

改・新植に係る課題解決による日本なし産地の生産力向上

■背景とねらい

日本なしは、生産者の高齢化や高樹齢化による生産性の低下等の要因により、県内の栽培面積及び出荷量の減少が続いている。一方、近年は販売単価が安定しており、日本なしの栽培は果樹経営の重要な柱として見直されつつある。令和5年度からは「日本なし産地再生プロジェクト」がスタートし、日本なし産地の再構築を進めている。「日本なし産地再生プロジェクト」では、「人材確保」「技術開発」「品種育成」「販売戦略」の4つを柱として生産者、関係機関が一体となって課題解決に取り組んでいる。このうち「技術開発」の一環として、令和4年度から普及活動の重点活動課題「改・新植に係る課題解決による日本なし産地の生産力向上」として、産地再生の最大のネックとなっている改・新植時の樹勢低下・枯死の防止と、省力化栽培のモデル園育成に取り組んできた。

令和4年度は、白紋羽病の簡易診断法により白紋羽病感染程度の把握に努めるとともに、技術者で簡易診断法の有用性について意識の共有を図った。並行して補植後の再発防止策について検討を開始した。また、樹齢の若いジョイント栽培園を中心にほ場巡回を行い、省力化栽培のモデル園育成に取り組んだ。



図1 夏季ジョイント講習会の様子

■本年度の取組

生産者に対する白紋羽病の簡易診断法研修会の開催、簡易診断法による診断書作成20ほ場、罹病

なし生産者の皆様へ

南信州農業振興協議会

胴枯病（なしの胴枯性病害）に注意しましょう

◎胴枯病（なしの胴枯性病害）とは

◎胴枯性病害は、せん定などでできた幹や枝の傷口からナン胴枯病菌またはナン枝枯病菌が侵入し、徐々に病斑が広がって樹が衰弱し、最後には枯死する病害です。また、花や果実がナン胴枯病菌に感染すると収穫時に果実が腐敗する「心腐れ症」を発症します。

◎胴枯病は健全な樹皮組織には感染できず、凍害や凍霜害による枯死部、せん定や風害でできた傷口、害虫の加害痕等から樹体に侵入します。

◎特に「幸水」では発生しやすく、「雨水」でも多発しているため、適切な予防・防除が必要です。

◎胴枯病の例と侵入経路



図1～4 胴枯病の症状

樹皮がくぼみ、赤褐色～黒褐色の病斑を形成し、病斑上には多数の胞子殻を作り、樹皮表面はひび割れやサメ肌状態となる。せん定痕の枯れこみや、欠けた芽の跡などから胴枯病菌もしくは枝枯病菌が侵入したとみられる。図3拡大図はサメ肌部分、肉眼で観察できる。

図2 胴枯病啓発チラシ

園への防除指導の実施、補植後の再発防止策の検討などを行った。また、近年感染が増加している胴枯病啓発チラシを作成し生産者へ配布した。

モデル園育成のためジョイント栽培未成園7園地の巡回指導のほか、各種検討会を生産者、技術者を対象に実施した。

■本年度の成果

改植・新植時の枯死の原因となる白紋羽病、胴枯れ病などに対する生産者の認知度は向上している。また、指導会などを通じて、罹病園への防除対策の周知も進んできている。

さらに、重点対象園等、それぞれの園の課題が共有され優良園育成に向け、経過を確認し共有することで、技術統一と他園地への指導に生かすことができた。

■今後の課題と対応

白紋羽病防除や、ジョイント栽培等早期成園化に係る課題解決に今後も関係機関連携して課題解決に努める。また、省力化栽培の取り組みをまとめた現地事例集の作成を進める。

(技術経営係 山近 龍浩)

白紋羽病・胴枯病対策による改植障害の回避

■背景とねらい

管内では日本なしを改植した後、白紋羽病による枯死や、胴枯性病害による樹体の衰弱が問題となっており、農家の栽培意欲の低下につながっている。そこで、白紋羽病の早期発見及び防除方法の普及啓発、胴枯性病害の防除対策の周知を図ることとした。

■本年度の取組

1 白紋羽病の発生リスクの可視化と危機意識の醸成

(1) 簡易診断法の周知と診断書による指導

管内で樹体ジョイント栽培を行う 20 園地で簡易診断法（枝挿入法）を実施した。その結果をもとに、適切な防除方法について診断書を作成し、9 園地で個別指導を実施した。

また、昨年度作成した枝挿入法の手法や白紋羽病の見分け方を記した生産者向けのチラシを用いて、講習会や農家巡回等で周知し、枝挿入法の認知度向上を目指した。

(2) 白紋羽病防除対策の啓発と実践

6 月 22 日に農家を対象として、温水を用いた白紋羽病の殺菌技術（温水処理）やフルアジナム水和剤の土壌灌注による防除方法の講習会を南信農業試験場と協力して実施し、19 名が参加した。

