

ながの植物防疫

一般社団法人 長野県植物防疫協会

〒380-0837
長野市大字南長野字幅下667-6
長野県土木センター内
電話 026-235-3510
FAX 026-235-3583

農薬の安全使用について

農政部農業技術課 中村浩樹

毎年、農薬を使用する機会が多くなる6月1日から8月31日までの3ヶ月間、「農薬危害防止運動」が全国一斉に実施されています。

本県でも、農政部、健康福祉部、環境部が連携し、関係団体からの後援も受けて、この運動に取り組んでいるところです。運動の一環として、一般社団法人長野県植物防疫協会及び全国農業協同組合連合会長野県本部との共催により、「農薬適正使用研修会」を開催し、農薬の安全かつ適正な使用について周知・徹底に取り組みました。

本年の研修会は新型コロナウイルスの感染防止の観点から一堂に会する従来の開催形態を取り止め、書面形式による開催としました。長野県ホームページ上に研修会資料を掲載し、生産者や防除業者、ゴルフ場関係者などの農薬使用者をはじめ、農産物直売所関係者、農薬販売者、農業協同組合担当者、公共施設管理担当者等に受講していただき、農薬適正使用等について学んでいただきました。

研修資料内容は、農薬取締法や関係法令・要領等の制度やGAPについてのほか、健康福祉部より、毒物及び劇物の取扱いについて掲載しました。

本研修は終了しましたが、農薬危害防止運動中も研修資料を掲載しておりますので、ご活用ください。



令和2年度農薬危害防止運動ポスター

【農薬散布による事故事例について】

近年は、住宅地と農地の混在化等により、住宅地等への農薬の飛散等による相談が増加しています。住宅地周辺や学校、公園など不特定多数の人が立ち入る可能性のある場所で防除を行う際には、改めて「住宅地等における農薬使用について」※の通知内容を確認いただき、農薬による危被害の防止に努めてください。

※長野県ホームページに掲載

<https://www.pref.nagano.lg.jp/nogi/sangyo/nogyo/hiryo/index.html>

目次

| | |
|--------------------|---|
| ◇農薬の安全使用について | 1 |
| ◇薬剤抵抗性の現状について 一病害一 | 2 |
| ◇話題の農薬「グレーシア乳剤」 | 5 |
| ◇植防短信 | 6 |
| ◇地域情報 | 7 |
| ◇農業試験場からのお知らせ | 7 |
| ◇協会だより | 7 |

【住宅地等における農薬使用】

「住宅地等における農薬使用について」の通知では、公共施設や住宅地付近で農薬を使用する場合、特に次の6つの項目について注意することとされています。(以下、抜粋)

- (1) 農薬使用者は、病害虫に強い作物や品種の選定、適切な土づくりや施肥の実施、防虫網等の物理的防除等の活用により、農薬の使用量を抑えること。
- (2) 農薬使用者は、病害虫およびその被害発生の早期発見に努め、被害の有無に関わらず定期的に農薬を散布するのではなく、病害虫の発生動向に応じた適切な防除を行うこと。
- (3) 農薬取締法に基づいて登録された、防除対象に適用のある農薬を、ラベルに記載されている使用方法及び使用上の注意事項を守り、使用すること。
- (4) 農薬散布は、無風又は風が弱いときに行うなど、近隣に影響が少ない天候の日や時間帯を選び、風向き、ノズルの向き等に注意するとともに、飛散を抑制するノズルを使用する。また粒剤等の飛散が少ない形状の農薬を使用する等、農薬の飛散防止に最大限配慮すること。
- (5) 農薬を散布する場合は、事前に周辺住民に対して、農薬の使用目的、散布日時、使用農薬の種類について十分な周知に努めること。特に散布区域の近隣に学校や通学路がある場合は、児童・生徒、学校施設へ農薬が飛散することがないように、該当する学校や保護者等への周知を図り、時間等に最大限配慮すること。
- (6) 農薬使用者は、農薬を使用した年月日、農薬の種類又は名称、並びに使用した農薬の単位面積あたりの使用量、希釈倍数等について記帳し、一定期間保存すること。

