

リンゴ高密度植栽培における樹勢管理

JA全農長野 玉井 浩

リンゴ高密度植栽培が長野県に導入されて10年以上となった。当初は樹勢を落ち着けることを最優先としてきた。樹勢が落ち着くことで花芽形成が促進され生産量の増加が得られた。しかし、樹齢経過とともに樹勢が低下し、果実品質が低下する園地が多くみられるようになってきている。また、今春は樹体凍害が多く発生したが、樹勢の弱い園地での発生が多かった。

高密度植栽培での樹勢については明確な基準が明らかとなっていない。このため、現地での状況等から推測するしかないため、考え方等あいまいな表現になってしまうことをご容赦いただきたい。

樹勢管理の目的と果実生産

適正樹勢に管理する目的は、良質な果実を安定生産することである。樹勢は果実品質に大きな影響を及ぼす。これから本格的なリンゴの収穫期を迎える。収穫した果実をよく観察して樹勢を確認したい。

弱樹勢では、果実肥大が劣り収量も劣る。果皮が赤く着色する品種では、鮮やかな赤色に仕上がらずにオレンジ色のような仕上がりになりやすい。「シナノリップ」は着色が遅れ収穫が遅れる。「ふじ」では五角形果（図1、上から見て五角形に見える果実）が多くなる。

強樹勢では、果実肥大が旺盛となることが多い。収穫期になっても地色の抜けが悪く食味が劣る。「ふじ」では成熟不良果（果面がつるつるして果肉に緑色が残る果実）が多くなる。

生育期の樹勢判断

適正な樹勢管理を行うためには樹勢判断を行うことが必要である。しかし、高密度植栽培の日本での適正樹勢の基準は明らかとなっていない。そこで目安を考えてみたい。



図2 主幹延長枝

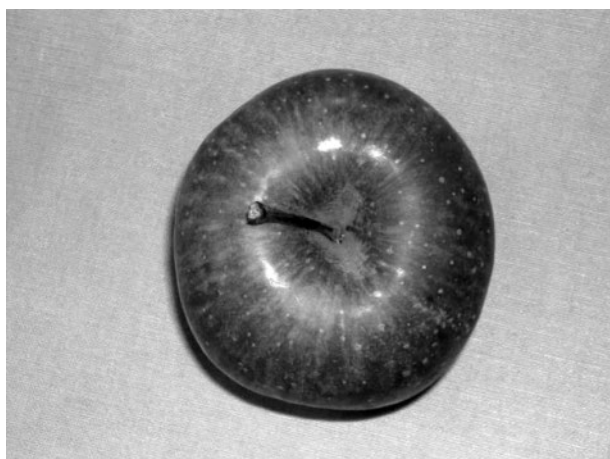


図1 「ふじ」の五角形果



図3 ターミナルシュート

弱樹勢樹の対策

生育期の樹勢判断は、新梢停止率、新梢長（主幹延長枝、ターミナルシュートなど）、葉色などで行うとよい。主幹延長枝は主幹先端の新梢（図2）、ターミナルシュートは側枝先端の新梢（図3）である。新梢停止率は、定植4年目以降の樹で満開40日後程度（須坂では6月初旬頃）にはほぼすべての新梢が停止することが望ましいと考える。海外の報告と県内での状況を考慮すると、定植4年目以降の主幹延長枝は40～50cm程度、ターミナルシュートは20～30cm程度が好適樹相と考えられる。

