

今月のトピック

灌水は日射制御で
気候変化に合わせた管理を

今月は寒さ厳しい日が続いていますが、気象庁の予報では3月に入ると一気に暖かくなってくると予想されています。冬から春に向けて、慎重に管理をシフトしていきましょう。

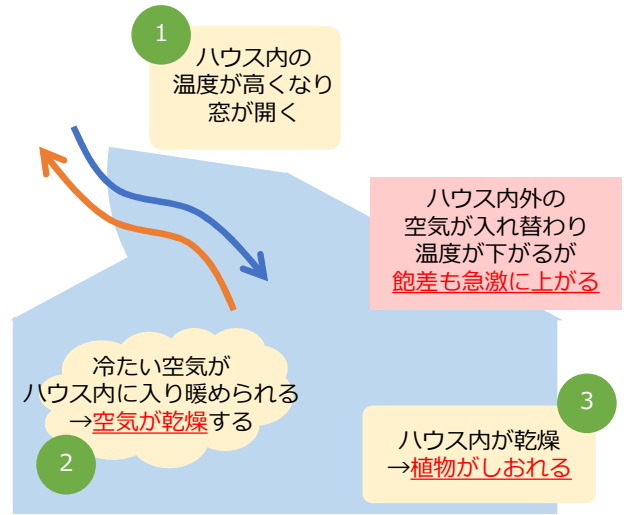
春はハウス内が乾燥します！灌水量を増やしましょう！

● 灌水量の不足に注意しましょう

植物の吸水の多くは葉からの蒸散の影響を受けており、蒸散量は葉面積やハウス内の環境と深い関連があります。日射量が増えて、温度が上がり、飽差が上昇すると、蒸散量が増えていきます。

これからの時期は日射が強くなり、ハウス内温度が上昇し、窓の開閉が行われます。しかし、外気は冷たく、そして非常に乾燥しています。冷たく乾燥した空気がハウス内に取り込まれると、ハウス内の飽差が上昇し、より多くの蒸散が促されます。

春は乾燥により蒸散量が増えるだけでなく、日射が強くなることで光合成量が増加し、水や肥料の要求量も増えていきます。灌水設定が冬のままだと、吸水量・吸肥量が不足してしまい、草勢低下やしおれにつながります。日射の増加、ハウスの乾燥に合わせて灌水回数を増やしていきましょう。



灌水の日射比例制御とは？

● 環境に合わせた灌水管理には日射比例制御がおすすめ！

灌水量の過不足による徒長や水分ストレス、生理障害などを回避するには、環境の変化に合わせた灌水管理が重要となります。気候の変わり目であるこれからの時期は、晴天日は暖かく換気されることでハウスが乾燥し、曇天日は温度が低く窓がほとんど開かないような日もあります。日格差が大きく管理しにくい時期は、灌水の日射比例制御をおすすめします。

● 灌水の日射比例制御とは？

日射比例制御では、日射量のたまり具合から灌水回数を変化させることができます。

日射が多い昼頃や晴天日 ⇒ 灌水回数が増える
日射が少ない朝・夕や曇雨天日 ⇒ 灌水回数が減る

➡ 灌水の日射比例制御を行うことで、環境と植物の吸水の変化に合わせた自動灌水制御が可能となります。

◎ 灌水の日射比例制御のメリット

- ・ 天候に応じた灌水回数で、設定変更の手間を軽減できます
- ・ 灌水量が天候に応じて調節され、生育が安定します
- ・ 不適切な灌水による生育へのリスクが少なくなります

● 日射制御って難しそう…設定値はどうやって決める？

【設定のかんたんな考え方】

- ① 1日の日射量を確認する 例) 晴天日の1日の積算の日射量が15MJ/m²だった
 - ② 自分が希望する1日の灌水回数を決める 例) 晴天日は1日に10回くらい灌水したい
 - ③ 日射コントローラで設定する日射量の値を決める 例) 15MJ/m²÷10回=1.5MJ/m²
 - ④ 日射比例制御により灌水する時刻を決める 例えば・・・8:00～15:00
- ➔ 8:00から15:00の間に積算日射量が1.5MJに達するたびに灌水されることになります
設定したら実際に日射比例で灌水してみて、設定値を調整していきます

【参考】当社研究農場では、1回の灌水を1MJ/m²：100ml/株に設定して、通年栽培している事例もあります。まずは設定値を入れてみて、植物の様子や排液量を確認しながら調節していきましょう。

● こんなときは日射コントローラや灌水制御盤の設定値の見直しをしましょう

① 灌水回数が多い

葉水や裂果が多い、徒長する、排液率が高くなってしまふなど、灌水が多いと感じるときは、日射量の設定値を大きくして灌水の回数を減らします。0.2～0.3MJ/m²程度の単位で値を変更すると回数に変化しやすいです。

② 灌水回数が少ない

生理障害が出る、草勢が弱い、排液率が低くなってしまふなど、灌水が少ないと感じるときは、日射量の設定値を小さくして灌水の回数を増やします。

①と同様に0.2～0.3MJ/m²程度の単位で値を変更すると回数に変化しやすいです。

③ 排液ECが上がってきた/下がってきた

ECの変化を確認ながら1回の灌水量を調整します。培地内のECを上げたいときは1回の灌水量を少量に、ECを下げたいときは1回の灌水量を多量にします。

植物の葉面積や草勢、毎日の排液EC、排液率、排液が出ている時刻を確認し、日射量の値（灌水回数）、1回の灌水量、給液ECを調整していきます。



春に向けたおすすめ商品

● 日射コントローラ『ひかり当盤』

【特徴】

外部制御可能な灌水制御盤に接続することで、灌水の日射比例制御が可能です。日常的に変更する設定項目は制御時刻と日射量のみ、シンプルなコントローラです。

【商品構成】

ひかり当盤本体（100V電源ケーブル2m）、日射センサ（2mケーブル）



温度管理も慎重に！春～夏は病気も蔓延しやすいシーズン

● 高機能多段サーモ『だんぼう当盤』

【特徴】

ハウス内の温度と湿度を計測し、ハウス内の温度・湿度環境を制御する暖房機用コントローラです。暖房機を使った加温と除湿はこれ1台で。

【商品構成】

だんぼう当盤本体、センサボックス（温度センサ・湿度センサ付属）

トヨタネ株式会社

