

ランナー vol.27



2020年1月 ↑HPはこちらから

編集長 石渡の巻頭ご挨拶

新年、明けましておめでとうございます。今年も、いつもご愛読いただいている皆様にもっと、面白い！と思っただけのランナーをお届けするため、頑張っていきたいと思っておりますので、本年もどうぞよろしくお願いいたします。

2020年ということで、東京五輪が間近となってまいりました。オリンピックイヤーの我が家は、開催都市との時差にもよりますがスポーツ観戦大好きな父の影響で、朝から夜までいろんな競技がついており、テレビの前がにぎわっていました。今回は日本での開催ということで時差がなく応援しやすいため、どの競技を観ようか～、なんて今からわくわくソワソワしながら楽しみにしています。

さて、この冬は例年に比べて暖かい日々ですが、じわりじわりと寒い日が続くようになってきました。スーパーなどで美味しそうなセリを見かけるようになり、鍋の多いこの時期はつい手を伸ばしてしまいます。七草がゆにも入るセリですが、旬は2月から4月のため、この時期自生の場合はまだまだ小さいものが多く、見つけるのがとても大変なのだそうです。また、愛知ではなかなか見かけることがありませんが、セリの根っこが美味しいとのことなので、いつかぜひ食べてみたいと思います！



ダイリンの植物栄養ワンポイント

循環型養液栽培における給排水EC/pHについて

施設園芸における養液栽培は、培養液の供給方式の違いによって「完全循環方式」と「かけ流し方式（非循環方式）」に分けられます。かけ流し方式では、理想的な組成の培養液を与えられる反面、多くの場合、必要量より20~30%多く給液し、排出された培養液はそのまま廃棄されます。そのため、環境保全の観点から、肥料成分を含む廃液を出さない培養液循環型の養液栽培システムの開発が進んでいます。

改良が進む循環型養液栽培システムでは、十分に培養液を再利用するという点で環境への負担軽減が期待されています。実際に循環方式で栽培を行う場合、排水回収設備と殺菌設備が必要になります。また、回収された排水を再利用するために、不足している栄養を補う必要があります。回収されてくる排水を毎回分析する事は難しいため、成分を調整する方法の1つとして、一度分析した排水成分の結果を基に給排水のEC/pH調整を行う方法があります。

実際の大規模な生産現場における養液栽培では、日射条件に合わせて排水率40~60%の範囲になるよう管理されます。現場ごとの肥料レシピに基づいて給液が行われますが、その際、ECは水との割合、pHは調整剤（アップ/ダウン）によって調整されます。また、排水率や植物の成長状況、過去のデータ、栽培経験、栽培指導などを考慮し、植物がバランスよく栄養を吸収するためのEC/pH変動範囲が決定されます。この範囲に基づいて、可能な限り給液の肥料成分比を変えず、EC/pHを変動範囲内で安定させるように水とpH調整剤を用いて調整されます。

作物の生育状況や、排水の分析結果などにより給液成分は変化しますが、最適なEC/pH値に近づけるよう、調整が行われています。



かわむーの千葉研究農場トマト便り



謹んで新年をお祝い申し上げます。
時の流れは速く、私が入社してから3年、千葉研究農場に配属となってから1年が経とうとしています。今年は知識と経験を十分に蓄え、充実した一年にしたいと思います。

～．～．～．～．～．～．～

千葉研究農場では、しばらく植物が植わっていない期間が続いていましたが、昨年12月下旬に全区画への植え付けを終えることができました。久しぶりの景色に安堵している反面、心配事もいくつか出てきています。

右の写真は、第一果房の収穫が間近に迫った区画における第二果房の様子です。4果目（赤丸の位置）を見ると、開花時期にはバイトマーク（マルハナバチの訪花跡）があったにも関わらず、他の果実に比べて肥大していません。

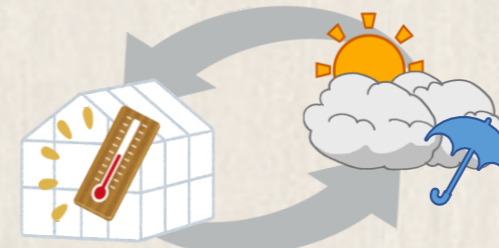


写真① 収穫前の区画の第二果房（1/6撮影）

果実の肥大には気温や日射量、養水分などが複合的に関わっており、他の組織（花や成長点など）の成長とバランスを保つことが重要とされています。果実の肥大成長には光合成産物が利用されるので、自然光をできる限り多く取り入れられるよう工夫し、十分に光合成が行われた日の夜温は幾分か高め、反対に十分な光合成が行われなかった日は低めに管理するなど、日ごとの天候に応じた温度管理が求められます。写真①の4果は果実肥大初期に曇りや雨が続いたことに加え、天候に応じた温度管理が行われていなかったため、十分に肥大できなかったと考えられます。

