây mở ra và bắt đầu thoát hơi nước trước khi giá thể bị bão hòa “thoát hơi nước trước khi tưới tiêu.” Trong giai đoạn này, chúng tôi sẽ tưới **2-6% nhiều** lần và cách nhau 15 -30 phút để bão hòa giá thể từ từ để tránh chảy tràn qua giá thể

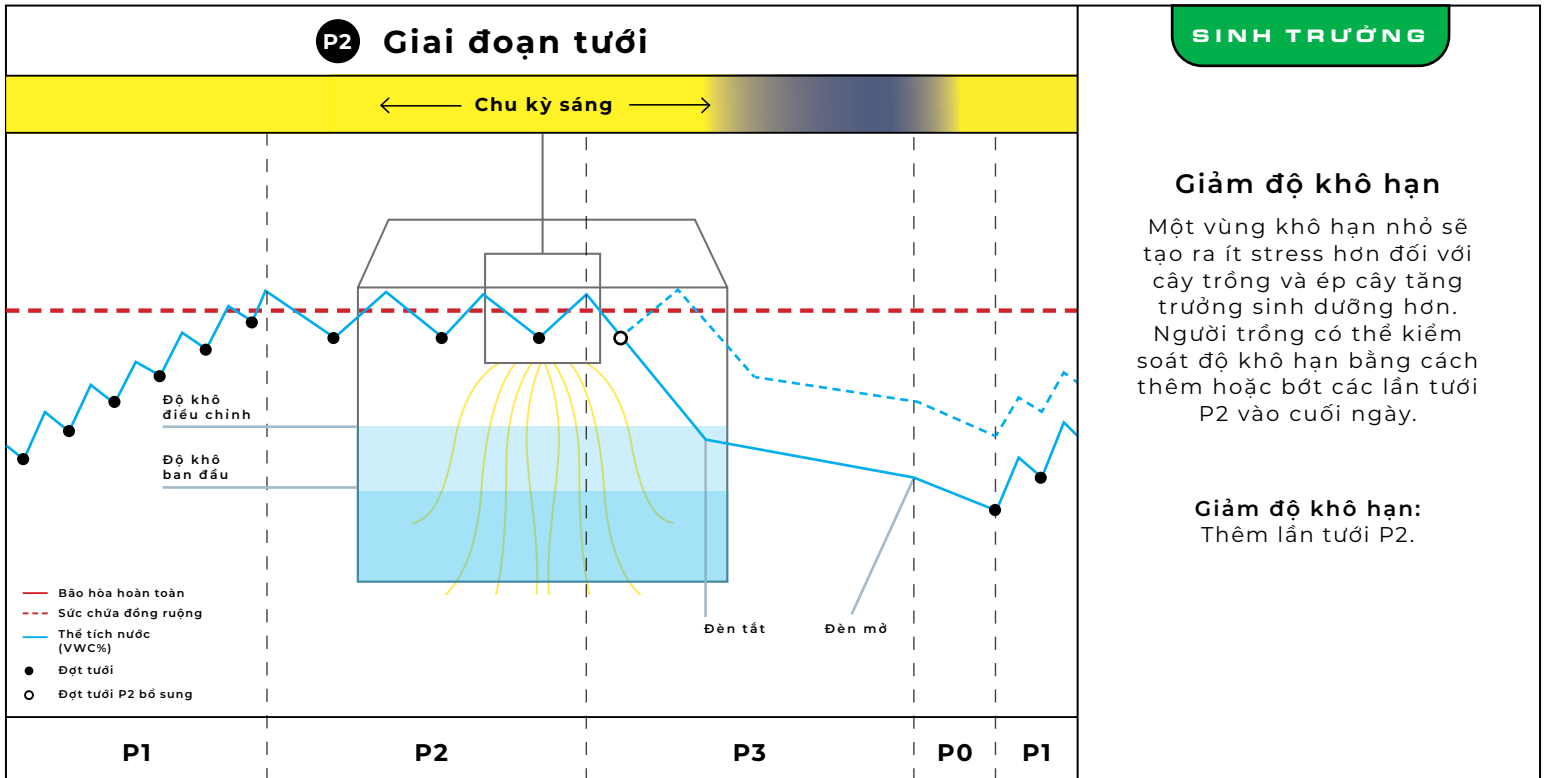


Đọc toàn bộ Hướng dẫn sử dụng, Điều kiện bảo hành và Giới hạn trách nhiệm pháp lý trước khi sử dụng sản phẩm này. Nếu các điều khoản không được chấp nhận, hãy trả lại hộp đựng sản phẩm còn nguyên vẹn. Khi sử dụng sản phẩm này, người dùng hoặc người mua chấp nhận các Điều kiện, Từ chối bảo đảm trách nhiệm và Giới hạn Trách nhiệm pháp lý sau đây. **ĐIỀU KIỆN:** Các hướng dẫn sử dụng sản phẩm này được cho là đầy đủ và phải được tuân thủ nghiêm ngặt. Tuy nhiên, không thể loại bỏ mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng sản phẩm này. Thiết kế hai mùa màng, kém hiệu quả hoặc tình huống không lường trước có thể xảy ra do các yếu tố như điều kiện thời tiết, sử dụng các vật liệu khác hoặc cách sử dụng hoặc cách phun, tất cả đều nằm ngoài tầm kiểm soát của Athena Ag, Inc. Tất cả những rủi ro như vậy sẽ do người dùng hoặc người mua chịu trách nhiệm. **TỪ CHỐI BẢO ĐẢM TRÁCH NHIỆM:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. không đưa ra bảo đảm nào khác, bằng diễn đạt hay ngụ ý, về khả năng thương mại hóa hoặc sự phù hợp cho một mục đích cụ thể hay nói cách khác, điều này nằm ngoài những tuyên bố được đưa ra trên nhãn sản phẩm. Athena Ag, Inc. không có đại lý nào được ủy quyền thực hiện bất kỳ bảo đảm nào ngoài những bảo đảm có trong tài liệu này hoặc sự đối các bảo đảm có trong tài liệu này. Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. từ chối mọi trách nhiệm pháp lý đối với các thiệt hại đặc biệt, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. **GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, mọi biện pháp khắc phục độc quyền của người dùng hoặc người mua đối với bất kỳ và tất cả tổn thất, thất thoát hoặc thiệt hại do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này, cho dù có trong hợp đồng, bảo hành, ngoài hợp đồng, do sơ suất, do trách nhiệm pháp lý nghiêm ngặt hay nói cách khác sẽ không vượt quá giá đã mua sản phẩm hoặc thay thế sản phẩm theo sự lựa chọn của Athena Ag Inc.

