

ナシにおいて、開花期の芽の枯れ込みや生育停止、生育の遅れ、花器の異常などを「発芽不良」と呼んでいます。これまで調査を行ってきた結果、この症状の発生の仕方には少なくとも二通りあることが確認されています。

### 発芽不良の発生原因

一つは、低温遭遇不足が原因の不完全な休眠打破によるものです。特に本県におけるハウス栽培で重要な問題となります。本県の主要品種「幸水」では、一般的に自発休眠覚醒のためには 7.2℃以下の低温遭遇時間が 750 時間程度必要である、と言われていますが、この数字は実験上の数字であるため、実際の現場では園地の形状、樹勢、栽培管理によって樹ごとに異なっていることが考えられます。現場ではおおよそ 800 時間経過後に被覆して加温栽培が開始されますが、個々の樹における環境・樹体条件の違いによって発芽不良が発生していると考えられます。

二つ目は冬季の低温による芽の枯れ込みです。落葉果樹は秋から冬にかけて気温が下がっていくことで徐々に耐寒性を獲得し、冬季の低温環境下でも生育を続けることができます。反対に、気温が上昇すれば耐寒性が低下するため、低温に弱い状態になります。昨年のように、秋から冬にかけて気温が高く推移したため耐寒性を獲得しないまま厳冬期に被害が出るパターンや、厳冬期を過ぎて気温の上昇とともに耐凍性が低下し、生育が進む最中に被害が出るパターンがあります。

### 発芽不良の対策

どちらの原因に対しても、健全な芽を維持することと、開花期に活性の高い根を持ち合わせていることが被害軽減のために重要となります。佐賀県は施設化率が高いことから、他県よりも収穫～落葉までの期間が長くなります。この期間、花芽を健全に維持することが重要な課題です。また、ナシの主産県と比べると作土層が浅く、腐植含量が少ないため根群が発達しにくい土壌条件にあり、発根に最適な土壌環境づくりも課題となります。これらを解決するためには以下の管理がポイントとなりますので、今後発芽不良で悩まされることの無いよう、徹底して対策に取り組んでください。

#### ○落葉させない防除

他品種の収穫で忙しくなると防除が疎かになりがちです。害虫や病気の発生によって落葉すると年内に花芽が動いて充実が悪くなり、耐寒性が低くなりますので、しっかりと防除を行ってください。図 1、2、3 のような芽・枝は翌年正常な開花が期待できません。



図1 落葉によりボケた短果枝



図2 先端部の花芽が落葉期に結実した新梢



図3 短果枝化した腋花芽

### ○収穫後のかん水

土壌の乾燥も早期落葉に繋がり、耐寒性不足をもたらします。9月に入っても葉の蒸散量は多く、水分を必要としますので、降雨が無い場合には5~7日ごとに20mm程度のかん水を実施してください。

### ○土壌改良

根を活性化させるためには土壌改良が必要です(8月号P.5参照)。深耕と併せた有機物の埋戻しが最も効果的な作業ですが、時期が遅くなれば翌年の発根が遅れてしまいます。「幸水」では9月を目安に、中晩生品種では10月から11月中旬までに作業を実施してください。幼木や樹勢の弱った樹では、深耕よりも堆肥の施用や客土を中心とした土壌改良を優先してください。連年発芽不良が発生している園地では土壌が硬く保水性が低い、排水性が悪いといった調査結果が出ています。発芽不良の根本的な対策は土壌環境の改善だと考えられますので、数年かけて園地の全体で取り組んでください(図3)。

### ○秋肥の施用

秋肥の施用は速効性の肥料で速やかに効かせましょう。10月に施肥を行うと落葉が遅れ、耐凍性が高まりにくく発芽不良が多くなります。樹齢や樹勢に合わせて施肥量を調整し、過剰な施肥をしないように注意してください。施肥後乾燥が続くと肥料の吸収が遅れて、落葉期直前の窒素含量が高くなってしまいうため(図4)、施肥後のかん水を実施して肥料を浸透させてください。

