



発行所 長野県農業卸商業協同組合
長野市大字栗田2142番地
TEL. (026) 228-5730
FAX. (026) 228-5818
定価 1部50円(税込)

当面の技術

5月・6月の果樹病害虫対策

りんご・ぶどう・もも

技師 野澤亮史(病害)
研究員 篠島萌子(虫害)

【病害】

◇リンゴの病害

展葉期から落花期にかけては、リンゴ黒星病の重点防除時期となる。昨年の経過をおさらいしながら、今年の防除のポイントを示す。

昨年の果樹試験場内(ふじ)で展葉が確認されたのは4月1日であり、昨年と比べても非常に早かった。子のう胞子の初飛散は4月5日～10日の間に確認され、こちらは昨年並みとなった。4月12日には降雨があり、感染好適となったと考えられる。試験場内の殺菌剤無散布樹の「ふじ」での初発は5月2日であり、ここ3年間は春先の気温上昇の影響もあり発生が早まっている。また、重点防除期となる開花期～落花期にかけての期間が長くなることも多く、生育ステージに合わせて防除を行っている場合、散布間隔が空きすぎてしまう場合がある。そうした場合は、特別散布などで対応する。

○リンゴ腐らん病

近年発生量が高止まりしており、対策に苦慮している病害である。本病は薬剤散布のみでは対策が困難であり、耕種的防除など総合的に防除していく必要がある。

本病は傷口から感染し、伝染は子のう胞子が柄胞子のいづれかによって起る。特に柄胞子は1年中飛散している。昨年度、果樹試験場で実施した調査で近年多発している原因が判明したため、紹介する。

①胴腐らん

主幹部や主枝など大きな枝に発生する腐らん病である。現地調査から、罹病部の削り取り治療が不十分であった部位から、再発している事例が多かったことから、正しい削り取りと傷口への塗布剤処理を実施する。ここで詳しい処理方法については記載しないが不明な場合は、近くの農業農村支援センターまたはJAに指導を仰ぐ。

②枝腐らん

小枝に発生する腐らん病である。枝腐らんの感染は多くが果台からであり、果台に傷がつく時期に傷口を保護することが重要である。5月、6月は摘果の最盛期となっており、摘果の際に傷口が多くなる。そこで摘果後の防除では腐ら

5月下旬までの交信かく乱剤(コンフューザーR、シンクイコンシ)の設置は、次世代の増殖抑制に有効である。

○ケムシ類

開花期前後はケムシ類(ヒメシロモンドクガやマイマイガ等)の防除時期にあたる。花粉媒介昆虫に影響のない薬剤を散布する。老熟幼虫になると効果が劣るため、できるだけ若齢期に防除を行う。

◇ぶどうの病害

○ブドウ黒とう病

本病に弱い欧州系品種の栽培面積が拡大していることから、課題となっている。

○モモせん孔細菌病

本病の病原菌は前年に罹病した結果母枝や巻きひげの病斑内で越冬し、春先の降雨で水分を得て胞子が形成される。胞子は雨滴によって伝播し、新梢や新葉、果穂など比較的に柔らかい組織に感染する。このため、展葉2～3枚頃から生育期防除を開始し、新葉、新梢への感染を防ぐ。薬剤としては、チウラムフロアブル、キノンドー水和剤80、ジマンダイゼン水和剤、オーソサイド水和剤80を予防的に散布すると効果が高い。また、薬剤散布だけでなく、結果母枝や巻きひげの病斑は3年程度伝染源となるため、見つけ次第速やかにせん除する。

◇ぶどうの虫害

○ユキヤナギアブラムシ

5月中旬頃からユキヤナギアブラムシの発生がみられる。発生が増加する6月上旬頃に効果のある薬剤を用いて防除する。

○リンゴワタムシ

6月上旬頃からリンゴワタムシの発生が多くなるため、効果のある薬剤を丁寧に散布する。徒長枝が繁茂すると本種の発生源となることがあるため、夏期管理を励行する。

○モモンクイガ

5月下旬～6月上旬頃からモモンクイガの成虫が発生する。防除は、幼果への産卵が多くなる6月下旬頃から実施する。春先から気温が高くなるにつれて、発生が早まる可能性がある。関係機関(病害虫防除所等)からの情報を参考に、必要があれば6月中旬から防除を実施する。また、

