



令和6年3月27日発行

発行者
公益社団法人 新潟県植物防疫協会

〒951-8141
新潟市中央区関新2丁目1番73号505

☎ 025 (233) 2839

FAX 025 (233) 8018

タイ向けりんご等の 生果実輸出検疫について

1 はじめに

タイ向けりんご、なし、もも、さくらんぼ、かき、キウイフルーツ、いちご、ぶどう及びなす（以下「タイ向けりんご等の生果実」）を輸出するには、「タイ向けりんご等の生果実輸出検疫実施要領（平成31年3月31日付け30消安第5305号農林水産省消費・安全局長通知）（以下、「要領」という。）等に従い、生産園地及び選果こん包施設について、国による登録を受けることが必要になります。

その要領が、令和5年11月20日に改正されました。これまで、生産園地等は一度国に登録されれば、その登録は自動的に継続されましたが、要領改正後は、他国向けの生果実と同様に更新制が導入されました。また、改正後は、申請の締切が、四半期ごとから年に1回となりました。

そこで本解説では、タイ向けりんご等の生果実の輸出に必要な手続きについて紹介します。

2 生産園地、選果こん包施設の登録について

(1) 生産園地の登録

タイ向けりんご等の生果実の栽培に際し次のア、イの措置が的確に実施される生産園地を、タイ向けりんご等の生果実の生産園地として申請することができます。

ア 都道府県又は地域の農業協同組合その他の団体が定めるGAP（Good Agricultural Practice（農業生産工程管理））を踏まえ、農薬を適正使用する等の病虫害防除及び栽培管理が行われること（GAPの取得を義務付けるものではない）。

イ アの措置の実施状況について、生産者により、生産園地の管理に係る記録が作成され、少なくとも2年間保管されること。

申請に当たっては、生産園地・生産施設登録申請書（「二国間協議に係る生果実輸出検査実施要領」（令和5年9月6日付け5消安第3182号農林水産省消費・安全局長通知。以下「二国間生果実実施要領」という。）第1号様式）を作成の上、都道府県を通じ、国へ申請します。

ただし、生産園地の登録後に、上記ア又はイの措置が適切に実施されていないことが判明した場合、生産園地の登録が取り消される可能性がありますので、申請した生産園地では、ア、イの措置を確実に実施するようにして

《主な内容》

- タイ向けりんご等の生果実輸出検疫について…………… 1
- 近年、新潟県内で確認されたサツマイモの病害について… 2
- 夏季の高温少雨条件における水稲・大豆病害の発生について… 3
- 佐渡地域の大豆カメムシ類の防除の現状と対応…………… 4
- 令和5年度 水稲病虫害防除事業及び病虫害地域予察調査事業の概要について… 5
- 令和5年度 上越病虫害防除協議会の取り組みについて… 6

ください。

なお、品目ごとに、国への申請期限は以下のとおり設定されています。

- ・りんご、なし、かき、キウイフルーツ及びいちご：毎年6月30日
- ・もも、さくらんぼ、ぶどう及びなす：毎年1月31日

(2) 選果こん包施設の登録

選果こん包施設の責任者は、生果実の等級付け、選果こん包、病虫害被害果の除去等に係る標準作業手順書を添付のうえ、選果こん包施設登録申請書（二国間生果実実施要領第3号様式）を都道府県を通じて国へ申請します。

登録を受ける選果こん包施設は、以下の要件を備える必要があります。

ア 生果実の等級付け、選果こん包、病虫害被害果の除去等に係る標準作業手順書を有し、かつ、それによって作業を行い、タイが侵入を警戒する検疫対象病虫害の寄生果が混入しないこと。

イ 施設内に登録生産園地以外で生産された生果実がある場合は、タイ向けりんご等の生果実と物理的に隔離して保管できること。

ウ 選果こん包を行うタイ向けりんご等の生果実の生産者情報に係る記録を作成し、2年間保管すること。

なお、申請の期限は、(1)の生産園地の登録に係る申請期限と同じです。

3 その他

要領にはこのほかにも、「選果こん包等の実施」、「目視検査」、「植物検疫証明書の交付」、「輸送方法」「不正行為が確認された場合の措置」が規定されています。登録を受けたものの、文書の偽造、虚偽の報告等の不正行為が確認された場合、該当する登録生産園地、登録選果こん包施設の登録は取り消される可能性があります。タイ向けりんご等の輸出に取組まれる方は、要領等を必ず確認し、適切に手続きを実施して下さるようお願いいたします。