Theo dõi chúng tôi trên Instagram

**Giai đoạn tưới P2**

Giai đoạn P2 được sử dụng để duy trì VWC % mong muốn trong suốt thời gian bật đèn. Đây là giai đoạn quan trọng nhất để kiểm soát EC giá thể và độ khô hạn. Có hai cách khác nhau để kiểm soát EC giá thể và độ khô hạn .

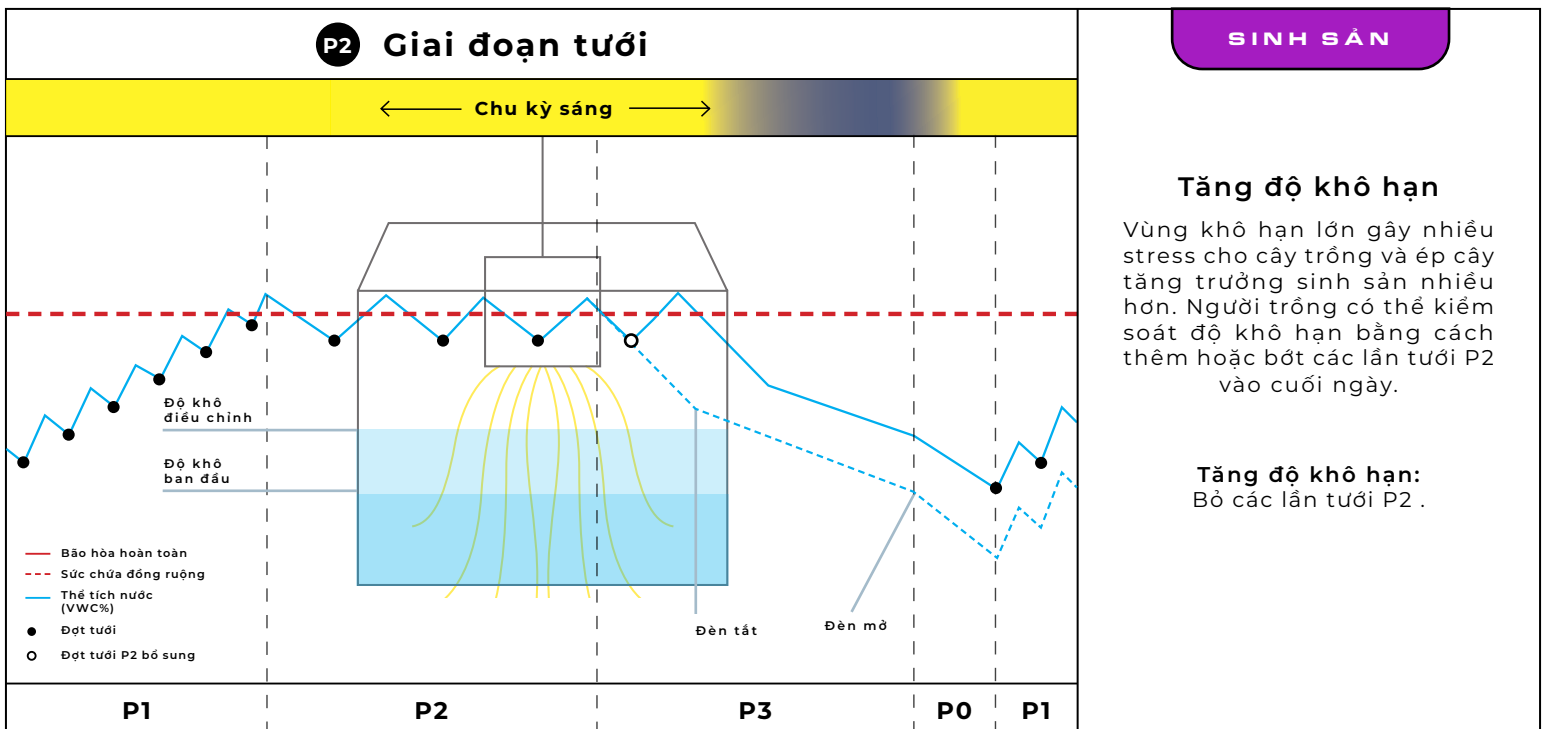


SINH TRƯỞNG

Giảm độ khô hạn

Một vùng khô hạn nhỏ sẽ tạo ra ít stress hơn đối với cây trồng và ép cây tăng trưởng sinh dưỡng hơn. Người trồng có thể kiểm soát độ khô hạn bằng cách thêm hoặc bớt các lần tưới P2 vào cuối ngày.

Giảm độ khô hạn:  
Thêm lần tưới P2.



SINH SẢN

Tăng độ khô hạn

Vùng khô hạn lớn gây nhiều stress cho cây trồng và ép cây tăng trưởng sinh sản nhiều hơn. Người trồng có thể kiểm soát độ khô hạn bằng cách thêm hoặc bớt các lần tưới P2 vào cuối ngày.

Tăng độ khô hạn:  
Bỏ các lần tưới P2 .