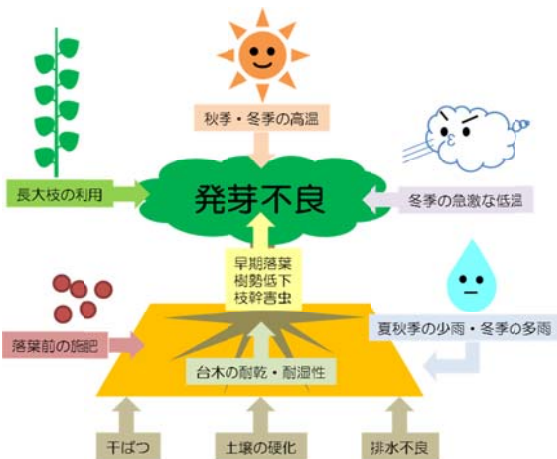


図3 発芽不良の発生要因イメージ  
「二ホンナシに発生する発芽不良の発生要因と対策」から

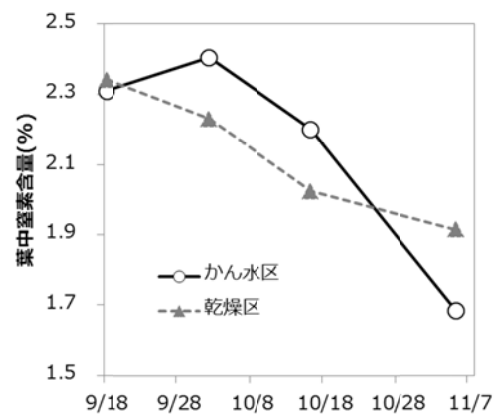


図4 9月15日の施肥後1ヶ月間のかん水の有無が「幸水」の葉中窒素含量に及ぼす影響(佐果試)

## ○11月までの枝管理

落葉期になっても葉が残り、遅くまで活動を続ける徒長枝タイプの枝では、芽の水分含有率が高く凍害に遭いやすい傾向があります。夏季に誘引が間に合わなかった予備枝はもちろん、主枝・亜主枝から発生した予備枝候補枝は誘引を行って徒長化を防いでください。背面枝や側枝上基部の枝についても、新梢の肥大によって剪定後の切り口が大きくなると凍害を助長しますので、翌年利用する・しないに関わらず1m以上伸びた枝は誘引を行ってください。

9月の中旬以降になれば分岐部近くの徒長枝を若木なら2～3本、成木なら3～5本程度剪除します。蒸散作用の強い徒長枝を抜きすぎると発根を阻害するおそれがありますので、先端部近くの枝は誘引で対応してください。剪除を行った後は、必ず切り口に癒合剤を塗布して乾燥を防止してください。更新予定の古い側枝は10月下旬頃から剪除を行って、翌年の更新枝の発生を促してください。

## ○11月からせん定開始

加温が始まる1ヶ月前には剪定を終わらせておく必要があります。面積が多い園地では11月から施設の剪定を開始してください。剪定の程度が強過ぎると、翌年の新梢が徒長化しやすく、充実不良により発芽不良が発生しやすい枝となります。また、発芽不良は腋花芽よりも短果枝で発生が少なく、徒長枝を倒したような強大な結果枝ほど発生が多くなるため、強過ぎない剪定を心掛けてください。昨年同様、秋冬季の気温が高ければ花芽を多く残し、不要な部位の摘蕾と早期摘果で初期肥大を確保してください。

## ○元肥の施用

栽培暦では施肥期は11月中旬～12月上旬となっていますが、落葉後の施用を守ってください。年内の処理を行わず春肥で対応する場合には、肥料の遅効きを防ぐため、施肥後十分にかん水を行ってください。

## ○CX-10の施用

樹勢を健全に維持している樹であれば、DVI=1.4（1月中旬頃）の時期にCX-10を10倍で散布することで発芽・開花の揃いが良くなります。凍害に対しては対策となりません。使用上の注意に気を付けて散布を行ってください。

## ○ビニール被覆後のかん水

土壌が乾燥して地温が低い環境の中では根は動きません。ビニール被覆後はたっぷりとかん水を実施してください。中耕を行っておくと、地中に空気が入るため地温が上がりやすく水分も浸透しやすくなります。

## ○地温を上げるビニールマルチ

地温を上昇させる方法として透明ビニールを使ったマルチ被覆があります。マルチの被覆前にはたっぷりとかん水を行ってください。萌芽のためには園内の湿度を高く保つことが望まれますので、被覆後とかん水は頻繁に行う様にしてください。

※詳しくはナシ生産者に全戸配布している「ニホンナシに発生する発芽不良の発生要因と対策」を参考にしてください。