

ナシの樹勢の健全化を目指す

佐賀県果樹試験場 落葉果樹研究担当 特別研究員 加藤恵

【はじめに】

果樹栽培でよく使われる「樹勢」という言葉が具体的に何を指しているのか、またその程度の判断も人それぞれで異なります。その理由として樹の生育は種々の要因が複雑に関係し、結果として「樹勢」として現れるからです。県内のナシ園には「弱樹勢」と判断される樹が多く存在します。それは、もともと栽培されている条件として通気性、保水性、保肥力が高い土壌ではなく、根が旺盛に発生しにくいことが挙げられます。また、施設化により主力品種‘幸水’の収穫が早期に終了するため、収穫直後が盛夏期で葉が消耗しやすく、低位葉から落葉が進んでいきます。台風の来襲も多く、収穫から落葉期までの期間が長いいため、健全な葉の維持が難しいことも県内でのナシづくりの課題です。

【樹勢の判断指標】

樹勢の評価でよく指標とされるのは、新梢伸長停止期以降の新梢の伸び具合です。前年蓄積した貯蔵養分が多いほど初期の展葉が多く、新葉がつくる同化養分によって更に新梢伸長が進みやすくなるため、樹勢（新梢伸長）は貯蔵養分の多少を現わしていると考えられます。一般的に新梢の伸びが小さい樹を弱樹勢樹、大きい樹を強樹勢樹と捉えますが、側枝の先端部・骨格枝の先端部に強勢な新梢が確保され、棚がしっかり埋め尽くされているような樹が‘樹勢が良い樹’の理想の姿です（図1）。この様な樹の姿を維持し、樹勢の健全化を図るためには次に挙げるような多方面からのアプローチがあります。

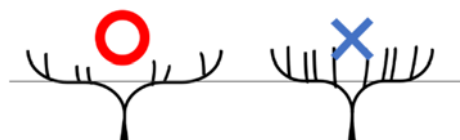


図1 樹勢が良い樹の理想の姿

【一番大事な土づくり】

樹勢の健全化に一番大事なことは、養水分の吸収を盛んにさせるため、健全な根を増やす土づくりです。根の生長が大きい樹ほど地上部の生育も旺盛になります。まず第一に土壌物理性を改善するため、SS や運搬車で乗り入れる園地の土壌を深耕し、有機物を投入して膨軟に維持する管理を続けていきましょう。植え付け時には、最低でも直径1m程度の土壌を掘り返して、土壌改良を行います。千葉県の調査で、前作の株元に近い位置ほどいや地現象が発生し、客土の割合が大きいほどそれが改善されて改植した苗の生育が良好になる、という報告があります。伐採予定の樹の傍で苗木を育成すると、受光体勢も悪く生育は不良となります。改植を進める際には、前作の伐根後しっかりと土づくりを行ってください（図2）。

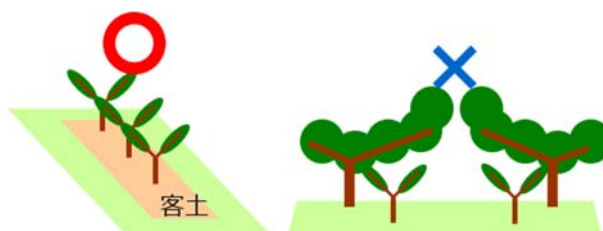


図2 樹勢を健全化させる植え方

【常に必要なかん水】

ナシはほかの樹種よりも土壌の乾燥を嫌います。蒸散量が多い昼間、土壌が乾燥すれば、葉の気孔が閉じて光合成に必要な二酸化炭素の供給がストップし、光合成産物（同化産物）の生産ができなくなります。そのため夜間の呼吸により消費される同化産物量が生産される量より多いと落葉が進みます。土壌水分は常に確保されている必要がありますので、発芽期以降はかん水を意識して管理を行ってください。特に収穫直後は根が旺盛に伸長するタイミングですが（図3）、高温乾燥が続くやすい時期ですので、収穫前から定期的にかん水を行ってください。

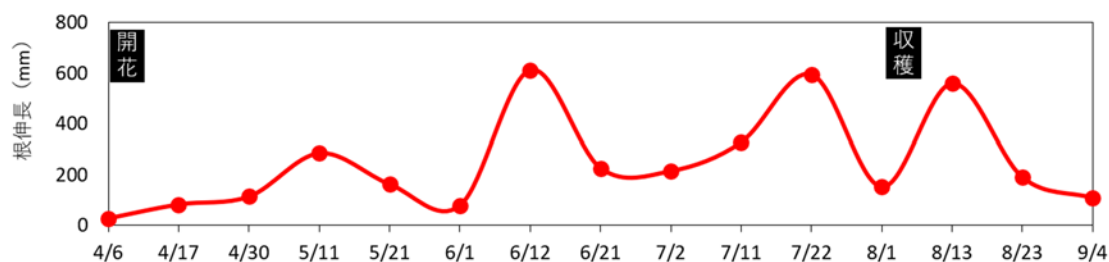


図3 ヤマナシ台‘幸水’5年生樹の発根パターン（2019）

【かん水と土づくり、そして施肥】

収穫を境に、光合成産物は枝や根に多く分配されるようになります。絶えず光合成を続ける葉では、葉緑素等のタンパク質が常に分解して合成されるため、窒素の供給を維持し続ける必要があります。窒素は土壌が乾燥していると樹体への吸収が著しく抑制されますので、前述のとおり収穫期前後からかん水に気を付け、健全な葉と秋根を確保することで礼肥に含まれる窒素を有効に活用することができます（図4）。二次伸長を危惧して収穫直後の礼肥を避ける意見もありますが、土づくりを実践して土壌中に腐植含量を増加させること、有機質肥料を利用することで効きすぎない窒素の供給が可能になります。