Đọc toàn bộ Hướng dẫn sử dụng, Điều kiện bảo hành và Giới hạn trách nhiệm pháp lý trước khi sử dụng sản phẩm này. Nếu các điều khoản không được chấp nhận, hãy trả lại hộp đựng sản phẩm còn nguyên vẹn. Khi sử dụng sản phẩm này, người dùng hoặc người mua chấp nhận các Điều kiện, Từ chối bảo đảm trách nhiệm và Giới hạn Trách nhiệm pháp lý sau đây. ĐIỀU KIỆN: Các hướng dẫn sử dụng sản phẩm này được cho là đầy đủ và phải được tuân thủ nghiêm ngặt. Tuy nhiên, không thể loại bỏ mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng sản phẩm này. Thiết hại mùa màng, kém hiệu quả hoặc tình huống không lường trước có thể xảy ra do các yếu tố như điều kiện thời tiết, sử dụng các vật liệu khác hoặc cách sử dụng hoặc cách phun, tất cả đều nằm ngoài tầm kiểm soát của Athena Ag, Inc. Tất cả những rủi ro như vậy sẽ do người dùng hoặc người mua chịu trách nhiệm. TỪ CHỐI BẢO ĐẢM TRÁCH NHIỆM: Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. không đưa ra bảo đảm nào khác, bằng diễn đạt hay ngụ ý, về khả năng thương mại hoặc sự phù hợp cho một mục đích cụ thể hay nói cách khác, điều này nằm ngoài những tuyên bố được đưa ra trên nhãn sản phẩm. Athena Ag, Inc. không có đại lý nào được ủy quyền thực hiện bất kỳ bảo đảm nào ngoài những bảo đảm có trong tài liệu này hoặc sửa đổi các bảo đảm có trong tài liệu này. Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. từ chối mọi trách nhiệm pháp lý đối với các thiệt hại đặc biệt, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ: Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, mọi biện pháp khắc phục độc quyền của người dùng hoặc người mua đối với bất kỳ và tất cả tổn thất, thất thoát hoặc thiệt hại do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này, cho dù có trong hợp đồng, bảo hành, ngoài hợp đồng, do sơ suất, do trách nhiệm pháp lý nghiêm ngặt hay nói cách khác sẽ không vượt quá giá đã mua sản phẩm hoặc thay thế sản phẩm theo sự lựa chọn của Athena Ag Inc.

Theo dõi chúng tôi trên Instagram

@Athena.Ag

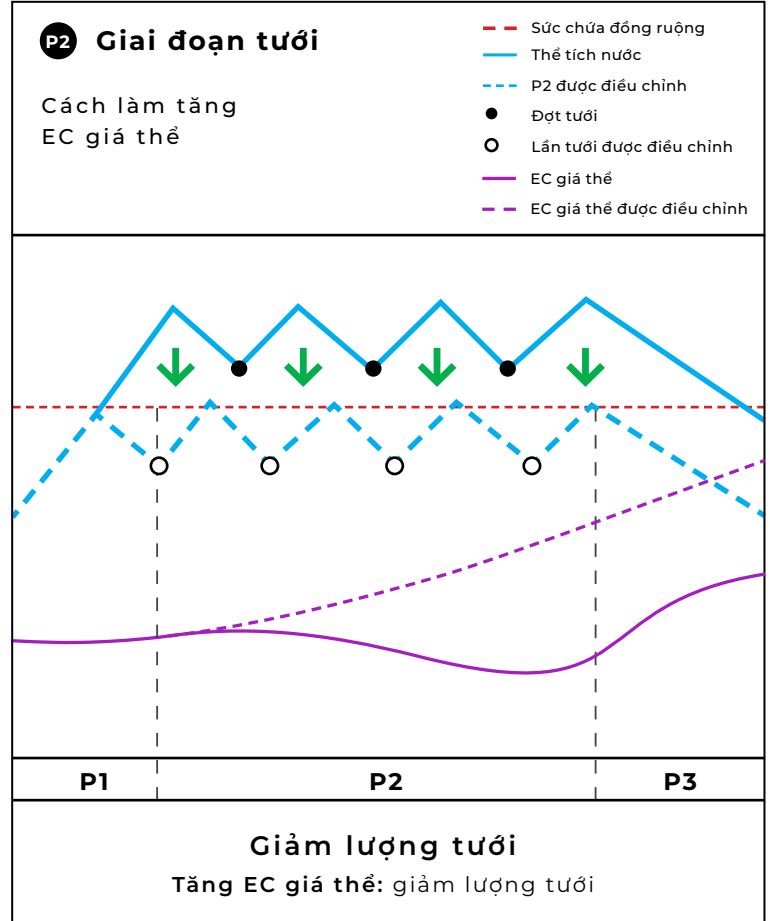
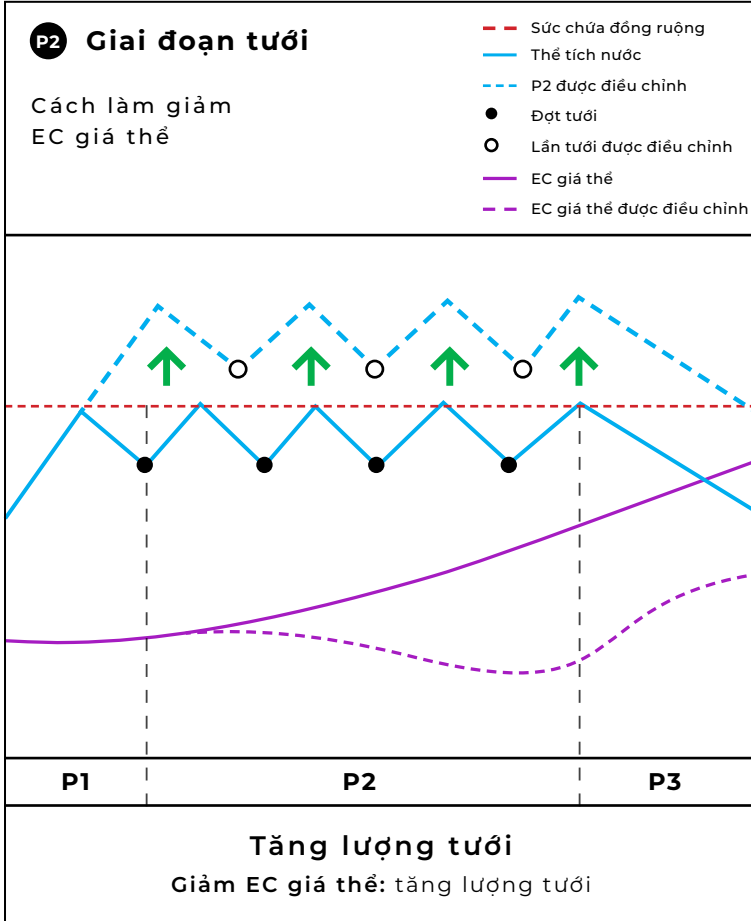
A01.002