御不明な点があれば、横浜植物防疫所新潟支所又は当課へお問い合わせください。

（農産園芸課 佐々木 三郎）

近年、新潟県内で確認されたサツマイモの病害について

【はじめに】

園芸研究センターでは発生予察事業の一環として、農業普及指導センターからの依頼で園芸作物の病害虫診断を行っています。

令和5年11月、サツマイモ塊茎のなり首側の腐敗と茎の微小黒斑症状を有する被害株の持ち込みがありました。その症状からサツマイモ基腐病が疑われたため、園芸研究センターでLAMP法による簡易同定診断を行ったところ陽性となりました。このため横浜植物防疫所に依頼し、PCR法による検定を実施していただいた結果、本被害株はサツマイモ基腐病であることが判明しました(写真⑧)。

全国的に発生が拡大している重要病害であるサツマイモ基腐病が県内で初確認されたことで、県主催で防除対策のための研修会が開催されるなど、サツマイモの病害に対し注目が集まっています。そこで、本稿では2023年度までの過去5年間に園芸研究センターに診断依頼があったサツマイモの病害についてご紹介します。

【園芸研究センターで診断したサツマイモの病害】

過去5年間の診断結果は表及び写真のとおりです。以下に各病害の判定の根拠となった特徴等を示します。

- ・サツマイモ炭腐病(写真①)
塊根のやや軟化した症状、表皮内部に黒色の微細菌核を認める標徴。
- ・サツマイモ軟腐病(写真②)
軟化腐敗、アルコール臭、表面の白色菌叢・黒褐変などの病徴及び顕微鏡観察により*Rhizopus*属菌を確認したこと。
- ・サツマイモ黒斑病(写真③)
湿室においた塊茎に形成された*Ceratocystis fimbriata*に特徴的な円筒形の分生子(20µm×5µm)。



①炭腐病



②軟腐病



③黒斑病



④立枯病



⑤つるの割病



⑥褐色乾腐病



⑦白腐病



⑧基腐病

写真 県内で確認した各サツマイモ病害の病徴

- ・サツマイモ立枯病(写真④)

塊根の表面に円形の黒色病斑を生じ、地下茎にも黒色病斑を生じる病徴及び地下茎の黒変部分の検鏡により菌泥とみられる流動物を確認したこと。

- ・サツマイモつるの割病(写真⑤)

つるの一部が黒変し、つるが枯れている部分の芋だけがなり首側から腐敗している病徴及び病組織から*Fusarium*属菌が分離されたこと。

- ・サツマイモ褐色乾腐病(写真⑥)

塊根のなり首側からやや乾き気味に腐敗している病徴及び病組織から*Fusarium*属菌が分離されたこと。

- ・写真⑦サツマイモ白腐病

病斑部を切断すると、健全部との境界がはっきりした特徴的な白色乾固症状を認めたこと。

一方、塊根表面の陥没、ひび割れ等、病害ではなく生理障害の可能性が高い事例を5件認めました。これらは被害組織からの培養等においても原因菌が確認されませんでした。主に栽培中の不適な環境(過乾燥、過湿、高温等)に遭遇することにより発生したと考えられました。

【難防除病害虫への取組みについて】

本年度、園芸研究センターが実施した持ち込み診断により、サツマイモ基腐病とモモ胴枯細菌病を県内で初確認しました。両病害とも難防除病害であるため、園芸研究センターでは病害虫防除所や普及指導センター等と連携して発生実態を把握するとともに、発生拡大を抑制する対策を実施します。さらに、近年問題となっているナシ花腐細菌病、エダマメ炭疽病についても、発病要因の解明や農薬登録の適用拡大に向けた試験を現在実施中です。