写真②は昨年11月11日に定植し、摘心を行う前のある株の様子です。第二花房～第三花房の節間（赤矢印にて図示）が比較的長いように見えますが、これも曇りや雨が続いた影響によるものと思われます。具体的に何cm以上だと良くないというわけではありませんが、徒長すれば草丈が長くなり、栽培方法によって誘引の回数が増えたり、茎が折れやすくなることがあります。効率重視のDトレイ栽培においてはマイナスです。徒長が起こる主な要因は、日積算日射量と日平均気温のバランスにあることが多いので、前述のような天候に応じた管理を心がけることが重要になります。

今回取り上げた件は、データを取るだけでなく、逐一計測値の分析を行い、実際の作物の状態を踏まえ、状況を判断して行動することが重要だと、改めて感じさせられる出来事でした。



写真② 摘心前の株の第二花房～第三花房（1/6撮影）

営業さんの温室紹介

九州大学 第3期工事

- ・2020年3月竣工予定
- ・F-クリーンハウス 11棟 (合計 1,600 m²強)

九州の営業さんから、建設中のハウスの情報が届きましたのでご紹介させていただきます！

2018年6月に竣工となった第1期~第2期工事のガラス温室16棟 (120 ~ 42 m²) に加え、現在F-クリーンハウスの建設が行われています。

3月の引き渡しに向け、工事もいよいよ大詰めです！ますます安全第一で追い込み作業を進めていきます！



写真 建設中の現場風景

おともの作物と共に

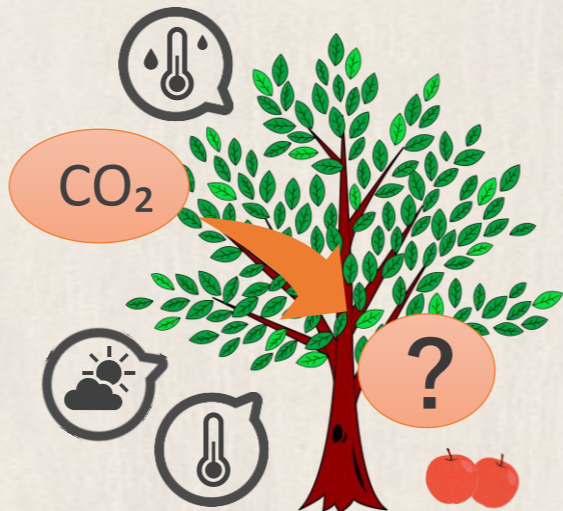
今月のテーマは「CO₂ (二酸化炭素) 施用」です。

植物が光合成を行う際、必要な要素の1つにCO₂があります。温室内のCO₂濃度を制御することは光合成の促進につながります。しかしCO₂施用普及率はわずか数%です。その主な要因として、設置費や運用費が高いこと、施用の仕方によって効果が見られにくくなりやすいことが挙げられます。また、コスト削減の観点により日の出から換気を行うまでの短時間のみCO₂を施用する「高濃度短時間施用」で行われることが多く、このような場合では日射の多い時間帯にCO₂が施用されず、効果が得られにくくなっていたことも要因として考えられます。

近年では、CO₂を低濃度で継続的に与える「低濃度長時間施用」による収量の増加やCO₂施用量の節減効果、温室内と外気のCO₂濃度を測り、外気と同程度になるようCO₂を加えることで、効率的に施用を行う「ゼロ濃度差CO₂施用法」による効果などが実証されています。

さらに、植物群落への局所施用も注目されています。温室全体へ施用する方法では換気によって無駄が多くなりやすいですが、植物群落へ局所的に施用することで、施用量を削減でき、効率的にCO₂濃度を高めることができます。

温室条件に合わせて、効率的な施用装置および施用方法を選定することで、費用対効果を向上させることができます。これから施設園芸を始められる方も、まだCO₂施用を導入されていない方も、ぜひ一度ご検討ください。



福くんの栽培お役立ちコーナー

12月~2月の予報

栽培ワンポイント

向こう3ヶ月の予報では、寒気の南下が弱く冬型の気圧配置が長続きしないため例年に比べ暖くなる見込みです。寒気の影響を受けにくいと、日本海側では比較的降雪・降雨が少なくなる予報です。