AthenaAg.com

ATHENA®

**Khi nào cần thêm các lần tưới P2**

Khi cây phát triển và tỷ lệ khô tăng lên, lúc này cần bổ sung các lần tưới P2 để giữ cho giá thể không bị khô trở lại quá nhiều. Độ lớn của lần tưới (%) được xác định bởi kích thước giá thể (vui lòng tham khảo biểu đồ khối lượng tưới). Người trồng có thể sử dụng khối lượng tưới khác nhau để điều chỉnh EC giá thể bằng cách kiểm soát lượng chảy tràn. Việc tăng khối lượng tưới cao hơn sức chứa đồng ruộng sẽ làm rút nước nhiều hơn và khiến pwEC giảm. Mặt khác, việc giảm khối lượng tưới cao hoặc thấp hơn một chút so với sức chứa đồng ruộng sẽ làm tăng pwEC, kỹ thuật này được gọi là EC Stacking.



**Cài đặt bộ điều khiển tưới**

Điều quan trọng là phải biết khi nào nên tưới bổ sung P2, quản lý khối lượng tưới, tính toán mức khô hạn và tính toán lưu lượng chảy tràn. Để giúp lập kế hoạch cho các lần tưới tiêu của bạn, hãy quét mã để sử dụng máy tính chiến lược tưới tiêu của chúng tôi.

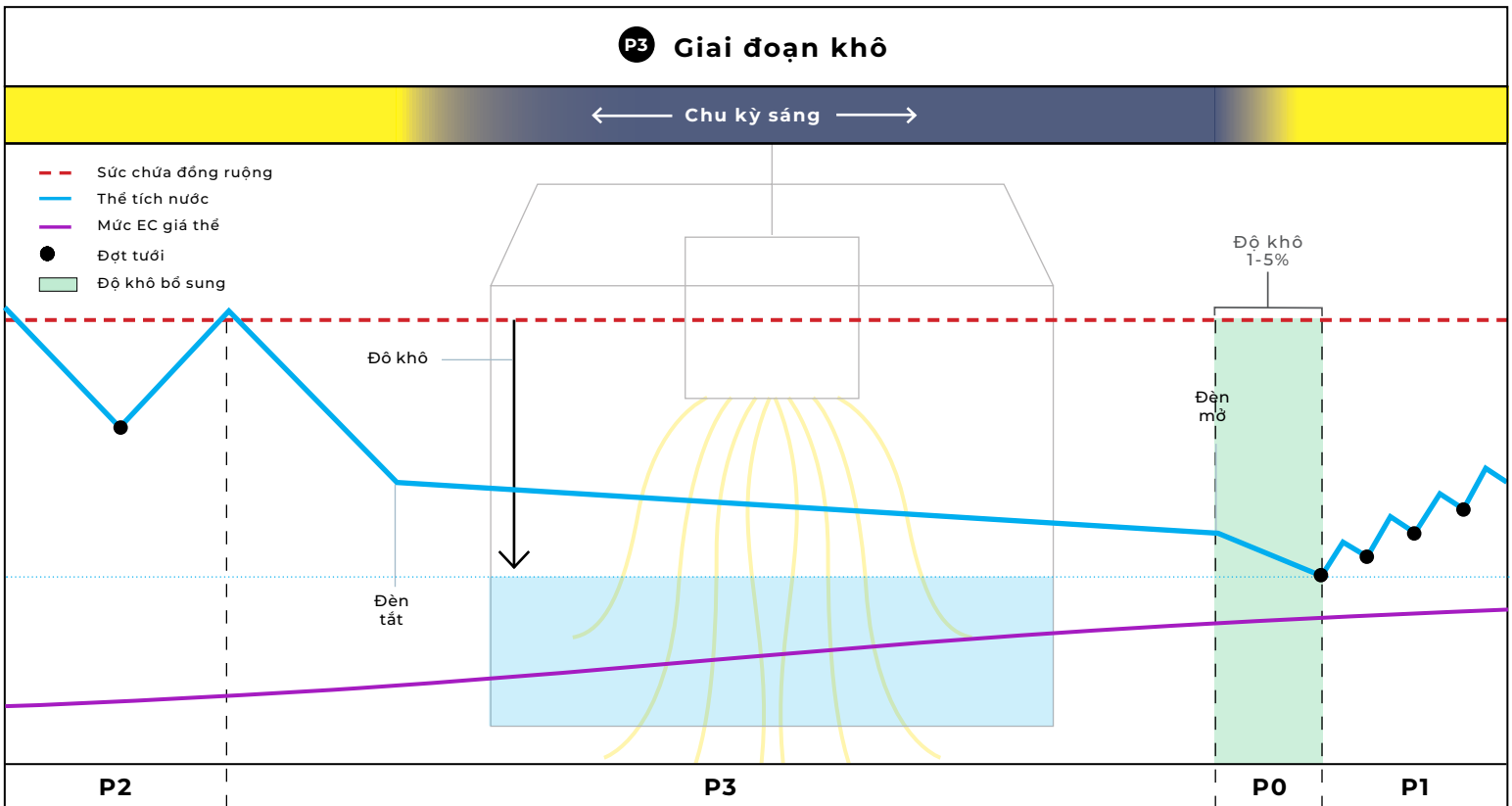


**QUÉT MÃ**  
để truy cập Máy tính Chiến lược Tưới tiêu của chúng tôi để giúp lập kế hoạch tưới tiêu của bạn dựa trên mức khô hạn.