園芸研究センターでは、刻々と変わる病害虫の発生状況の変化に迅速に対応し、防除技術の開発と難防除病害虫の発生要因解明に今後とも努めてまいります。

表 サツマイモの病害診断結果(2019~2023年度)

年度	診断結果	発生時期	発生割合
2019	炭腐病	貯蔵中	不明
2020	軟腐病	貯蔵中	不明
2021	黒斑病	貯蔵中	40%
2022	立枯病	生育時	10~50%以上(2産地4件)
2022	つるの割病	収穫時	0.5%
2023	褐色乾腐病	貯蔵中	1%
2023	白腐病	収穫時	20%
2023	基腐病	生育時	40%

(園芸研究センター 宮嶋 一郎)

植防一口メモ

果樹の共同防除もドローンで可能な時代へ!!

新潟県内で一番栽培面積が多い樹種は、柿。そして県内の果樹で共同防除面積が最も多いのも、柿。

平成元年に1,000ha近かった柿の栽培面積も、令和4年には634haまで減少。しかし共同防除に取り組む団地は、直近50年間でも栽培面積の減少が数haと大変少ないという特徴があり、いかに共同防除体制が樹園地の維持に貢献しているかをご理解いただけたらと思います。

しかし落葉果樹における「ドローンに適した農薬」の登録数は令和4年4月現在で4樹種にとどまり、柿は1剤のみという現状です。なんとか未来の共同防除はドローンによる高効率化を目指して発展して欲しいと願います。

そのためには、樹齢や生育ステージに応じた散布量、速度など、現行の地上防除と同等以上の防除効果を発揮するための試験・研究・実証が必要です。

どうか50年後も共同防除のおかげで産地が頑張れるよう、関係各所のご理解とご協力をお願いいたします。

(経営普及課農業革新支援担当 加藤 文洋)

夏季の高温少雨条件における水稲・大豆病害の発生について

令和5年度の夏季は記録的な高温と少雨で経過し、米の品質に大きく影響を及ぼしました。大豆も干ばつ傾向で小粒化が著しく、収量が大幅に低下した事例も見られています。一方、水稲や大豆における病害については、特段多発した病害は見られておりません。令和5年度は梅雨明け以降、高温に加え、1か月以上ほぼ無降雨状態が続いたことで、病害の発生程度に影響したと考えられます。

ここでは、病害の発生と気象の関係について、気温と降雨の観点から考えてみたいと思います。

1 水稲・大豆における主要病害の気象との関係

水稲・大豆の主要病害の病原菌は糸状菌や細菌が主体です。病原菌は比較的低温を好むものや高温を好むものなど、感染・発病に好適な温度域は病原菌の種類によって異なります。一方、感染や発病には多くの場合水分が必要で、降雨や高湿度は発病を助長します。主要病害について、発生しやすい気温と降雨の関係を図示しました。各々の病害で発生生態や発生時期が異なり、実際の発生程度にはいつの時期の気象条件なのかが重要になるため、あくまで大まかなイメージとして捉えてください。以下に、いくつかの病害を抜粋して、発生要因を示します。