今季は暖冬かつ曇天日も例年並みまたはやや少ないため、暖房費の削減という観点では嬉しい予報となっています。しかし快晴の日は、特に夜間における放射冷却が雲による反射を受けにくいと、気温が低下しやすくなるので注意が必要です。放射冷却を緩和するには、被覆材を2重にして空気層を作る方法や放射される赤外線逃げが反射性資材を活用するなどの方法が有効になります。

気象庁「3か月の平均気温・降水量」「月別の平均気温・降水量」を加工して作成

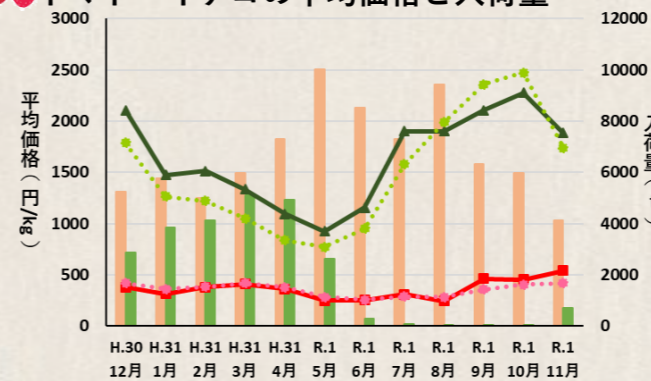
平均気温

地域	平均気温			
	1~3月	1月	2月	3月
北日本	平年並み か高い	ほぼ 平年並み	平年並み か高い	平年並み か高い
東日本	高い	高い	平年並み か高い	平年並み か高い
西日本	高い	高い	平年並み か高い	平年並み か高い
沖縄・奄美	高い	高い	平年並み か高い	平年並み か高い

降水量

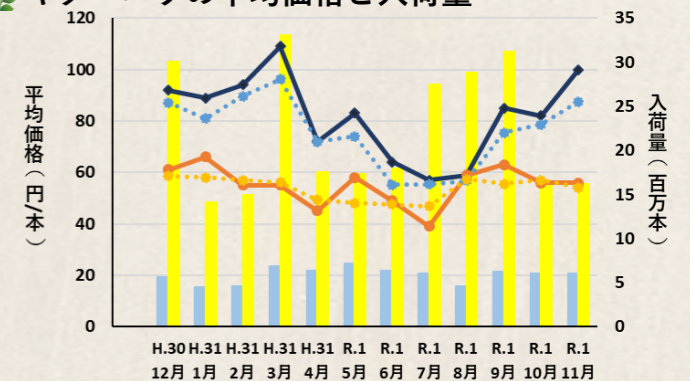
地域	降水量				
	1~3月	1月	2月	3月	
北日本	日本海側	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み	平年並み か少ない	ほぼ 平年並み
	太平洋側	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み
東日本	日本海側	平年並み か少ない	平年並み か少ない	平年並み か少ない	ほぼ 平年並み
	太平洋側	ほぼ 平年並み	ほぼ か多い	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み
西日本	日本海側	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み
	太平洋側	ほぼ 平年並み	ほぼ か多い	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み
沖縄・奄美	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み	ほぼ 平年並み	

トマト・イチゴの平均価格と入荷量



		例年11月	R.1 11月	例年比
トマト	入荷量 (t)	5,124,950	4,114,933	80%
	平均価格 (円)	417.4	538	129%
イチゴ	入荷量 (t)	469,620	705,612	150%
	平均価格 (円)	1741.1	1882	108%

キク・バラの平均価格と入荷量



		例年11月	R.1 11月	例年比
バラ	入荷量 (t)	8,687,405	6,046,546	70%
	平均価格 (円)	87.4	100	114%
キク	入荷量 (t)	17,793,813	16,175,526	91%
	平均価格 (円)	54.1	56	103%

※例年平均価格は平成14年から平成30年までの価格

ランナー vol.27 2020年1月発行 掲載記事の無断転載を禁じます。

発行所 株式会社 大仙 営業事業部
〒440-8521 愛知県豊橋市下地町字柳目8
[TEL] 0532-54-6521 [FAX] 0532-57-1751 [E-mail] mail.magazine@daisen.co.jp [登録]



※メールマガジン配信希望の方は、右のQRコードよりご登録いただくか、上記のE-mailアドレスより空メールの送信をお願いいたします。