SINH DƯỠNG	SINH SẢN
ÍT STRESS	NHIỀU STRESS
<p>Tưới nhiều</p> <p>↓</p> <p>Rút nước nhiều</p> <p>↓</p> <p>EC giá thể thấp</p>	<p>Tưới ít</p> <p>↓</p> <p>Rút nước ít</p> <p>↓</p> <p>EC giá thể cao</p>

Đọc toàn bộ Hướng dẫn sử dụng, Điều kiện bảo hành và Giới hạn trách nhiệm pháp lý trước khi sử dụng sản phẩm này. Nếu các điều khoản không được chấp nhận, hãy trả lại hộp đựng sản phẩm còn nguyên vẹn. Khi sử dụng sản phẩm này, người dùng hoặc người mua chấp nhận các Điều kiện, Từ chối bảo đảm trách nhiệm và Giới hạn Trách nhiệm pháp lý sau đây. ĐIỀU KIỆN: Các hướng dẫn sử dụng sản phẩm này được cho là đầy đủ và phải được tuân thủ nghiêm ngặt. Tuy nhiên, không thể loại bỏ mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng sản phẩm này. Thiết kế mùa màng, kém hiệu quả hoặc tình huống không lường trước có thể xảy ra do các yếu tố như điều kiện thời tiết, sử dụng các vật liệu khác hoặc cách sử dụng hoặc cách phun, tất cả đều nằm ngoài tầm kiểm soát của Athena Ag, Inc. Tất cả những rủi ro như vậy sẽ do người dùng hoặc người mua chịu trách nhiệm. TỪ CHỐI BẢO ĐẢM TRÁCH NHIỆM: Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. không đưa ra bảo đảm nào khác, bằng diễn đạt hay ngụ ý, về khả năng thương mại hóa hoặc sự phù hợp cho một mục đích cụ thể hay nói cách khác, điều này nằm ngoài những tuyên bố được đưa ra trên nhãn sản phẩm. Athena Ag, Inc. không có đại lý nào được ủy quyền thực hiện bất kỳ bảo đảm nào ngoài những bảo đảm có trong tài liệu này hoặc sửa đổi các bảo đảm có trong tài liệu này. Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. từ chối mọi trách nhiệm pháp lý đối với các thiệt hại đặc biệt, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ: Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, mọi biện pháp khắc phục độc quyền của người dùng hoặc người mua đối với bất kỳ và tất cả tổn thất, thất thoát hoặc thiệt hại do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này, cho dù có trong hợp đồng, bảo hành, ngoài hợp đồng, do sơ suất, do trách nhiệm pháp lý nghiêm ngặt hay nói cách khác sẽ không vượt quá giá đã mua sản phẩm hoặc thay thế sản phẩm theo sự lựa chọn của Athena Ag Inc.

Theo dõi chúng tôi trên Instagram



**Giai đoạn tưới P3**

Giai đoạn này sẽ cho phép giá thể khô trở lại cho đến lần tưới đầu tiên vào ngày hôm sau. Làm khô rễ là cần thiết vì nó giúp rễ thở và tránh các vấn đề như thối rễ, có thể xảy ra khi rễ bị ướt quá lâu. Độ khô bổ sung là 1% -5% độ khô sau khi bật đèn cho đến lần phun đầu tiên khoảng 30 phút - 2 giờ “ Thoát hơi nước trước khi tưới”.

Độ khô được sử dụng để kích thích **Sinh dưỡng** hoặc **Sinh sản**.

**Tỷ lệ khô hạn**

Tỷ lệ khô lại là sự khác nhau về VWC% trong một khoảng thời gian. **Ví dụ:** Nếu giá thể ở sức chứa đồng ruộng đo được là 50% VWC và một giờ sau đó đo được ở mức 48% VWC, tỷ lệ khô hạn là 2%/giờ, tỷ lệ này thật sự hữu ích khi lập kế hoạch tưới tiêu P2 và để giữ độ khô hạn trong phạm vi mong muốn. Tỷ lệ khô hạn trong thời gian đèn tắt cũng cần thiết để lập kế hoạch tưới tiêu chính xác bằng cách sử dụng Máy tính Chiến lược Tưới tiêu .



**QUÉT MÃ**

để truy cập Máy tính Chiến lược Tưới tiêu của chúng tôi để giúp lập kế hoạch tưới tiêu của bạn dựa trên mức khô hạn.

**Lưu ý:** Xin lưu ý rằng các mục tiêu khô hạn được cung cấp ở đây dựa trên mức thay đổi tương đối, trong khi đó khuyến cáo mức khô hạn dựa trên mức thay đổi tuyệt đối. Sử dụng mức thay đổi tương đối là điều cần thiết để có độ chính xác cao hơn đối với các giá thể có sức chứa đồng ruộng và điểm bão hòa khác nhau. Điều này là do sự thay đổi về hàm lượng nước thể tích (VWC%) tỉ lệ thuận trực tiếp với tổng thể tích dung dịch giá thể. Hiểu được phép đo nào đang được sử dụng là rất quan trọng để tinh chỉnh chiến lược tưới tiêu một cách chính xác và hiệu quả.

Mục tiêu khô hạn P3	
SINH DƯỠNG	SINH SẢN
30-40%	40-50%
ít Stress	Nhiều Stress
Dài thân / đâm chồi	Cây ngắn, cứng cáp