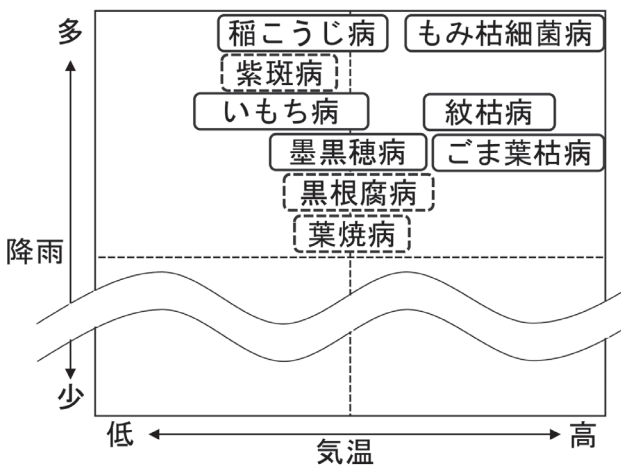


図 気温・降雨と主要病害の発生（イメージ）

□：イネ ▭：ダイズ

ア イネいもち病

感染・発病可能な温度は12～32℃で最適温度は25℃付近です。葉いもち病斑上での孢子形成量は20～25℃程度で最も多くなります。気温はイネの抵抗力の変動にも関係し、低温では抵抗力が低下しますが、高温では抵抗力が高まり発生は減少する傾向にあります。孢子は夜間に飛散し、感染には水分が必要で、同じ温度条件では葉面の結露時間が長いほど孢子のイネへの侵入率が高まります。強雨は葉面に付着した孢子を葉面から洗い流してしまうため感染の機会が減少しますが、弱い降雨は結露の持続により感染の機会が増えるとともに高湿度により孢子形成量も増え、急速な発病増加につながります。本年度は感染好適条件の出現は少なめだったものの、梅雨明けまでにある程度の降雨があり、葉いもち病は平年並の発生でした。一方、梅雨明け以降は高温少雨のため感染しづらい気象条件が続いて発病は停滞し、穂いもちの発生は少なくなりました。

イ イネ紋枯病

圃場に残存した菌核が伝染源となり、代かき時に浮上しイネに付着した菌核は気温22～23℃以上でイネに感染します。発病温度は22～34℃、最適温度は28～32℃のため高温年は発病が増加します。ただし、同時に湿度も重要で発病には96%以上の湿度が必要なため、降雨・湿度も発病に大きく影響します。本年度は上位葉鞘に進展する時期がかなりの高温であると同時に少雨であったため、全般に発生は少なめとなりましたが、降雨頻度が高まれば発病を助長します。

ウ イネ稲こうじ病

圃場に残存した厚壁孢子が伝染源となります。移植後に厚壁孢子がイネの根に付着・発芽して菌糸が侵入し、その後生長点付近に潜伏します。穂孕期前後が低温で降雨が多いと、葉鞘内部で穂への感染が助長され、発病が増加します。本年度は、稲こうじ病の発生が多い中晩生品種において穂孕期頃が高温で降雨が殆ど無く、発病は少なくなりました。

エ ダイズ紫斑病

病原菌の生育は20～30℃で良好ですが、発病適温は20℃前後で比較的低温の年次に発病が多くなります。本病の感染・発病には降雨の影響が大きく、莢伸長期から子実肥大期にわたる長期間のいずれの時期においても降雨が多いと発病が増加します。また、成熟期に降雨が高い場合、莢から種子へ病原菌が菌糸を伸ばし、紫斑粒が増加します。本年度は莢伸長期～子実肥大期前半はほぼ無降雨で経過したため、全般に莢への感染は少なかったと推察されます。一方、生育の後ずれや開花のばらつき等により主要感染期に降雨がある場合は発病が増加する可能性もあります。

2 おわりに

本年度は夏季の高温・少雨で特筆すべき病害の発生はありませんでしたが、高温に加え一定頻度の降雨があった場合には、病害の発生様相は大きく変わる可能性があります。今後は、地球温暖化傾向に拍車がかかるとともに、気象変動が一層大きくなる可能性が高く、病害の発生程度も大きく変動すると考えられます。気象変動を前提に病害の発生動向を注視し、防除対策を検討していただきたいと思います。

（作物研究センター 堀 武志）

みちくさ

ドローンの未来

近年、ドローンは様々な分野に大きな影響を与えている。空撮やインフラの点検整備などではすでに実用化が進んでおり、農業分野においてはご存知のとおり、農薬・肥料散布をはじめ、日進月歩で用途は拡大している。

「ドローン」という言葉は最近でこそ耳にするようになったが、ドローンを意味する「無人航空機」は八十年以上も前に開発が始まった。目的は軍事利用であり、開発者は軍事機密により公表されていない。軍事目的で開発されたものが今では日々の暮らしに影響を与えているものはたくさんあるが、ドローンもその一つである。逆に民間利用目的で開発されたドローンが軍事利用されている実態もある。

ドローンは「空の産業革命」と言われ、物流業界や災害支援などにも活用が期待できる一方で、悪用によって普及が妨げられることがないよう、使用者には正しい使用心がけをいただき、ドローンの発展が農業の明るい未来に繋がることを期待したい。