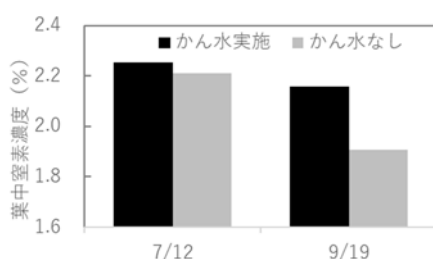


図4 収穫後のかん水が‘幸水’の葉中窒素濃度に及ぼす影響

また窒素は秋根にアミノ酸やタンパク質の形で蓄えられ、翌年初期の生育に備えています。これまでの調査で、落葉後も根はわずかに発生し続けていることがわかりました（図5）。遅い時期まで窒素の吸収が続くと、樹の耐凍性の獲得が遅れて初冬の寒波で凍害に遭う危険性や休眠導入の妨げになる可能性があるようです。秋肥は速効性肥料を9月までに施用し、落葉期の施肥は避けるようにしましょう。

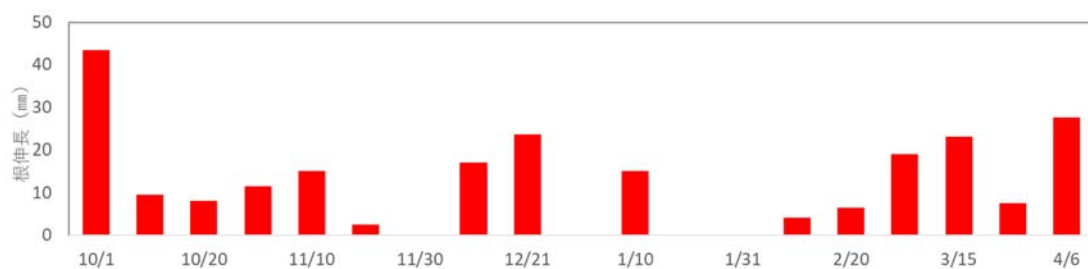


図5 ヤマナシ台‘幸水’4年生樹の発根パターン (2018-2019, 根域制限した根の一部を調査)

【剪定と新梢管理はセットで】

樹勢の強化を図りたい時には、「どこに実をならせるか」より「どこから葉を出すか」を考えながら剪定を行います。剪定後、剪除した枝の位置、残した枝の配置を覚えておき、剪除した背中枝の切り口から発生した芽のかき取り、側枝の切り口から発生した芽周辺の整理、先端部の競合枝の除去等、丁寧な新梢管理を行っておくと、理想的な樹形に近づき、無駄になる剪定による同化養分の減少を防ぎます (図6)。剪定時には、枝の太さと場所に合わせた強さで切り返すこと、誘引することに気を付けてください (弱い枝は強く切り、上向きに立てること!)。先の弱った骨格枝は、花芽が十分に入った結果枝でも予備枝として葉数を増やすために利用します。葉数の多い側枝はそれより先の側枝や骨格枝部分を弱めてしまうため、太り過ぎた側枝は更新し、側枝の上に側枝があるような複雑な枝配置も行わないようにして、バランスの良い側枝づくりを行います。

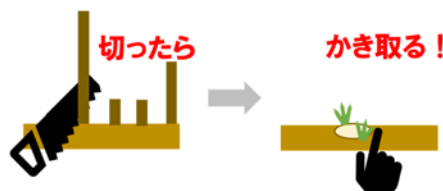


図6 剪定後の注意点

【摘果による樹勢維持】

前年蓄積された貯蔵養分は根、果実 (花)、新梢に振り分けられますので、必要な摘果 (摘蕾) を早く確実に行うことで根が伸長して養水分の吸収が増えます。養水分が増えて新梢が伸びると光合成産物の量が増え、さらに次年度の貯蔵養分が増えるため樹勢を強める方向に循環していきます。摘果は効果的に樹勢をコントロールできる技術です。樹勢の弱った樹では早期摘果を実施し着果過多を避けること、先端部が弱り新梢の発生が無い樹では摘蕾で新梢発生を促すことを重視します。

【病虫害防除も忘れずに】

極端に樹勢を低下させる要因として枝幹害虫の侵入が挙げられます。収穫後もナシの樹をかわいがることを忘れず、8月にはフェニックス FL 等を利用した防除を実施してください。また、主幹部切り口からの胴枯病の発生により育成が困難な若木も見られます。幼木時には分岐部より下から発生した新梢は早い段階で剪除して切り口を小さく留め、すぐに癒合剤を塗布して樹体を健全に保ってください。