Đọc toàn bộ Hướng dẫn sử dụng, Điều kiện bảo hành và Giới hạn trách nhiệm pháp lý trước khi sử dụng sản phẩm này. Nếu các điều khoản không được chấp nhận, hãy trả lại hộp đựng sản phẩm còn nguyên vẹn. Khi sử dụng sản phẩm này, người dùng hoặc người mua chấp nhận các Điều kiện, Từ chối bảo đảm trách nhiệm và Giới hạn Trách nhiệm pháp lý sau đây. **ĐIỀU KIỆN:** Các hướng dẫn sử dụng sản phẩm này được cho là đầy đủ và phải được tuân thủ nghiêm ngặt. Tuy nhiên, không thể loại bỏ mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng sản phẩm này. Thiết kế hai mùa màng, kém hiệu quả hoặc tình huống không lường trước có thể xảy ra do các yếu tố như điều kiện thời tiết, sử dụng các vật liệu khác hoặc cách sử dụng hoặc cách phun, tất cả đều nằm ngoài tầm kiểm soát của Athena Ag, Inc. Tất cả những rủi ro như vậy sẽ do người dùng hoặc người mua chịu trách nhiệm. **TỪ CHỐI BẢO ĐẢM TRÁCH NHIỆM:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. không đưa ra bảo đảm nào khác, bằng diễn đạt hay ngụ ý, về khả năng thương mại hóa hoặc sự phù hợp cho một mục đích cụ thể hay nói cách khác, điều này nằm ngoài những tuyên bố được đưa ra trên nhãn sản phẩm. Athena Ag, Inc. không có đại lý nào được ủy quyền thực hiện bất kỳ bảo đảm nào ngoài những bảo đảm có trong tài liệu này hoặc sửa đổi các bảo đảm có trong tài liệu này. Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. từ chối mọi trách nhiệm pháp lý đối với các thiệt hại đặc biệt, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. **GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, mọi biện pháp khắc phục độc quyền của người dùng hoặc người mua đối với bất kỳ và tất cả tổn thất, thất thoát hoặc thiệt hại do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này, cho dù có trong hợp đồng, bảo hành, ngoài hợp đồng, do sơ suất, do trách nhiệm pháp lý nghiêm ngặt hay nói cách khác sẽ không vượt quá giá đã mua sản phẩm hoặc thay thế sản phẩm theo sự lựa chọn của Athena Ag Inc.

Theo dõi chúng tôi trên Instagram

@Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

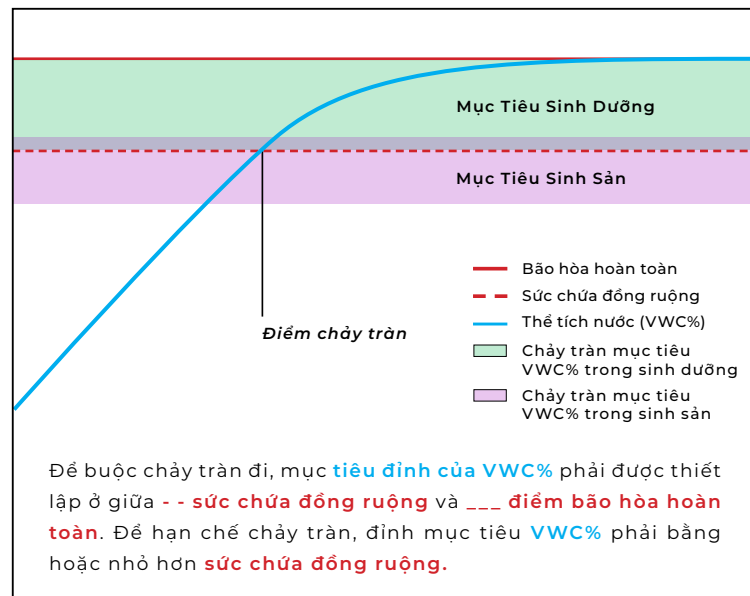


## Xác định độ chảy tràn mục tiêu

Khi đạt đến **Bão hòa hoàn toàn**, VWC% sẽ không đổi. Bất kỳ lượng nước bổ sung nào được thêm vào giá thể ở **Độ bão hòa hoàn toàn** sẽ bị chảy tràn và sẽ không làm tăng VWC%.

Việc xác định VWC% tại **điểm chảy tràn** là rất quan trọng để điều khiển EC giá thể bằng cách kiểm soát khối lượng chảy tràn sản sinh do các lần tưới tiêu. Người trồng phải xác định VWC% mục tiêu một cách chiến lược trong khi xem xét VWC% ở **Sức chứa đồng ruộng** và **Độ bão hòa hoàn toàn**. Việc đặt mục tiêu VWC% cao hơn điểm **bão hòa hoàn toàn** sẽ gây ra quá nhiều chảy tràn và không thể đạt được mục tiêu.

**PRO MẸO:** Đặt thêm một bộ thiết bị phát trong bình để hứng nước tưới nhằm theo dõi lượng nước tưới.



LƯỢNG TƯỚI	
KÍCH THƯỚC GIÁ THỂ	Lượng tưới 1%
chậu 1 gallon	40 mL
chậu 2 gallon	75 mL
chậu 3 gallon	110 mL
4" Rockwool (Delta 6.5)	6.5 mL
4" Rockwool (Delta 10)	10 mL
6" Rockwool (Hugo)	35 mL
Uni-Slab Rockwool	50 mL
6" Rockwool Slab	100 mL

Mục tiêu chảy tràn dựa trên kích thước giá thể		
Điều chỉnh lượng tưới để tăng hoặc giảm lượng chảy tràn, chúng tôi có thể kiểm soát chính xác và tinh chỉnh EC giá thể.		
Kích thước giá thể	Lượng chảy tràn trong Sinh trưởng (8% - 16%)	Lượng chảy tràn trong Sinh sản (1% - 7%)
chậu 1 gallon	303 mL - 606 mL	37 mL - 265 mL
chậu 2 gallon	606 mL - 1,211 mL	76 mL - 530 mL
chậu 3 gallon	908 mL - 1,817 mL	116 mL - 795 mL
4" Rockwool (Delta 6.5)	56 mL - 112 mL	7 mL - 46 mL
4" Rockwool (Delta 10)	80 mL - 160 mL	10 mL - 70 mL
6" Rockwool (Hugo)	280 mL - 560 mL	35 mL - 245 mL

MỤC TIÊU CHIẾN LƯỢC TƯỚI TIÊU				
Giai đoạn	Sinh trưởng	Ra hoa	Ra hoa đồng loạt	Hoa tàn
Tuần	2 - 4	1 - 4	5 - 7	8 - 9
Substrate EC	3 - 5	4 - 10	3.5 - 6	3 - 4
Độ khô	50% ban đầu, 25% sau đó	40% - 50%	30% - 40%	40% - 50%
Chiến lược	Sinh dưỡng	Sinh sản	Sinh dưỡng	Sinh dưỡng Substrate EC, Sinh sản dryback