（東海物産株式会社新潟支店 齋藤 陽介）

佐渡地域の大豆カメムシ類の防除の現状と対応

1 調査の背景について

佐渡地域では、令和2年度に大豆カメムシ類が大量に発生して青立ち状態になり、大豆のカメムシ類の被害粒率は過去最高の72.1%となったため、大幅に品質低下し減収となりました(表1)。そこで、令和3年から5年度の3年間、佐渡地域病害虫防除協議会の調査事業として、「佐渡地域における大豆カメムシ類の発生動態の解明と防除対策」について取り組みました。

表1 カメムシ類吸汁被害粒率(%)の推移

年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2
佐渡地域	0.8	14.0	3.3	3.6	17.1	72.1
新潟県平均	0.4	2.0	2.3	2.4	4.1	7.9

※病害虫防除所巡回調査より

2 主要加害種について

佐渡地域ではホソヘリカメムシ、イチモンジカメムシの2種類が主要害虫でカメムシ類被害の約8割占めることが判明しました(写真1、2)。また、その他にアオクサカメムシ、プチヒゲカメムシ等の5種類のカメムシの寄生が確認されました。



写真1 主要害虫のイチモンジカメムシの成虫(左) 幼虫(右)



写真2 主要害虫のホソヘリカメムシの成虫(左) 幼虫(右)

新潟県作物研究センター、佐渡病害虫防除協議会提供

3 発生消長について

佐渡地域の大豆カメムシ類は8月下旬(若莢期)からは場に侵入し、9月中旬(子実肥大期)から10月上旬(収穫期)に生息密度が最も高くなる傾向があることが判明しました。

これまで佐渡地域のカメムシ類防除に対しては、中生品種「エンレイ」の生育に合わせて、8月下旬と9月上旬の2回防除を実施していましたが、現在は生育期間の長い晩生品種「里のほほえみ」が作付けされているため、9月中旬の幼虫発生の増加時期に追加の防除対応が必要と思われました。

4 薬剤防除について

大豆カメムシ類に対しては、大豆の莢伸長期～子実肥大期頃が重点防除時期と考えられることから、無人ヘリによる共同防除を従来の8月下旬、9月上旬の2回防除に加え、大豆カメムシ類の侵入が多い9月中旬に3回目の追加防除

を実施した場合の防除効果を検証しました(表2)。

表2 令和5年度の無人ヘリによる共同防除時期と散布薬剤

散布日	薬剤名	実証区	慣行区
8月26日	キラップフロアブル	○	○
9月9日	トレボンエアー	○	○
9月16日	エクシードフロアブル	○	—

観察及びたたき落とし法による寄生虫数調査を7月8日から10月20日まで1週間間隔で50株調査しました。

両区とも7月15日から8月26日までは寄生虫数は0.43頭/株/日以下と少なく推移しました(図)。さらに、8月26日、9月9日の農薬散布後の8月下旬、9月上旬の寄生虫数は0.14頭/株/日と減少し、防除効果を確認できました(図)。

9月16日に3回防除を実施した実証区では、10月20日まで寄生虫数の増加は抑えられ、最高0.71頭/株/日と非常に少ない寄生虫数でした(図)。

一方、3回目の追加防除を行わなかった慣行区では9月16日～9月29日まで3.71～4.14頭/株/日と発生密度がかなり高くなりました(図)。

達観調査では、3回目の追加防除を行わなかった慣行区では、9月16日にカメムシの莢の吸汁作業や莢の吸汁痕が多数散見されました。

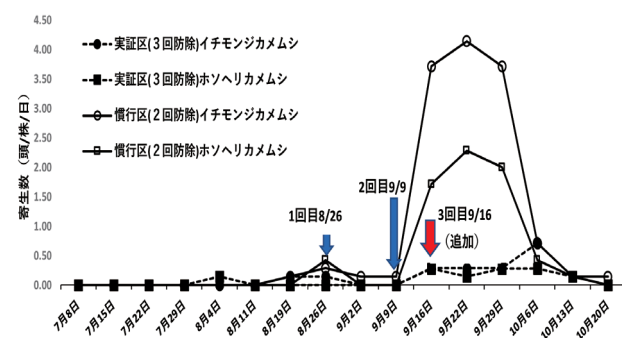


図 発生密度の推移(たたき落とし法及び観察)