また、従来と比べて樹体ジョイント栽培において広範囲に温水処理を行える器具の実演会を、7～8 月に管内 4 園地で実施した。



定植講習会にてフロンサイド処理実演の様子

2 胴枯性病害の防除対策の周知

専門技術員及び南信農業試験場と協力して日本なしの胴枯性病害（ナシ胴枯病菌及びナシ枝枯病菌による病害）の見分け方や対策について記したチラシを作成し、胴枯性病害の早期発見、早期防除を呼び掛けた。

■本年度の成果

1 白紋羽病の発生リスクの可視化と危機意識の醸成

枝挿入法による調査により、樹体ジョイント栽培に改植した園地のうち約半数で白紋羽病の感染が確認された。また、チラシを用いた枝挿入法の周知を継続的に行ったことで、農家自身で白紋羽病の発生リスクを可視化できる手法の認知度が向上している。

さらに、温水処理については、関係機関から農家への機器の貸出等の動きが進んでおり、防除対策の機運が高まっている。

2 胴枯性病害の防除対策の周知

チラシの配布や栽培講習会等を通じて防除対策の普及啓発を図ったことで、これまで胴枯性病害に対して危機意識の薄かった農家でも胴枯性病害の発生の有無や防除を意識する動きが窺われる。

■今後の課題と対応

これらの普及活動により、白紋羽病や胴枯性病害に対する農家の関心は高まってきているが、対策を実施する農家は依然として限定的となっている状況にある。原因として、枝挿入法では事前に挿入するためのせん定枝等の準備が必要であること、温水処理では機器の扱いが複雑であることと処理に時間とコストがかかり、一度に広範囲を処理しようとする温度ムラにより効果が不安定になりやすいことが明らかとなった。

今後、農家が白紋羽病の早期発見、早期防除に取り組みやすい体制の構築を目指していく。

（地域第一係：西川 侑宏）

ジョイント仕立て等改・新植の面積の拡大

■背景とねらい

日本なし樹体ジョイント仕立て栽培等、早期多収省力栽培技術の導入は、産地の生産基盤を強化するために重要と考えられるが、地域内に成功事例が少なく普及が進まない状況である。白紋羽病の対策不足による苗木の枯死等の問題もあるが、特に定植からジョイントまでの管理不足により、ジョイントの樹形が確立できていない事例が多い。

そこで、樹体ジョイント仕立て栽培の未成園において適期適正管理を重点的に指導することで、早期多収省力の技術導入効果が現れ、各地でモデル的な成功事例となるよう JA みなみ信州、下伊那園協とともに取り組んだ。

■本年度の取組

1 樹体ジョイント仕立て栽培の早期樹形確立支援

(1) 重点対象農家の巡回指導

重点対象農家として本年苗木定植を行った5園地、昨年から継続支援を行っている未成園7園地の12園地を選定し、早期樹形確立に向け適正な管理が行われるよう農協技術員と連携のもと巡回指導を行った。

巡回に際しては、チェック表を持参し、必要な管理の実施の有無を確認し、適期管理の励行を促した。

(2) 技術者の目揃えによる技術統一

令和5年7月28日に樹体ジョイント仕立て栽培等の早期多収省力樹形栽培技術を導入した管内の特徴的な5園地について、JA・園協・試験場・支援センター・果樹研究会・専門技術員で巡回し技術の検討を行った。特に、管内で検討中のY字仕立てや新たなジョイント手法について検討を行った。

令和6年1月26日に白紋羽病罹病樹のせん定について上記の技術者で、りんご園での現地事例の研究を行ったあと、なし園での技術応用の検討を行った。

(3) 現地研修会の開催

令和5年7月26日に県うまくだと連携し、生産者向けにV字ジョイント栽培の研修会を開催し管内では8名の生産者が参加した。

令和6年3月6日に樹体ジョイント栽培導入者が、苗木の適正管理により初期生育を確保することを目的に、苗木の定植講習会を南信農業試験場で開催し、23名の参加があった。

(4) 樹体ジョイント園地におけるほ場排水性調査

樹体ジョイント仕立て栽培導入園地で、白紋羽病の罹病が見られないが樹勢が弱い園地が散見されるため、原因の究明として排水性の調査を10園地で実施した。

2 生産者の意識改革による改・新植の推進

令和6年2月16日に開催した日本なし生産振興大会において、早期多収省力栽培技術の導入の優位性や、改・新植の必要性を記した資料の配布や、現地の優良事例報告を通して生産者の意識改革を図った。

■本年度の成果

重点対象農家12園地中7園地は順調に樹形確立が図られる見込みで、今後モデル園としての波及効果が見込まれる。

技術者間の連携は良く、現地検討を通じて技術の統一が図られるようになった。また、共に現地での課題研究ができる体制となった。

ほ場の排水性を調査することにより、排水性だけではなく土壌の物理性（硬度等）の確認が必要なことが認識できた。

日本なし生産振興大会では、160名ほどの参加者があった。大会終了後数名の生産者から早期多収省力化技術を導入したいとの申し出があった。

■今後の課題と対応

早期多収省力栽培の導入推進を図るため、現地事例をまとめた開園事例集の作成に取り組む。

(地域第一係：木下 倫信)

