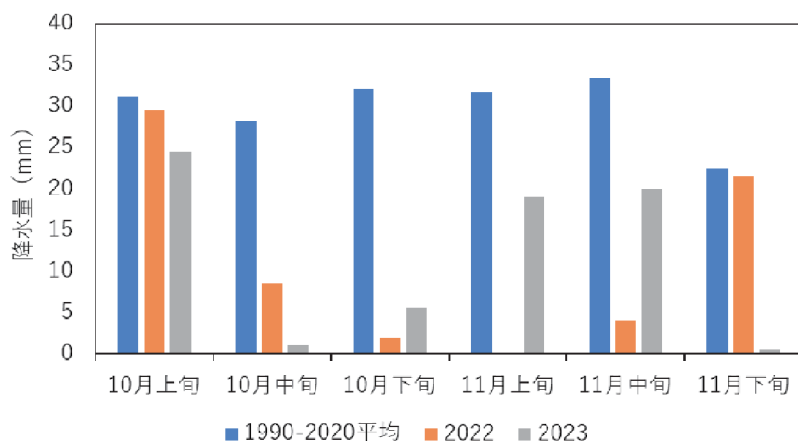


果樹における秋季かん水の重要性

佐賀県 果樹試験場 常緑果樹研究担当・落葉果樹研究担当
農林水産部 園芸農産課 果樹・花き担当

果樹の栽培管理において、秋季は樹勢を回復させ次年産に向けた養分を蓄える重要な時期であり一定量の水を必要とします。一方、過去約30年間の降水量をみると、近年の秋季における降水量は少ない傾向にあります(図1)。特に、2022年、2023年の10月上旬から11月下旬までの総降水量は65.5mm、70.5mmとなっており、1990年以降で最少と3番目に少ない年となっています(1990年～2020年の平均値:179.2mm)。このため、常緑果樹、落葉果樹ともに秋季の水管理の重要性が高まっています。



※2022年は1990-2023年の間で10-11月降水量最少の年

図1 10～11月の降水量(1990～2023, 佐賀市, アメダスデータ)

常緑果樹

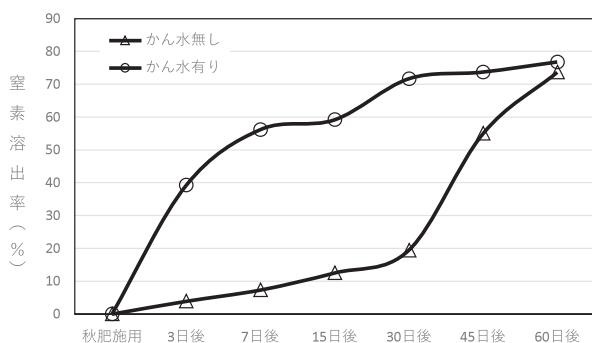
近年は、施肥や発根等のタイミングで長期間降雨が無かったり、夏秋季に高温が続いており、樹体栄養の低下や生理障害の発生を助長する要因となっています。特に、温州ミカンでは、シートマルチ栽培により樹に水分ストレスを付与させ高品質果実生産を行うため、樹体への負担はより大きくなります。収穫後は直ちに水分ストレスを緩和させるとともに、肥料を効率的に吸収させ、樹勢を回復させる必要があります、そのためには樹に水を与えることが大切です。

積極的にかん水を行って下さい。

カンキツ栽培にとって収穫後の管理は、次年産に向けた栽培管理の始まりでもあり、収穫後、速やかに樹勢回復させることが、隔年結果の防止や是正、ブランド果実の生産向上にもつながります。

肥料溶出と吸収促進

近年、秋肥の施用時期は降雨が少なく、肥料の溶出が遅れやすくなっています。さらに、長期的な乾燥により根活力が低下していることや地温も低下していることから吸収が遅れる傾向にあります。



品種:青島温州

かん水無し:2021年8月11日から11月25日までシートマルチ被覆を実施

かん水有り:2022年8月3日から11月25日までシートマルチ被覆を実施

2022年11月7日(11月施用後)及び11月14日に25ℓ/樹のかん水を実施

また、収穫後から3日間50ℓ/樹のかん水を実施。

図2 秋肥施用前後のかん水によるミカン美人2号の窒素溶出率(佐賀果試,2021,2022)

特にシートマルチ栽培樹や普通温州では、秋肥をいかに効率よく吸収させるかが樹勢回復や次年産の着花にとって重要になります。図2は秋肥施用前後のかん水処理が肥料の溶出率に及ぼす影響を示しています。かん水を実施することで肥料が早く溶出されるため、肥料養分の吸収が促進されます。