また、この6項目以外にも、普段から周辺住民とのコミュニケーションを図り、農薬使用者と周辺住民とが良好な関係を築いていくことも大変重要なことと考えます。

【長野県内での農薬に関わる事故の発生例】

一方で、農薬の不適正な取り扱いによる事故も毎年数件、発生しています。令和元年度に農業技術課

へ報告があった農薬に関わる事故は、農薬を運搬時に交通事故等を起こし道路等への流出事故が 2 件、農薬の河川への流出事故が 3 件、農薬の盗難および不法投棄が 2 件ありました。

【全国で発生が多い事故と防止策】

農林水産省では、毎年農薬の使用に伴う事故及び被害の発生状況を調査しています。

その調査によると、平成30年度に農薬の使用に伴う人に対する事故や被害は25件（H29年度：21件）報告されています。毎年発生が多い事象事例と対策について下記に記載しますので、ご活用願います。

(1) 土壌くん蒸剤は揮発性が高く、適切な被覆を行わなかったことによる周辺住民の健康被害が報告されています。土壌くん蒸剤を使用する際には、改めて下記の事項に留意しましょう。

- 土壌くん蒸剤を使用する場合は、農薬の容器に表示された使用上の注意事項等に従い、防護マスクなどの防護装備の着用、施用直後に適切な材質、厚さの資材を用いて被覆を完全に行うなどの安全確保を徹底すること。
- 住宅地等が風下になる場合には、土壌くん蒸剤の使用を控える・高温期の処理を避けるなど、使用

場所、周辺の状況に十分配慮して防除を行うこと。
(2) 農薬を誤飲・誤食による中毒事故は、毎年発生が報告されており、H30年度には死亡事例も発生しています。同様の事故を発生させないよう下記の事項に留意しましょう。

- 農薬やその希釈液、残渣等はペットボトル、ガラス瓶等の飲食品の空容器等へ移し替えたりせず、施錠された場所に保管する等、保管管理を徹底すること。
- 誤って移し替えてしまうことがないように、これらの空容器等は農薬保管庫等の近くに置かないこと。

農薬は、安定的な農業生産に欠かせない資材ですが、その取扱い方法を誤ると、農産物や周辺環境・住民、更には農薬使用者自身へ危害が及ぶ場合もあります。このことを再認識いただき、農薬の適正使用を徹底していただきたいと思えます。

農薬を知る。
理解する。
適正に使う。



薬剤抵抗性の現状 — 病害 —

農業技術課副主任専門技術員 野口忠久・農業試験場 中島宏和
果樹試験場 近藤賢一・野菜花き試験場 古田 岳

今月号から 3 回にわたって、「病害虫、雑草の薬剤抵抗性の現状」について特集する。今号では病害、次号で雑草、最後に害虫を予定している。平成28年に同様の特集を組んだが、それ以降に病害分野ではプロクロラズ耐性イネばか苗病菌や、DMI耐性リング黒星病菌の発生が新たに問題となっている。また、害虫分野ではハダニ類、アザミウマ類、コナジラミ類、コナガ等で、薬剤抵抗性の発達による薬効低下が継続して問題となっている。

薬剤抵抗性発達の最大の原因は、薬剤主体の防除体系における同じ薬剤又は同一作用機構薬剤の連用、多数回使用であるが、その背景には、比較的新しい農薬は特異的作用機構を有するものが主流となっていることがあり、これらは標的病害虫に対して効果が高い反面、一般に薬剤抵抗性発達リスクが高いと考えられている。また、近年、農薬の開発スピードが滞ってきており、新規有効成分の農薬登録数が少なくなっていることもある。

このような状況の中で、現在使用されている農薬の効果をできるだけ長く維持するために、薬剤抵抗性管理の重要性が一層高まっている。

本特集では、県下における薬剤抵抗性病害虫、雑草の発生実態や課題などについて各試験場から最新の情報を紹介するので、今後の薬剤抵抗性管理に活用していただきたい。（野口忠久）

1 普通作の病害

● イネいもち病

いもち病における耐性菌出現の歴史を簡単に振り返る。1971年に抗生物質剤であるカスガマイシンに対する耐性菌が、1976年に有機リン系のキタジンPに対する耐性菌が東北、北陸地方を中心に確認された。県内では1976年以降、両耐性菌の詳細な分布実態が明らかにされた。