弱樹勢・強樹勢の要因

弱樹勢と強樹勢の要因として以下のことが考えられる。解決方法は、それらの要因を解消することである。

（1）弱樹勢の要因

- ①着果過多、摘果遅れ
- ②台木地上部長すぎ（図4）
- ③肥料不足
- ④花芽過多（せん定不足）

（2）強樹勢の要因

- ①花芽不足（着果不足）
- ②多施肥（特に有機質肥料が多すぎる）
- ③台木地上部短すぎ



図4 台木地上部が長すぎる

◆着果管理

高密度栽培は、単位面積当たりの樹数が多いうえに花芽形成が良好であるため、面積当たりの花（果）数が多い。着果管理では、適正着果量とすることも必要であるが、それ以上に早期に着果量を制限することが重要となる。摘果の遅れは、果実肥大が劣るだけでなく翌年の花芽形成に影響し、樹体生育にも影響を及ぼす。このため、高密度栽培の大規模経営では摘花剤の利用が必須と考えてほしい。

良質な果実を安定生産するためには、着果量も適正に管理することが必要である。着果基準は、葉果比（1果当たり必要な葉枚数）で50～60である。特に幼木～若木期に着果量が多くなりすぎないように注意する。数本の側枝の葉枚数を数えてみて側枝単位の着果数を決めると目安になる。欧米で用いている幹断面積当たり着果数は、幹断面積当たり3果程度が目安と考える。

◆台木地上部長（図4）

わい性台木樹は、地上部に出ている台木長が長いと樹体がわい化（小さくなる）する傾向がある。樹勢が旺盛化するのを恐れて台木地上部が長すぎる園地を多く見かける。長すぎると樹勢が弱くなり、果実生産が劣るだけでなく樹体凍害が発生しやすくなるので注意する。台木地上部が長すぎる場合は、できるだけ盛り土をして、少しでも台木地上部を短くする。

◆施肥の改善

高密度栽培では、樹体生育に比較して果実生産量が多い。このため、樹体生育に合わせて施肥量を決める必要がある。施肥量は地域の施肥基準に従ってほしい。樹体凍害軽減と花芽の充実を目的に秋肥の利用が増えている。高密度栽培では秋肥の施用も積極的に行いたい。しかし、「ふじ」については収穫後では11月下旬～12月になってしまう。このため、「ふじ」の秋肥については現在検討中である。

◆整枝せん定の改善（生育期のせん定と休眠期のせん定）

整枝せん定だけで樹勢を回復することは難しい。しかし、側枝が間延びして基部がはげあがった状態の樹を多くみかける。樹勢が落ち着いてきたら、基

部に枝や芽があるうちに切り戻しをすることが必要である。

夏季せん定や秋季せん定についての問い合わせを受ける。生育期の枝切除は、葉を落とすことになるため樹体生育を抑制する効果がある。一方、冬季の休眠枝のせん定は、樹体生育を旺盛としやすい。弱樹勢樹では休眠期のせん定を主体とする。強樹勢樹の対策として、生育期の徒長枝切除や結果枝、側枝の切除が行われる。ただし、7～8月は花芽分化の時期に当たるため、この時期に大量の葉を落とす

と、停止した芽が動き出し、花芽形成に悪影響を及ぼす。この時期に新梢や枝を整理する場合は、最低限の整理としたい。樹勢を抑制するために枝の切除を多くしたい場合は、6月中下旬に行ったほうが良いと考える。樹勢が落ち着いているあるいは弱い場合は、9月以降の秋季せん定は行わない。貯蔵養分の蓄積が減少することが予想されるため、樹体の耐凍性低下が心配され樹体凍害の危険性が増加すると考えられる。

(生産振興部 技術審技役)

第55回うまいくだものコンクール りんご（シナノスイート）の出品財募集について

長野県園芸作物生産振興協議会うまいくだもの推進部会が毎年開催している「うまいくだものコンクールりんご「シナノスイート」」を開催予定です。本コンクールでは、毎年生産者の皆様が腕によりをかけて生産した一品が審査され、農林水産大臣賞をはじめとした褒章が交付されています。

長野県の『うまいくだもの』を発信できる良い機会ですので、奮ってご応募ください！応募に関するご質問・ご相談等はお近くの農業農村支援センターまたはJAまでお願いします。

(長野県園芸作物生産振興協議会 うまいくだもの推進部会 事務局 黒柳 凜)