○カスミカメムシ類

近年、欧州系ぶどうで、カスミカメムシ類の被害がみられる。4月下旬～5月上旬の発芽期頃から、幼虫が新梢先端の柔らかい葉や幼花穂を吸汁加害する。加害された葉ははじめ暗褐色の小斑点を生じ、生育に伴って大小の穴が空

く。幼花穂では花蕾がなくなるとの被害となる。園内を巡回し、幼虫が認められたら捕殺する。

○クワコナカイガラムシ

5月上旬頃からクワコナカイガラムシの越冬世代の幼虫が発生する。薬剤は若齢幼虫に対して効果が高く、齢期が進むにつれて低下する。

◇ももの病害

○モモせん孔細菌病

本病の最も重要な対策方法の一つである。春先から観察できる春型枝病斑は、枝の一部が紫褐色に変色する病斑を生じ、同時に芽枯れや花腐れ症状を示すことが多い。このような結果枝を見つけたら速やかにせん除する。また、せん除する際には、健全部の芽を2芽程度含めて大きく切り戻す。病徴として確認できなくても、表皮下で病原菌の存在する部分広がっているため、病斑直下の芽で切り戻すと、再発する可能性が高い。春型枝病斑のせん除は手間がかかるもの、一次伝染源を減らし、園地内の菌密度を低下させることができる有効な手段であるため、必ず実施する。

○モモハモグリガ

6月上旬は、モモハモグリガ第2世代の防除適期である。関係機関(病害虫防除所等)からの情報を参考に、成虫発生初期に食入防止効果の高い薬剤を散布する。

◇ももの虫害

○ウメシロカイガラムシ

5月中～下旬にウメシロカイガラムシのふ化幼虫が発生する。ふ化幼虫の発生初期にアプロードフロアブルを散布する。

◇ももの虫害

○チャノキイロアザミウマ

6月中旬頃からチャノキイロアザミウマの密度が増加する。落花直後及び7月上旬の防除が重要となる。薬剤散布後は速やかに袋かけを行い、被袋後の薬剤散布を安易に省略しない。

○カスミカメムシ類

近年、欧州系ぶどうで、カスミカメムシ類の被害がみられる。4月下旬～5月上旬の発芽期頃から、幼虫が新梢先端の柔らかい葉や幼花穂を吸汁加害する。加害された葉ははじめ暗褐色の小斑点を生じ、生育に伴って大小の穴が空

○カスミカメムシ類

く。幼花穂では花蕾がなくなるとの被害となる。園内を巡回し、幼虫が認められたら捕殺する。

硫黄合剤等のアルカリ性薬剤との混用は避ける、⑤弱樹勢樹では基部葉が赤変し、重度なものは落葉する場合がある。

◇ももの虫害

○ウメシロカイガラムシ

5月中～下旬にウメシロカイガラムシのふ化幼虫が発生する。ふ化幼虫の発生初期にアプロードフロアブルを散布する。

◇ももの虫害

○モモハモグリガ

6月上旬は、モモハモグリガ第2世代の防除適期である。関係機関(病害虫防除所等)からの情報を参考に、成虫発生初期に食入防止効果の高い薬剤を散布する。

◇ももの虫害

○ウメシロカイガラムシ

5月中～下旬にウメシロカイガラムシのふ化幼虫が発生する。ふ化幼虫の発生初期にアプロードフロアブルを散布する。

◇ももの虫害

○モモハモグリガ

6月上旬は、モモハモグリガ第2世代の防除適期である。関係機関(病害虫防除所等)からの情報を参考に、成虫発生初期に食入防止効果の高い薬剤を散布する。

◇ももの虫害

○ウメシロカイガラムシ

5月中～下旬にウメシロカイガラムシのふ化幼虫が発生する。ふ化幼虫の発生初期にアプロードフロアブルを散布する。

◇ももの虫害

○モモハモグリガ

6月上旬は、モモハモグリガ第2世代の防除適期である。関係機関(病害虫防除所等)からの情報を参考に、成虫発生初期に食入防止効果の高い薬剤を散布する。

◇ももの虫害

○ウメシロカイガラムシ

5月中～下旬にウメシロカイガラムシのふ化幼虫が発生する。ふ化幼虫の発生初期にアプロードフロアブルを散布する。

フロストバスター 凍霜害のリスクを下げるコーヒー由来の天然抽出物が長野県の果樹を守ります!
1 低温予報の前日に本剤を500倍に希釈して散布してください。
2 散布液が乾くまでの時間を確保するために夕方以降の散布は避けてください。
3 1製品あたり20aを目安に散布してください。
対象作物: りんご, なし, もも, おうとう, かき, その他果樹(花芽が霜害対象のもの)
NICHINO 日本農業株式会社 東京都中央区京橋1丁目19番8号
フロストバスター特設ページはこちら! https://www.nichino.co.jp/products/frostbuster_index.html