ウインを代表とするMBI-D剤は、長期残効性いもち病剤として1990年代後半に登場したが、2001年に

西日本で、県内では2005年に広域で耐性菌が確認された。

その後、嵐を代表とするQoI剤が上市されたが、2012年に西日本の複数で耐性菌が報告され、全国に拡大した。なお、県内でのQoI剤耐性菌は確認されていない。

現在、県内ではいもち剤として耐性菌発達リスクが低いとされる抵抗性誘導剤が広く普及している。

● イネばか苗病

1982年に岩手県でベノミル(商品名：ベンレート)耐性ばか苗病菌が報告され全国に拡大した。県内で

は広域で1990年にベノミル耐性菌が確認され、代替剤としてDMI剤への切り替えが進んだ。その後、ばか苗病の発生は沈静化していたが、2017年に県内の一部の地域でばか苗病の多発事例が見られたため、2018年に県内広域からばか苗病菌を採集して検定したところ、多くの菌株がDMI剤の一つであるプロクロラズ（商品名：スポルタック）の耐性菌であることが明らかとなった。他県では2018年に秋田県、山形県でプロクロラズ耐性ばか苗病菌の発生が報告されている。また、検定菌株のうち約3割はベノミル耐性菌であったことから、未だに一定の割合で耐性菌が存在していることが確認された。プロクロラズ耐性ばか苗病菌は同じDMI剤であるイプコナゾール剤（商品名：テクリードC）に対しては耐性がないことが明らかとなったため、イプコナゾール剤への切り替え、耕種的防除の徹底により、ばか苗病の沈静化を図っている。

● Pythium属菌によるイネ苗立枯病

2009年に栃木県において本病原菌のメタラキシル（商品名：タチガレエースの1成分）耐性菌が報告され、本県では2011年に複数地点でメタラキシル耐性菌が確認された。本病防除には本病に効果のあるタチガレンとメタラキシルとの混合剤が用いられていることから、耐性菌存在下でも大きな効果低下は見られておらず、現状では防除上の問題は大きくないと考えられる。

● 細菌性病害（イネもみ枯細菌病、イネ褐条病）

1997年に富山県でオキシロニック酸（商品名：スターナ）耐性もみ枯細菌病菌が報告されたが、県内でも同年にもみ枯細菌病および褐条病菌のオキシロニック酸耐性菌が確認された。その後、2007～2011年の調査において、もみ枯細菌病菌、褐条病菌は高率に耐性菌と判定された。それ以降、他系統剤への切り替え、温湯処理、耕種的防除の徹底により対応している。

● ダイズ紫斑病菌

大豆の重要病害であるダイズ紫斑病において基幹薬剤であるチオファネートメチル（商品名：トップジンM）に対する耐性菌が1991年以降、多くの県で確認された。本県では2007年に旧中信農業試験場畑作育種部（現野菜花き試験場畑作部）により県内の大豆産地に広く耐性菌が存在することが明らかになり、以降は系統の異なる薬剤への切り替え等により対応している。（中島宏和）

2 果樹の病害

これまでに本県で薬剤耐性菌が出現した主な果樹病害を表1に示した。他の作物同様、FRAC(Fungicide Resistance Action Committee 殺菌剤耐性菌対策委員会)により、薬剤耐性の出現リスクが高いと分類される殺菌剤、病原菌において、薬剤耐性菌が確認されている例が多いことがわかる。薬剤耐性菌が出現、まん延した場合には、当該薬剤および同じ作用機構を持つ薬剤の防除効果が著しく低下するため、異なる作用機構の薬剤への変更が余儀なくされ

る。新規薬剤の開発スピードが鈍化している現状では、かつてのように新規薬剤の登場によって直面する耐性菌問題を解決することは厳しい。また仮に、新規薬剤が登場したとしても、果樹の病害虫防除では、1回の防除で複数の病害防除を担っているため、安易に薬剤の変更ができないことも多い。そのため、FRACによる病原菌、薬剤、栽培上の薬剤耐性菌出現リスクを十分理解した上で、薬剤耐性菌の出現を遅延させるよう防除を行うことが重要となる。