子実被害については、11月9日に各ほ場200莢ずつ採取し、被害粒数及び被害粒率を調査しました。その結果、大豆カメムシ類の共同防除で8月下旬、9月上旬の2回防除に加えて、9月中旬に3回目の追加防除した実証区では、被害粒率が3.0%と慣行区の62.3%に比べて低く抑えており高い防除効果が確認できました(表3)。

表3 大豆子実のカメムシ類吸汁被害状況(11/9調査)

調査地区	調査莢数 (粒)	調査粒数 (粒)	カメムシ類	
			被害粒数(粒)	被害粒率(%)
3回防除区	200	264	8	3.0
2回防除区	200	276	172	62.3
【参考】県平均	200	396	7	2.0

5 まとめ

以上から、佐渡地域においては、晩生品種の「里のほほえみ」には9月中旬の薬剤防除が有効と考えられました。また、今後の課題として、この時期の防除が稲刈り時期の最盛期と重なり、適期防除が難しい生産者が多いと予測されるため、防除実施体制の整備について検討が必要と考えられました。

(病害虫防除所佐渡駐在所 遠藤 由紀夫)

令和5年度 水稲病虫害防除事業及び病虫害地域予察調査事業の概要について

【はじめに】

令和5年産水稲は、登熟期全般の記録的な高温や連続無降雨に見舞われたことなどから登熟不良となり、県下全域で未熟粒等が多く発生しました。北陸農政局発表の作況指数は県平均で「95」の「やや不良」となり、コシヒカリの1等米比率は平年から大幅に低下し、4.4%（新潟県農産物検査協会2月末現在）となりました。県下NOSA I団体では、無人航空機等による共同防除活動を通じて、新潟米の品質向上に協力してきました。

本年度の水稲共同防除は、天候に恵まれ、概ね順調に実施されました。また、主な病虫害の発生状況は、いもち病については、梅雨明け以降、高温で降雨も少なく日射量が多かったことから、発病進展は抑制され、発生量は葉いもちで平年比「並」、穂いもちで「やや少」となりました。紋枯病やカメムシ類の発生量は平年比「少～やや少」となりました。

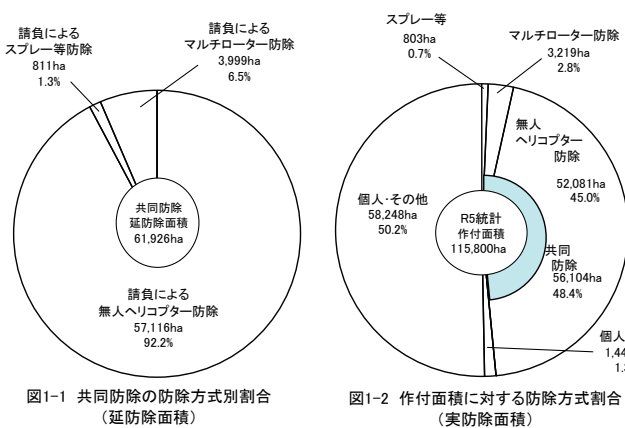
病虫害の発生は、いずれの地域でも大きな被害につながっていないことから、共同防除の一斉防除効果を十分に発揮することができたと考えています。関係者のご尽力に感謝いたします。

【水稲病虫害防除事業の概要】

【実施概要】

NOSA Iと防除協議会等が実施主体として行った水稲共同防除の延防除面積は61,926[㍉]で、昨年度に比べ2,009[㍉]減少しました。減少理由として、マルチローターによる個人防除が増加したことが主な要因として考えられます。

共同防除の延面積における方式別割合は、無人ヘリコプターによる請負防除が92.2%、マルチローターによる請負防除が6.5%、スプレー等による請負防除が1.3%となり、令和5年産水稲統計作付面積に占める共同防除実施割合は、48.4%となりました（図1-1、図1-2）。