冬季の落葉防止

冬季の寒風や過度な乾燥は落葉や枝葉の枯死を助長します。旧葉は次年産の養分を蓄えているため、過度な落葉は、樹体栄養の低下や着花の減少など、隔年結果の要因になります。極端に降雨が少ない場合は、30mm程度のかん水や敷き藁、有機物等の施用で土壤乾燥を防止することが基本ですが、冬季は根の動きが緩慢で水分の吸収が少ないため、葉水により地上部から水分を吸収させることも効果的です。

落葉果樹

落葉果樹は秋に発根、養分吸収を行い、翌春に向けて貯蔵養分を蓄えます。また、しっかり光合成を行うことで枝等に養分を

蓄え、冬に向けて耐凍性を高める時期でもあります。このように収穫後の落葉果樹では、どの時期よりも発根、養分吸収が盛んなことからたくさんのお水が必要です。しかし、近年収穫期以降の降雨が少ない傾向にあることから、今後はこれまで以上に積極的なかん水を行うことが大切です。

秋季のかん水不足による影響

①ナシ、モモ、スモモ等

ナシにおいて秋季は発根の時期に当たり、翌春に向けて貯蔵養分を根に蓄積します。この時期に合わせて有機質主体の配合肥料を用いて礼肥を行います、併せて水管理をしっかり行うことで発根・吸収を促します。

また、収穫後の樹は果実に含まれる水分が取り除かれた状態であり、その影響で落葉しやすくなりますが、しっかりと水を与えることで早期落葉を抑制します。発根量を確保し、貯蔵養分を十分に蓄えることは翌春の芽の動きをスムーズにすることにも繋がります。モモ、スモモ等においても同様の観点から秋季のかん水は重要です。さらに、ナシの発芽不良の原因の1つとして厳寒期の芽の凍害がありますが、耐凍性の獲得には光合成等による枝等への養分蓄積が重要であり、光合成を促すためにもかん水は不可欠です。

②ブドウ、キウイフルーツ

ブドウ、キウイフルーツは浅根性の樹種であり、主根群が地表から浅い位置にあります。そのため、降雨が無い場合、乾燥の影響を特に受けやすくなります。

特に、キウイフルーツは根から水分を引き上げる管である「導管」が他の樹種と比べ太く、数が少ないという特徴があり、乾燥状態になると導管の水柱が切れやすく、養水分供給が滞りやすくなります。そのため、樹全体に影響を受けやすく、落葉、枯死に至る場合もあります。

また、ブドウにおいても秋季の乾燥が原

因と思われる翌春の葉の異常や花穂数の減少等の症状がシャインマスカットで確認されています。ブドウ、キウイフルーツでは少量多回数のかん水を行う必要があります。

かん水設備の導入

以上のように、常緑果樹、落葉果樹ともに、近年の気象条件下において、秋季のかん水は必要不可欠な管理となっています。効率的にかん水を行うためには、園地にかん水設備を設置することが必要になりますが、県内の果樹園地において水源が確保されている園地は限られます。水源がない園地においては、図3で示しているように動力噴霧器を使って配管へ送水する方法や貯水タンクを園地上部の高い位置に設置し、

落差で水を送水する手法もあります。

佐賀県では、「さが園芸888整備支援事業」で省力施肥かん水装置の設置を支援しています。

また、「果樹産地活性化対策事業(産地活性化対策)」では、新規者の確保に向けた取組と併せて行う果実品質向上に対する取組の1つとして、簡易かん水施設の設置を支援しています。さらに、国庫事業の「果樹経営支援対策事業」または、「産地パワーアップ事業(先導的取組支援)」では、用水・かん水施設の設置に対しての支援があります。

それぞれの補助事業に要件はありますが、これらの事業を活用していただき、積極的にかん水施設の導入を検討して下さい。補助事業については、お近くのJAや農業振興センターへお問い合わせ下さい。



動噴を利用したかん水方法



落差式かん水方法

図3 簡易なかん水方法

今回は秋季の水管理がテーマでしたが、近年、様々な樹種において夏季の高温、乾燥障害の相談が増えてきています。今後の果樹全般の栽培において年間を通じたかん水設備設置の必要性は非常に高くなっています。水源の確保とかん水設備の整備に少しずつ取り組み、年間を通してかん水を行うことで気象変動に上手に対応できる園地づくりをしていきましょう。