以下に、現在、県内で問題になっている、あるいは警戒が必要な果樹病害の薬剤耐性菌の概要について記す。

表1 長野県の果樹でこれまでに発生した主な薬剤耐性菌¹⁾（病害と薬剤の組み合わせ）

| 品目 | 病害 (耐性菌出現リスク) ²⁾ | 薬剤 (薬剤耐性リスク) ²⁾ |
|-----|--------------------------------|--|
| りんご | 黒星病 (高) | ベンゾイミダゾール系薬剤 (高) |
| | | QoI剤 (高) |
| | | DMI剤 (中) |
| | うどんこ病 (低) | DMI剤 (中) |
| | 褐斑病 (-) | ベンゾイミダゾール系薬剤 (高) |
| | 斑点落葉病 (高) | ボリオキシ剤 (高) |
| ぶどう | 灰斑病 (中) | QoI剤 (高) |
| | 腐らん病 (-) | ベンゾイミダゾール系薬剤 (高) |
| | 褐斑病 (-) | ベンゾイミダゾール系薬剤 (高) |
| | べと病 (高) | QoI剤 (高) |
| | 晩腐病 (中) | QoI剤 (高) |
| | 灰色かび病 (高) | ベンゾイミダゾール系薬剤 (高) ジカルボキシミド系剤 (中～高) |
| 核果類 | せん孔細菌病 (-) | ストレプトマイシン剤 (高) |
| | 灰斑病 (中) | ベンゾイミダゾール系薬剤 (高) |

1) ほぼレベルでの高効率下の有無を確認していないもの（感受性低下）を含む
2) FRAC (Fungicide Resistance Action Committee) による分類
高：リスクが高い、中：リスクが中程度、低：リスクが低い、-：未分類

● リンゴ黒星病

リンゴ黒星病は春季の重要病害であり、薬剤耐性菌の出現リスクが高い病害である。

平成30年に、県外から導入した苗木によってDMI剤とQoI剤に耐性を示すリンゴ黒星病菌^{注)}が県内に持ち込まれた。DMI剤に対する病原菌の感受性低下は、緩やかに進行し、DMI剤間で感受性低下の程度が異なることが知られているが、この耐性菌はDMI剤の種類にかかわらず、著しい薬効低下が起きる可能性が考えられたことから、県では「リンゴ黒星病（DMI剤耐性菌）対策チーム」を設置し、対応に取り組んできた。平成30年度は、県外から導入した全ての苗木について黒星病の発生状況を確認し、発病葉、果実の摘み取りを行い、QoI剤単剤への保護殺菌剤の加用、秋季感染を防止するため10月上旬までの薬剤防除等の対策を行った。また、令和元年度は、春季の防除体系の強化（発芽～開花前までの防除回数を従来の1回から2回に変更。開花期前後はDMI剤を使用しない防除体系へ変更）を中心に、QoI剤単剤への保護殺菌剤の加用、10月上旬までの薬剤防除を継続した。その結果、昨年度の調査では、薬剤耐性菌は北信地域の6ほ場でのみ確認され、地域内で点在するものの分布密度は極めて低いレベルにとどまっている（調査は、平成29年産県外苗木を導入し

た658ほ場と未導入の550を超えるほ場で実施)。令和2年度は、地域によって具体的な対応方法は若干異なるが、県全体で薬剤耐性黒星病対策を考慮した防除対応を継続し、引き続き耐性菌の発生動向を調査していく。

注) DMI剤、QoI剤の薬剤耐性に関する遺伝子変異の有無を遺伝子診断法により検定した結果により判定。ほ場レベルで薬剤低下の状況は確認していない。

● モモせん孔細菌病

モモせん孔細菌病は細菌性の病害であり、防除が難しく、薬剤散布だけでは十分な効果が得られない場合が多い。有効な薬剤が少ない中、抗生物質剤のストレプトマイシン剤は、比較的効果が高く安定しており、多くの産地で重要な防除時期である落花直後から数回使用されている。このような中、一部のほ場において、ストレプトマイシン剤の感受性が低下したせん孔細菌病菌が確認されている。感受性が低下した菌が存在するほ場でのストレプトマイシン剤の防除効果については慎重な検討が必要であるが、接種条件下での試験では、ストレプトマイシン剤の防除効果はほとんど認められないことが明らかになっている。現状、このような耐性菌は一部の園地に限られており、今後もストレプトマイシン剤を上手に使うためにも、使用回数の制限と保護殺菌剤との併用が重要となる。