長野県からののお知らせ

農薬適正使用研修会を開催します

農薬の使用機会が増える六月一日から八月三十一日にかけて、全国で「農薬危害防止運動」が展開されます。本県では、農政部、健康福祉部、環境部が連携し、農薬の安全かつ適正な使用の推進を呼びかけています。その一環として、農薬の使用、販売者及び安全使用の指導者等を対象として、「農薬適正使用研修会」をオンライン配信にて次のとおり開催します。皆様のご参加をお願いします。また、ウェブ環境が整わない方向けに定員は限られますが、県下4会場(佐久・上伊那・松本・長野合同庁舎)も設ける予定でございします。御希望の方はお申し出ください。

※開催期日(予定)

令和六年六月四日(火)

なお、開催時間等の詳細につきましては、後日、県ホームページ等によりお知らせします。

https://www.pref.nagano.lg.jp/nogij/20170502.html (農政部農業技術課)

毒物劇物取扱者試験の実施について

令和六年度の長野県毒物劇物取扱者試験を次のとおり実施します。
一 試験日 令和六年八月六日(火)
二 試験会場
・佐久市 佐久合同庁舎
・伊那市 伊那合同庁舎
・松本市 松本市浅間温泉文化センター
・長野市 JA長野県ビル
※試験会場は駐車場がありませんので、公共交通機関をご利用ください。
三 試験区分
・一般
・農業用品目
・特定品目
四 試験科目
・毒物及び劇物に関する法規
・基礎化学
・毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法
・毒物及び劇物の識別及び取扱方法
五 受験資格
学歴、年齢及び経験は問いません。
六 受験願書の配布
試験案内と受験願書は、五

七 受験手続き

ア 提出書類等
・受験願書
・写真一枚(縦五センチ×横四・五センチ、出願前六ヶ月以内に撮影した正面向き、脱帽、上半身像のものを用意してください)
・受験手数料一、〇〇〇円(長野県収入証紙で納入してください)
イ 受付期間 令和六年六月三日(月)から令和六年六月十四日(金)まで(土曜日・日曜日を除きます)
ウ 提出先 長野県内の保健福祉事務所、中核市保健所又は健康福祉部薬事管理課

八 その他

毒物劇物取扱者試験に関する情報については、長野県公式ホームページでもご覧いただけます。
https://www.pref.nagano.lg.jp/sangyo/shiken/dokugekibutsu/index.html (健康福祉部薬事管理課)

当面の技術

5月・6月の病害虫対策

野菜花き試験場 技師 藤 結宇(病害)
北信農業農村支援センター 主任 岩田直樹(虫害)
(前・野菜花き試験場 研究員)

【病害】

昨年度の気象条件を振り返ると、3～4月の温暖な気温の推移から一転、5月は遅霜がみられるなど平年よりもやや低い気温であった。また、降雨においては6月上旬に松本地域で1日に80mmを超える日があるなど、5月、6月は例年季節の変わり目で、雨の多い梅雨の年ならば多湿を好む病害が発生しやすい、高温であれば植物体の徒長や株疲れに伴って病害の発生が助長される。天候の変化を敏感に捉え、防除に生かすことが重要である。

●レタス斑点細菌病

昨年は5月上旬から発生が認められ、その後の降雨により発生が拡大した。本病は細菌性の病害で、レタスの外葉部に斑点・不整形の病斑を形成する。葉縁がV字型(クサビ型)に枯れこむのが特徴である。結球部まで病斑が進展することは少なく、外葉のみの発病で留まる場合が多い。ただし、レタスの生育初期に発病すると生育遅延を引き起こす他、他の病害の侵入口となり、間接的に被害をもたらす。また、連続降雨など好適条件が続いた場合には、病斑が結球葉にまで及び収穫困難となる事例もあり、期間を通じて注意が必要な病害である。対策として、まずは予防的な薬剤散布に努める。他の細菌性病害とも共通であるが、感染後の病気の進行が速く、病徴が認められてからの防除では十分な効果は期待