Đọc toàn bộ Hướng dẫn sử dụng, Điều kiện bảo hành và Giới hạn trách nhiệm pháp lý trước khi sử dụng sản phẩm này. Nếu các điều khoản không được chấp nhận, hãy trả lại hộp đựng sản phẩm còn nguyên vẹn. Khi sử dụng sản phẩm này, người dùng hoặc người mua chấp nhận các Điều kiện, Từ chối bảo đảm trách nhiệm và Giới hạn Trách nhiệm pháp lý sau đây. **ĐIỀU KIỆN:** Các hướng dẫn sử dụng sản phẩm này được cho là đầy đủ và phải được tuân thủ nghiêm ngặt. Tuy nhiên, không thể loại bỏ mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng sản phẩm này. Thiết bị mùa màng, kém hiệu quả hoặc tình huống không lường trước có thể xảy ra do các yếu tố như điều kiện thời tiết, sử dụng các vật liệu khác hoặc cách sử dụng hoặc cách phun, tất cả đều nằm ngoài tầm kiểm soát của Athena Ag, Inc. Tất cả những rủi ro như vậy sẽ do người dùng hoặc người mua chịu trách nhiệm. **TỪ CHỐI BẢO ĐẢM TRÁCH NHIỆM:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. không đưa ra bảo đảm nào khác, bằng điện đài hay ngụ ý, về khả năng thường mại hoặc sửa chữa phù hợp cho một mục đích cụ thể hay nói cách khác, điều này nằm ngoài những tuyên bố được đưa ra trên nhãn sản phẩm. Athena Ag, Inc. không có đại lý nào được ủy quyền thực hiện bất kỳ bảo đảm nào ngoài những bảo đảm có trong tài liệu này hoặc sửa đổi các bảo đảm có trong tài liệu này. Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. từ chối mọi trách nhiệm pháp lý đối với các thiệt hại đặc biệt, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. **GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, mọi biện pháp khắc phục độc quyền của người dùng hoặc người mua đối với bất kỳ và tất cả tổn thất, thất thoát hoặc thiệt hại do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này, cho dù có trong hợp đồng, bảo hành, ngoài hợp đồng, do sơ suất, do trách nhiệm pháp lý nghiêm ngặt hay nói cách khác sẽ không vượt quá giá đã mua sản phẩm hoặc thay thế sản phẩm theo sự lựa chọn của Athena Ag Inc.

Theo dõi chúng tôi trên Instagram

 @Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

 ATHENA®



Quy trình chảy tràn

**LƯU Ý:** ĐẢM BẢO KỊ ẾM SOÁT ĐỘ KHÔ HẠN TRONG NHỮNG CÂY LỚN NHÃM TRÁNH VƯỢT QUA ĐIỂM HẸO CÂY.

<b>1</b> lựa chọn	Trước khi bắt đầu Giai đoạn tưới P1, hãy chọn 2 - 3 cây có kích thước trung bình trong mỗi vùng tưới. Điều này sẽ giúp chọn các cây đại diện tốt nhất cho việc rút nước trung bình cho các cây trong khu vực.
<b>2</b> địa điểm	Đặt từng cây đã chọn lên trên khay nhân giống có chèn. Điều này sẽ làm cho cây trồng lọt trong khay dễ dàng và không chặn dòng chảy tràn.
<b>3</b> tưới nước	Chạy tưới tiêu đợt P1 và P2 như bình thường.
<b>4</b> thu thập	Thu thập chảy tràn từ mỗi khay ngay sau mỗi đợt tưới P2 để tránh thất thoát nước do bốc hơi.
<b>5</b> đo lường	Đo thể tích chảy tràn trong bình chia độ.
<b>6</b> kiểm tra	Sử dụng máy đo EC và pH đã hiệu chuẩn, kiểm tra EC và pH của chảy tràn.
<b>7</b> so sánh	So sánh EC của chảy tràn và EC giá thể trên cảm biến giá thể để xác minh độ chính xác của cảm biến giá thể. EC của chảy tràn có xu hướng hơi thấp hơn so với EC chất nền.
<b>8</b> điều chỉnh	Tham khảo biểu đồ và phạm vi của EC giá thể và của chảy tràn trong quy trình tưới tiêu chính xác và điều chỉnh số lần tưới cho phù hợp để giữ EC của giá thể trong phạm vi chính xác dựa trên giai đoạn sinh trưởng.
<b>9</b> pH	Dựa trên pH của chảy tràn có thể điều chỉnh dung dịch dinh dưỡng đầu vào để có pH chất nền trong phạm vi hợp lý.  <b>Lưu ý:</b> Độ pH của chảy tràn nên cao hơn 1 ít so với giá trị pH của dung dịch dinh dưỡng đầu vào, đây là chỉ thị cây đang phát triển khỏe mạnh. Độ pH của chảy tràn thấp hơn cho thấy cây trồng đang gặp vấn đề trong việc sử dụng chất dinh dưỡng ở vùng rễ. Độ pH thấp hơn thường xảy ra khi vùng rễ quá ẩm ướt và rễ nằm ngập trong vùng quá ẩm hoặc bị úng.

**PRO MẸO:** Để đảm bảo kết quả đọc cảm biến chính xác, hãy bao bọc bằng đũa thật chặt xung quanh cảm biến để tránh tạo bọt khí

Đặt cảm biến giá thể			
Chậu 1 gal	Chậu 2 gal	Chậu 3 gal	Rockwool
1" từ đáy	2" từ đáy	2" từ đáy	1" từ đáy