● ブドウべと病

ブドウべと病は病勢の進展が激しく、薬剤耐性菌が出現しやすい病害である。これまでに、べと病だけでなく重要病害である晩腐病にも高い効果が期待できるQoI剤に対する耐性べと病菌が県下広域で確認された。近年、効果の高い薬剤が相次いで普及に移されているが、これらの薬剤もQoI剤と同様に耐性菌の出現リスクが高いものが多い。また、べと病防除剤の中には混合剤も多く、その一成分として耐性菌の出現リスクの高い薬剤が含まれていることも多い。それぞれの薬剤効果の高い薬剤を長く使うために、必ず有効成分を確認し、同一系統薬剤の連用や多数回使用は避ける。(近藤賢一)

3 野菜花きの病害

野菜や花きにおいても、果樹や水稻と同様に薬剤耐性菌の発生が問題となっている。県内で生産されている主要な品目で発生する病害の中で、特に薬剤耐性菌の発生リスクが高いものについて、以下に現状を記す。

● 灰色かび病

灰色かび病は*Botrytis cinerea*による病害で、同一種類の菌が様々な植物に感染する。県内の主要品目では、レタス、イチゴ、トマト、トルコギキョウなどに感染する。病徴は葉の萎れや果実の軟化腐敗、花の斑点症状で、湿度が高い場合には灰色の菌糸の層(菌叢)が病斑の表面に形成される。

灰色かび病菌は薬剤耐性菌が発生するリスクが高く、ベンゾイミダゾール系剤(ベンレート水和剤等)、ジカルボキシイミド系剤(ロブラール水和剤等)、

ジエトフェンカルブ剤(ゲッター水和剤等)、QoI剤(アミスター20FL等)、メパニピリム剤(フルピカFL)、フルジオキシニル剤(セイビア FL20)、SDHI剤(アフェットFL等)に対する耐性菌が報告されている。複数の薬剤に耐性をもつ複合耐性菌も確認され、トマトではQoI剤とSDHI剤に対する複合耐性が報告されている。

県内では、2004~2007年に県内主要産地のレタスから採取した灰色かび病菌の薬剤感受性を検討した結果、採取した全ての菌株でジカルボキシイミド系剤の感受性が低下していた。また、地域によってはベンゾイミダゾール系剤、ジカルボキシイミド系剤、ジエトフェンカルブ剤の高度耐性菌の発生が確認された。

近年はこれまで耐性菌の報告がなかったメパニピリム剤やフルジオキシニル剤の耐性菌が県外で報告されていることから、長野県内においても耐性菌の出現に注視する必要がある。

● うどんこ病

うどんこ病は様々な作物に発生するが、作物ごとに病原菌が異なる場合がある。病徴は葉の表面に形成されるうどん粉をまぶしたような白い病斑でほぼ同じである。

うどんこ病の中でもキュウリうどんこ病は薬剤耐性菌が発生するリスクが高く、国内では、DMI剤(トリフミン水和剤など)、QoI剤、シフルフェナミド剤(パンチョ TF)、SDHI剤、フルチアニル剤(ガッテン乳剤)、ピリオフェノン剤(プロパティ FL)に対する薬剤耐性菌が報告されている。イチゴうどんこ病、トマトうどんこ病、ナスうどんこ病は現在のところ耐性菌の発生が大きな問題となっていない。イチゴうどんこ病では、DMI剤、QoI剤の薬剤耐性菌が報告されている。

うどんこ病は、施設果菜類で一度多発すると長期間にわたり防除が必要なため、同一系統薬剤の使用回数が多くなりがちである。薬剤防除だけでなく耐病性品種の利用や適切な茎葉の整理、施設の換気といった耕種的防除も行い、発病しにくい圃場環境を作ることが必要である。

● キュウリ褐斑病

キュウリ褐斑病は*Corynespora cassiicola*による病害で、葉に黄褐色の縁取りを持つ病斑を形成する。

キュウリ褐斑病菌も薬剤耐性菌が発生するリスクが高く、国内では、ベンゾイミダゾール系剤、ジエトフェンカルブ剤、QoI剤、SDHI剤で耐性菌が報告されている。県内では2008年に南信地域で採取した菌株の薬剤感受性を検討した結果、ベンゾイミダゾール系剤、QoI剤、SDHI剤の薬剤耐性菌が高い割合で発生していた。SDHI剤は国内で上市されてから3年しかたっておらず、キュウリ褐斑病の薬剤耐性菌発生リスクの高さが改めて示された。