できないため、気象予報を踏まえた計画的な防除に努める。また、本病に対する感受性には一定の品種間差が認められるため(令和4年度普及に移す農業技術 技術情報)、耐病性を持つ品種を組み合わせるなど耕種的な防除も取り入れつつ対策を行う。
●トマト葉かび病
昨年は6月上旬から発生が認められた。本病は糸状菌(カビ)の病害で、トマトの葉に発生する。葉裏に不整形でピロピロ状の病斑を形成し、表側は淡黄色の斑紋のように見える。直接果実には感染しないものの、多発するとトマトの生育が減退し収量の低下につながるため、注意が必要である。対策にあたっては、予防的な薬剤散布に加え、抵抗性品種の導入や通気性を確保した草勢管理に努めるなどの耕種的な対策を組み合わせる。これまで、本病に対して抵抗性を持つ遺伝子(CFR1)が6種類確認されており、これを持つ品種を導入することで本病を完全に抑制することができている。しかし、近年これら抵抗性品種を打破する新たな病原型(レオス)の確認が日本各地で報告されている。長野県で発生しているレオスの種類は明らかではないものの、品種のみでの対策は困難と考えられるため、それ以外の対策を併用し、予防の観点も踏まえた総合防除が必要となる。なお、本病のように病斑上に胞子を多量に形成する病害は薬剤の耐性菌の発生リスクが高いた

め、薬剤の選定にあたってはFRACコードを参考に、作用機種の異なる薬剤をローテーションで使用すること。
【虫害】
気温が上昇し始める5、6月は多くの害虫の増殖が活発になり始める時期となる。この時期の防除は盛夏期の害虫密度の増減に直結するため、今一度、主要害虫の特徴を再確認し、確実な防除に努めていただきたい。

○アザミウマ類

5月中下旬になると野外でのアザミウマ類の密度が急激に増加し始め、それに伴って栽培場や施設への飛び込みも増加する。特にミカンキイロアザミウマ、ヒラズハナアザミウマ類の場合、圃場周辺でシロツメクサやタンポポなど、ハナアザミウマ類の好む植物が花を咲かせている場合は注意を要する。発生消長の把握には作物の葉や花をよく観察するほか、有色の粘着板等を用い、発生が認められた際は速やかに防除を実施する。有色粘着板は対象がネギアザミウマおよびミカンキイロアザミウマであれば黄色、ヒラズハナアザミウマは青色が適する。

アザミウマ類は成長が早く増殖能力が高い害虫のため、圃場内で増殖してからは防除が難しくなる。また、近年は殺虫剤に対する感受性の低下が各地で報告されている。薬剤抵抗性の発達を抑えるためにも、発生初期の防除を徹底するとともに、周辺の環境整備や侵入抑制、生物的防除等を組み合わせた総合防除の導入が必要である。
生物的防除の例としては、施設栽培ビーマン(カラビィマンを含む)、夏秋どりいちごにおいて天敵製剤であるスワルスキーカブリダニ剤を利用した防除について効果が確認されているので併せて検討いただきたい(平成27年度普

及技術、令和4年度技術情報)。
○ウツバ類
本県の葉菜類で主に問題となるタマナギンウツバは、例年4月下旬から5月中旬にかけて成虫の発生が増加し、以後は10月末ごろまで発生が続き、卵は葉裏に一つずつ産む。大型のチョウ目害虫であるため1頭あたりの摂食量が多く、多発した場合は被害が大きくなりやすい。また、結球野菜では固い外葉の裏などに生息することが多いため、浸透移行性の低い薬剤では防