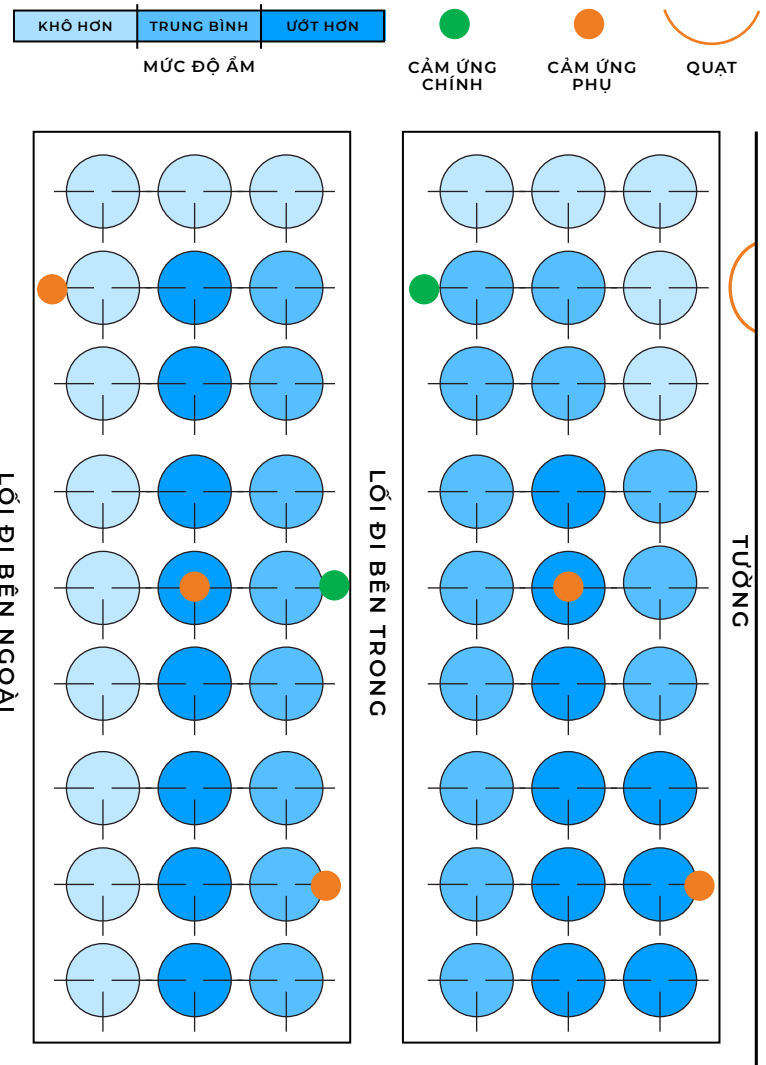
Vị trí cảm biến vùng tưới

Cây trồng được định vị trong các khu vực khác nhau trong một khu vực tưới có tỷ lệ khô hạn khác nhau do sự thay đổi của các yếu tố môi trường như nhiệt độ và luồng không khí. Ví dụ, những cây bên cạnh một cái quạt hoặc một hòn đảo sẽ có tỷ lệ khô hạn cao hơn so với những cây ở trung tâm của vùng tưới tiêu.

Khi chọn vị trí tốt nhất để đặt cảm biến của giá thể để kiểm soát vùng tưới, điều quan trọng là phải chọn loại cây đại diện có mức ẩm trung bình tốt nhất của tất cả các loại cây trong vùng đó. Đối với các vùng tưới tiêu lớn hơn, có thể phải sử dụng nhiều cảm biến đặt ở các khu vực khác nhau để phù hợp với chiến lược tưới tiêu của bạn. Tùy thuộc vào bộ điều khiển tưới, có thể bổ sung thêm cảm biến để có thêm dữ liệu hoặc có thể được sử dụng để tính số liệu trung bình.

**PRO MẸO:** Bố trí những giống riêng biệt trong những vùng tưới cụ thể do tỷ lệ khô hạn khác nhau.

Hình ảnh bên dưới cho thấy phương sai của VWC% trong các khu vực tưới tiêu khác nhau dựa trên các yếu tố môi trường trong nhà trồng.



Đọc toàn bộ Hướng dẫn sử dụng, Điều kiện bảo hành và Giới hạn trách nhiệm pháp lý trước khi sử dụng sản phẩm này. Nếu các điều khoản không được chấp nhận, hãy trả lại hộp đựng sản phẩm còn nguyên vẹn. Khi sử dụng sản phẩm này, người dùng hoặc người mua chấp nhận các Điều kiện, Từ chối bảo đảm trách nhiệm và Giới hạn Trách nhiệm pháp lý sau đây. **ĐIỀU KIỆN:** Các hướng dẫn sử dụng sản phẩm này được cho là đầy đủ và phải được tuân thủ nghiêm ngặt. Tuy nhiên, không thể loại bỏ mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng sản phẩm này. Thiết kế mùa màng, kém hiệu quả hoặc tình huống không lường trước có thể xảy ra do các yếu tố như điều kiện thời tiết, sử dụng các vật liệu khác hoặc cách sử dụng hoặc cách phun, tất cả đều nằm ngoài tầm kiểm soát của Athena Ag, Inc. Tất cả những rủi ro như vậy sẽ do người dùng hoặc người mua chịu trách nhiệm. **TỪ CHỐI BẢO ĐẢM TRÁCH NHIỆM:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. không đưa ra bảo đảm nào khác, bằng diễn đạt hay ngụ ý, về khả năng thương mại hóa hoặc sự phù hợp cho một mục đích cụ thể hay nói cách khác, điều này nằm ngoài những tuyên bố được đưa ra trên nhãn sản phẩm. Athena Ag, Inc. không có đại lý nào được ủy quyền thực hiện bất kỳ bảo đảm nào ngoài những bảo đảm có trong tài liệu này hoặc đối các bảo đảm có trong tài liệu này. Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, Athena Ag, Inc. từ chối mọi trách nhiệm pháp lý đối với các thiệt hại đặc biệt, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. **GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ:** Trong phạm vi phù hợp với luật hiện hành, mọi biện pháp khắc phục độc quyền của người dùng hoặc người mua đối với bất kỳ và tất cả tổn thất, thất thoát hoặc thiệt hại do việc sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này, cho dù có trong hợp đồng, bảo hành, ngoài hợp đồng, do sơ suất, do trách nhiệm pháp lý nghiêm ngặt hay nói cách khác sẽ không vượt quá giá đã mua sản phẩm hoặc thay thế sản phẩm theo sự lựa chọn của Athena Ag Inc.

Theo dõi chúng tôi trên Instagram

@Athena.Ag

A01.002

AthenaAg.com

ATHENA®