QoI剤やSDHI剤は、農薬登録されている対象病害が多く、若干の治療効果も期待できることから多用されがちである。一方でこれら系統の薬剤は耐性菌が発生するリスクが高いため、連用を避け、異なる系統の薬剤を輪番で使用する。(古田 岳)

話題の農薬

野菜・茶・花の幅広い害虫防除の新規系統殺虫剤

グレーシア[®]乳剤



日産化学株式会社
農業化学品事業部
営業企画部東京営業部
長岡武志

はじめに

グレーシア[®]乳剤は日産化学が発明したイソオキサズリン系の新規系統の殺虫剤です。グレーシア[®]乳剤の特徴をご紹介します。

1. 新規系統の殺虫剤

グレーシア[®]乳剤の有効成分フルキサメタミドはイソオキサズリン骨格を有する新規系統の殺虫剤で、新設されたIRAC30に分類されます。現在のところ既存の殺虫剤との交差抵抗性は確認されておりません。

2. 特有の殺虫症状

フルキサメタミドは対象害虫のGABA受容体に結合しCl⁻の流入を阻害、その結果、害虫が持続的な興奮症状を起こし、死に至ります。

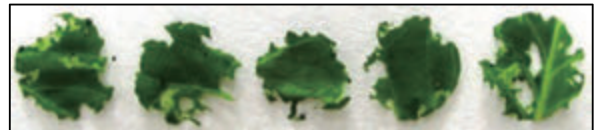
ハスモンヨトウに対するグレーシアの効果

ハスモンヨトウ (3 齢幼虫) キャベツ葉片浸漬法

薬剤処理 24 時間後の食害抑制の様子 (1 区 5 頭 5 反復)



グレーシア乳剤 2000 倍



B 乳剤 1000 倍



無処理

2020年6月の登録内容 (抜粋)

| 作物名 | 適用病害虫 | 希釈倍率 | 使用液量 | 使用時期 | 本剤及びフルキサメタミドを含む農薬の総使用回数 | 使用方法 |
|---------------|---|------------|-----------------|--|-------------------------|------|
| はくさい | コナガ アオムシ ハスモンヨトウ ヨトウムシ ハイマダラノメイガ オオタバコガ ネギアザミウマ | 2000~3000倍 | 100~300 L / 10a | 収穫7日前まで | 2回以内 | 散布 |
| | キャベツ | | | コナガ アオムシ ウワバ類 ハスモンヨトウ ヨトウムシ ハイマダラノメイガ オオタバコガ アザミウマ類 | | |
| レタス 非結球レタス | ヨトウムシ ハスモンヨトウ オオタバコガ ナモグリバエ アザミウマ類 | 収穫3日前まで | | | | |
| トマト ミニトマト | ハスモンヨトウ オオタバコガ コナジラミ類 アザミウマ類 トマトサニダニ トマトハモグリバエ | 収穫前日まで | | | | |
| きゅうり | アザミウマ類 ハスモンヨトウ ウリノメイガ ハダニ類 コナジラミ類 トマトハモグリバエ | 2000倍 | | | | |
| きく | ハスモンヨトウ ハダニ類 オオタバコガ アザミウマ類 | 発生初期 | | | | |

上記以外の登録作物：ブロッコリー、カリフラワー、だいこん、すいか、メロン、ピーマン、なす、未成熟豆類、いちご、ねぎ、たまねぎ、りんどう、だいず、かんしょ、さといも、茶

3. 速効性

有効成分がそのまま活性本体として、害虫の作用点にすみやかに届きますので、殺虫作用は速効的で、害虫が作物を加害する前に駆除できます。

4. 幅広い対象害虫・対象作物

各種チョウ目害虫から、アザミウマ類・コナジラミ類・ハモグリバエ類や様々なダニ類まで、実に幅広い害虫に効果があります。また、24作物（2020年6月現在）に登録があります。

5. 浸達性

葉表から葉裏へ、逆に葉裏から葉表への浸達性がありますが、根からの浸透移行性はありません。

6. ミツバチ、マルハナバチに安心

訪花昆虫（ミツバチ、マルハナバチ）には高い安

全性があり、散布翌日に導入が可能です。ただし、天敵類には影響がありますので、使用の際には注意してください。

7. その他の特性

残効性は約2週間です。また、15℃～35℃までの温度変化による殺虫効果の変動はありません。

おわりに

本剤はローテーション防除の主幹的な薬剤として期待できます。今後も登録作物・害虫追加等の適用拡大を予定しており、より使いやすい殺虫剤として品質の高い作物生産に貢献できればと考えております。尚、最新の登録内容並びに詳細な技術情報については、弊社ホームページをご覧ください。