特集 除草剤

【果樹】

農業技術課 副主任専門技術員 鈴木剛伸

果樹では、乗用草刈機の導入等により、草生栽培雑草(雑草を含む)を導入するほ場が多くなっているため、除草剤の使用量は減少してきている。しかし、樹幹の周囲、棚栽培の柱まわりや外周等の雑草管理は、乗用草刈機や刈払機では難しいため、除草剤の使用は欠かせない。省力化のためにも除草剤を賢く使用したい。
除草剤利用の基本
除草剤の種類(一年生雑草、多年生雑草等)や雑草の生育ステージ等、ほ場に発生している雑草を観察することが重要である。その他、降雨の有無、気温、土質等により、効果に差が現れるので、ラベルに記載されている登録内容(作物名、使用量、使用方法、使用時期等)や注意事項(展着剤加用の必要性等)を確認し、除草剤の特性を把握することも必要である。
例えば、雑草の種類は、使用する剤や使用濃度の選択の際に重要な項目となる。また、草丈が30cm以上になってから土手等の土壌の流しや崩れを

除しきれない可能性がある。定植時の粒剤処理や苗灌注殺虫剤も利用し、効率的な防除を心がけたい。
○コナガ
初発は標高により3月下旬～5月下旬と幅があるが、中信地域では5月中旬頃から成虫の発生が増加し始める。摂食量が多く、甚大な被害をもたらすのは終齢期の4齢幼虫であるが、4齢幼虫は殺虫剤に対する感受性が低い。そのため効果的に防除を行うには若齢期のうちに薬剤散布を実施する。特に、5月中旬以降にアブラナ科作物を定植する場合は定植直後から被害を受ける可能性があるため、定植時に登録のある苗灌注殺虫剤を処理しておくことが望ましい。併せて、コナガは世代更新が早く薬剤抵抗性を発達させやすいため、作用機種の異なる剤によるローテーション防除を徹底する。また、ほ場周辺のアブラナ科雑草にも生息するため、周囲の環境にも注意を払う。
起こしやすい場所では「接触型茎葉処理剤」を使用する。なお、樹幹周辺の除草には「接触型茎葉処理剤」を使用した方が深刻な被害が発生しにくい。即効的であり、早いものでは散布翌日には効果が現れる。効果を高めるためには、日照の少ない曇天時や夕方に使用するとともに、雑草全体によくかかるとともに散布する。「土壌処理剤」は、土壌表面に処理層を作って留まり、発芽してくる雑草に作用し、抑草する除草剤である。すでに発生している雑草への効果は期待できない。土壌中に残留する期間が長いものが多く、効果の持続期間も長い。果樹での使用例はそれほど多くないが、ほ場の周縁等を長期間抑草したい場合に有効である。使用上のポイントは、土壌がやや湿った状態の時に処理することである。また、雑草発生前に処理し、処理後は耕起しないことも重要である。もし、処理前に雑草の発生があれば、茎葉処理剤と併用すると良い。
登録内容の遵守
誤った使い方をすると除草剤が樹にかかると、薬害発生の危険があることを認識し、登録内容を遵守して安全に使用する。

エコマイト 顆粒水和剤
ダニ防除剤
兼商 ヨーバル フロアブル
害虫防除剤
兼商 プロシールド
病害防除剤
アグロ カネショウ株式会社 関東支店 中部営業所
TEL. 026-224-1265

顆粒で水に溶けやすい。
1 たまねぎ・ねぎのネギアザミウマに効果があります。
2 ハモグリバエ類に安定した効果があります。
3 コナガ、アブラムシに速効性があります。
4 ナメクジ類を茎葉散布で同時防除できます。
シリーフガード 顆粒水和剤
Leaf guard ネライストキシン系殺虫剤
農林水産省登録第22870号
日本化薬株式会社
東京都千代田区丸の内2-1-1 TEL.03-6731-5321
ホームページアドレス http://www.nipponkayaku.co.jp/

ダニール 1000
「ダニール」、「ダニール1000」は株式会社エス・ディー・エス バイオテックの登録商標です。
病害の予防・同時防除
ダニール1000 が
コスト削減の第一歩!
70種類以上の作物、
およそ180種類の病害に登録
病害防除に役立つ情報を
写真とイラストで紹介
ダニール倶楽部
Daconil Club
株式会社 エス・ディー・エス バイオテック

特集 除草剤

農業技術課 副主任専門技術員 酒井浩晃

「野菜」 農業普及展示ほ試験について(野菜関係)

令和5年度農業普及展示ほ試験(野菜関係)について。令和5年度農業普及展示ほ試験(野菜関係)について。令和5年度農業普及展示ほ試験(野菜関係)について。

「未成熟とうもろこし」の一年生雑草に対するブルーシアフロアブルの効果(長野県農業普及センター実施)