(<https://www.nissan-agro.net/gracia/>)

植防短信

農薬担い手直送規格の取組みについて

JA全農長野では、農薬の担い手直送規格の取り扱いを拡大すべく活動を行っています。担い手直送規格とは通常規格よりも大きな包装で効率的に製造を行った規格（図1）で、効率化できた部分は価格を抑えて提供をしています。例えば、水稲除草剤1kg（10a分）の商品を20kg包装2つ（4ha分）にして農薬製造工場から農家組合員に直接お届けしています。受注生産のため、事前予約が必要ですが、通常規格の農薬より価格を抑えることができます。

担い手直送規格の取組みは平成26年産から始まっており、今年で7年目になります。普及面積は、年々増加しております。（図2）また、普及面積が拡大するに伴って商品ラインナップも増加しており、令和2年産向けでは、約50商品（同一銘柄、別剤型を含む）まで取扱いが拡大しております。

今後も、JA全農長野ではコスト低減のため、「担い手直送規格」の取扱いを積極的に進めていきたいと考えています。
（JA全農長野 生産資材課 中野 拓）



図1. 担い手直送規格外装イメージ

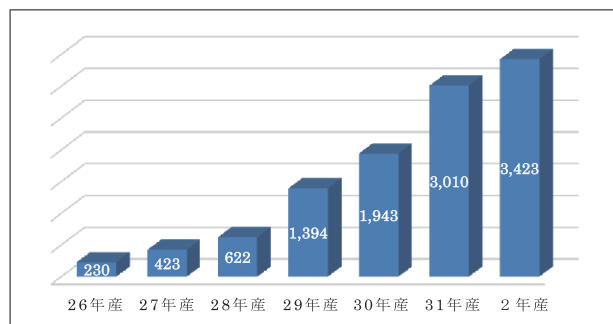


図2. 県内の担い手直送規格普及状況 (ha)

地域情報

あぶらな科野菜の根こぶ病対策再構築

近年、佐久地域でははくさい等あぶらな科野菜において、根こぶ病の発生が再び増加しており、大きな減収要因となっています。

そこで、佐久農業農村支援Cでは、平成29年度から重点活動計画に位置づけ、発生実態を把握し、発病の増加要因を究明するとともに、防除対策の構築による啓発活動を行ってきました。

実態把握は、発病した19か所を選定し、菌密度を調査した結果、菌密度が高い傾向にあることが確認できました。また、耕種概要及び防除については土壌消毒剤を使用していない事例が多いことがわかりました。

令和元年度には、さらに、連作しても減収しない畑を9か所選定し、同様に聞き取りした結果、コストは掛かりますが、土壌消毒剤処理＋土壌殺菌剤の土壌混和＋定植時の苗かん注処理殺菌剤を体系処理していました。

また、現地試験として管内3か所において、前述で確認した土壌消毒剤を基本とした体系防除試験を行い、発病抑制効果が確認できました。

こうして、得られたデータを基に、「あぶらな科



根こぶ病対策体系防除試験検討会

野菜根こぶ病防除マニュアル」を作成し、JA等へ2千部配布し、冬期講習会に早速活用していただきました。(佐久農業農村支援センター 吉川 昭)

ブロッコリー被覆資材試験現地検討会を開催しました

ブロッコリーは上田地域で広く栽培されていますが、夏場の品質不良や病気の発生等の課題があることから、上田農業農村支援センターでは令和2年度からの重点活動課題に「ブロッコリーの生産安定と出荷期の長期化等による産地力の強化」を掲げ、活動を行っております。

その取組の一つとして、早春作型において定植後に被覆資材をべたがけすることで収穫期の前進化が可能か試験を行い、取組の状況を関係者間で共有するため5月27日に現地検討会を開催しました。

検討会当日には、3月下旬に定植した慣行区の花蕾径が1cm程度なのに対し、定植後から約1か月間被覆資材(パスライト)を使用した試験区では出荷間近の株もあり、被覆資材の有無による生育の差を感じることができました。

今後も、ブロッコリーの生産拡大、品質向上に向け関係者と課題を共有し、取組を行ってまいります。



(上田農業農村支援センター 相田みさき)

○ 農業試験場からのお知らせ (試験場一般公開の中止について)

本年度の農業関係試験場一般公開のイベントは、新型コロナウイルス感染症の拡大を防ぐため、やむを得ず中止とさせていただきます。このイベントを心待ちにされていた県民の皆様にはお詫び申し上げます。

なお、農業関係試験場ホームページにて、「試験場公開2020特別展」を8月下旬頃の開設をめざし準備を進めていますので、<https://www.agries-nagano.jp/> からアクセスをお願いします。

協会だより

●第66回総会を開催しました

期 日 令和2年5月29日(金)
場 所 長野市 NOSAI長野会館
報告事項

- ・令和元年度事業報告
- ・令和元年度公益目的支出計画実施報告

議 案

- 第 1 号議案 令和元年度収支決算に関する件
 第 2 号議案 理事の補欠選任に関する件
 第 3 号議案 監事の補欠選任に関する件
 第 4 号議案 令和 2 年度会費及び負担金に関する件
 第 5 号議案 令和 2 年度役員報酬額に関する件
 いずれも提案どおり可決承認されました。



●令和 2 年度の役員体制は次のとおりです。

役員（理事・監事）

| | |
|------|-------|
| 会 長 | 太田 恒善 |
| 副会長 | 小林 安男 |
| 副会長 | 高木 昭彦 |
| 理 事 | 井上 弘之 |
| 〃 | 中塚 徹 |
| 〃 | 塩川 正則 |
| 〃 | 海野 晴彦 |
| 〃 | 飯島 章彦 |
| 常務理事 | 久保田純司 |
| 監 事 | 中村 光男 |
| 〃 | 小池 経夫 |
| 〃 | 市村由紀子 |

顧問

伊藤 洋人

参与

泉 克明
 山口 秀和
 神田 章
 中山 武幸

●令和元年度収支決算

正味財産増減計算書内訳表（平成31年 4 月 1 日から令和 2 年 3 月 31 日まで）（単位：円）

| 科 目 | 実施事業特別会計 | 事業会計 | 法人会計 | 合 計 |
|---------------|------------|-------------|------------|-------------|
| I 一般正味財産増減の部 | | | | |
| 1. 経常増減の部 | | | | |
| 経常収益計 | 7,685,148 | 79,580,044 | 2,142,820 | 89,408,012 |
| 経常費用計 | 14,012,070 | 67,084,043 | 6,060,642 | 87,156,755 |
| 当期経常増減額 | △6,326,922 | 12,496,001 | △3,917,822 | 2,251,257 |
| 2. 経常外増減の部 | | | | |
| 経常外収益計 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 経常外費用計 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 当期経常外増減額 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 他会計振替額 | 6,326,922 | △10,245,326 | 3,918,404 | 0 |
| 法人税、住民税及び事業税 | | 294,816 | 582 | 295,398 |
| 当期一般正味財産増減額 | | 1,955,858 | 0 | 1,955,858 |
| 一般正味財産期首残高 | 0 | 74,149,961 | 32,399,697 | 106,549,658 |
| 一般正味財産期末残高 | 0 | 76,105,819 | 32,399,697 | 108,505,516 |
| II 指定正味財産増減の部 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| III 正味財産期末残高 | 0 | 76,105,819 | 32,399,697 | 108,505,516 |

注）実施事業特別会計：防除技術普及向上事業、農薬安全使用推進事業、農林航空推進事業
 事業会計：研究開発事業（新規開発未登録農薬等の実用化業務、農薬等新普及技術の現地普及業務）

お詫びと訂正

前号（356号）に誤りがありましたので、お詫び申し上げます。

11Pのカメムシの写真の種名が左右入れ違っていました。

12Pの「関係者の皆様②」の表中、病害虫防除所の「日臺修好」を「日臺修好」に訂正。また、病害虫防除所の「専門幹兼担当係長の若林秀忠様」の記載が漏れていました。

【行事】

- 5月8日 監事による監査（長野市）
 5月13日 理事会（長野市）
 5月29日 第66回総会（長野市）
 6月18～19日、26日 農薬等普及展示ほ（除草剤）
 巡回調査検討会（県内）

「ながの植物防疫」はホームページでもご覧になれます。
 URLは<http://www.nagano-ppa.jp/>です。