ブルーシアフロアブルの有効成分トルピラレートは植物の葉部、莖部、葉基部より速やかに吸収され、植物のカロチノイド合成に阻害する酵素(4-HPPD)の活性を阻害し、植物の莖葉の白化を経て枯死させる。

とうもろこし(スイートコーン)や、飼料用とうもろこしではトルピラレートを4-HPPD阻害活性を有しない代謝物へと迅速に代謝、分解できるため、とうもろこしに高い選択性を持つ。このため、とうもろこしの生育期に全面散布が可能な剤として有望であったことから、本試験では未成熟とうもろこしの生育期(5~5葉期)にブルーシアフロアブルの全面散布を行い、除草効果及び未成熟とうもろこしの薬害有無について検討した。

表1 ブルーシアフロアブルの登録内容(令和6年3月18日JPP-NET確認、とうもろこしのみ抜粋)

Table with 6 columns: 作物名, 適用雑草, 使用量, 使用方法, 使用時期, 使用回数*, 散布液量. Rows for とうもろこし with 一年生雑草 and 雑草茎葉散布又は全面散布.

*本剤及びトルピラレートを含む農薬の総使用回数を表す。

展示区と無処理区で同等であり、生育への悪影響も認められなかった。これらから、ブルーシアフロアブルは未成熟とうもろこしの3~5葉期における全面散布が可能な茎葉処理剤として有効であることが示された。

「水田」 農業技術課 副主任専門技術員 奥出聡美. 令和5年度は、水田一般雑草を対象とした除草剤6剤と雑草イネを対象とした除草剤3剤について有効性が確認された。また、畑雑草については、小麦作ではナヨクサフジ(ヘアリーベッチ)の強害雑草としての特徴について、また、カラスムギに対する粒状石灰窒素55を活用した除草体系について、大豆作では帰化アサガオ類の防除のためのトレファノサイド乳剤の播種前土壌混和処理についてそれぞれ公表されている。

普及に移す農業技術

令和5年度は、水田一般雑草を対象とした除草剤6剤と雑草イネを対象とした除草剤3剤について有効性が確認された。また、畑雑草については、小麦作ではナヨクサフジ(ヘアリーベッチ)の強害雑草としての特徴について、また、カラスムギに対する粒状石灰窒素55を活用した除草体系について、大豆作では帰化アサガオ類の防除のためのトレファノサイド乳剤の播種前土壌混和処理についてそれぞれ公表されている。

雑草イネはもとより畑雑草で取り上げられたこれらの草種は、いずれも強害雑草として連作ほ場を中心に県下各地で大きな問題となっている。効果的に難防除雑草を低減していく体系的な防除方法の提示は、雑草害に悩まされている生産者には朗報であろう。今回はこれらの概要について紹介する。

があるため、効果が高い剤との体系防除に留意する。雑草イネに有効な水稲用除草剤

雑草イネに対して、アカツキ1キロ粒剤サラブレッドGOジャンボ、サラブレッドGO400FGは雑草イネの発生前・発生始(葉抽出期)に処理することで効果的な防除が可能である。

初期剤散布を徹底する。雑草イネは水・代かき以降約1ヶ月間発生するので、7~10日間隔で有効剤3回の体系処理を行う。また、雑草イネの発生始処理は適期判断が難しいため、発生前処理を行うよう心がける。

「帰化アサガオ類が発生した大豆圃場における雑草防除にトレファノサイド乳剤の播種前土壌混和処理を加えた防除体系が有効である」より抜粋



図1 令和5年度普及に移す農業技術「帰化アサガオ類が発生した大豆圃場における雑草防除にトレファノサイド乳剤の播種前土壌混和処理を加えた防除体系が有効である」より抜粋

普及技術の検索はこちらから 「長野県農業関係試験場」 > 「研究情報」 > 「研究成果」 URL: https://www.agries-nagano.jp/research_result

研究成果

長野県農業関係試験場にて取り組んだ研究内容とその成果をご紹介します。

Interactive research results page with a search bar, a list of crops, and a 'click here' button to view research results.

Advertisement for Fumon herbicide, highlighting its effectiveness against various weeds and its use in fruit trees and soybean fields.