【無人航空機防除の稼働実績及び安全対策】

無人ヘリコプター請負防除による延防除面積は57,116[㍉]で、昨年度に比べ2,858[㍉]減少しましたが、マルチローター請負防除による延防除面積は3,999[㍉]と、昨年度に比べ908[㍉]増加しました。

防除は7月中旬から始まり、8月上旬にピークを迎え、無人ヘリコプターの1日の最高稼働機体数は163機となりました。限られた期間に集中的に稼働するため、スケジュールが過密にならざるを得ない状況となっています。

また、本年度は、接触等の事故が5件発生しました。引き続き、円滑な事業実施のため、事故防止・安全対策を最重要課題とし、無人航空機防除に取り組む必要があります。

【防除対象別面積の割合】

防除対象別の延防除面積の割合は、いもち病・紋枯病・害虫の同時防除が40.8%（昨年度40.5%）、害虫の単独防除が36.1%（同37.1%）、紋枯病・害虫の同時防除が13.3%（同13.0%）の順になっています。また、防除対象に害虫を含む防除面積の割合は99.5%、いもち病を含む割合は50.5%、紋枯病を含む割合は54.1%となっています。（図2）

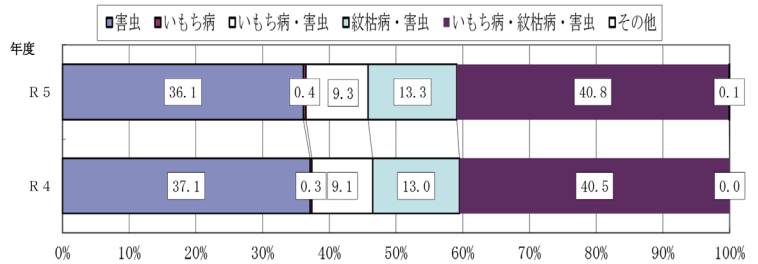


図2 防除対象別の延防除面積実施割合

【水稲病虫害地域予察調査事業（病虫害発生予察調査）の概要】

【実施概要】

県全体の調査員数は1,054人（昨年度1,048人）となり、1市町村（地区）当たりの平均調査員数は17.6人（同17.5人）でした。そのうち農家調査員は1人増加して322人でした。農家調査員の参画は、農家からの情報収集、病虫害発生予察調査の宣伝効果、農家との接点強化などの意義があり調査員数の確保のみにとどまりませんので、今後も参画への積極的な働きかけをお願いします。

県全体での延調査地点は10,817地点（同11,157地点）で、54[㍉]に1地点の割合で調査地点が設置されました。1市町村（地区）当たりの平均調査回数は5.6回となりました。

表1 令和5年度水稲病虫害地域予察調査事業実績

項目	病虫害地域予察調査員の設置状況（実）							調査概要				1地点当たり面積 (ha)		
	市町村	J A	NOSA I	農業者	普及指導センター	防除所	その他	平均回数	平均地点数	延地点数	延調査員数		左の内面	
県計	132	285	196	322	74	2	43	1,054	5.6	31.8	10,817	4,869	1,363	54
1市町村平均	2.2	4.8	3.3	5.4	1.2	0.03	0.7	17.6	-	-	180.3	81.2	22.7	-
前年実績	123	291	193	321	74		46	1,048	5.5	33.4	11,157	4,790	1,364	54
前年実績対比	9	△6	3	1			2	△3	6	0.1	△1.6	△340	79	△1

各市町村（地区）では、予察調査結果を分析し、病虫害の発生状況や防除要否、防除時期等の判定を行いました。また、情報提供の手段は、チラシを中心に全農家に配布している地区が多く、他に、ホームページ、メール、掲示板等を活用し、調査結果等を掲示する取り組みを実施しています。

【終わりに】

需要に対応した米の生産に向けて、栽培品種の多様化や作付転換、環境保全型農業の推進に伴う減々栽培等の面積拡大などが進む一方、温暖化による気候変動や異常気象など、病虫害防除を取り巻く環境は変化しています。今後も関係機関・団体等が連携し、地域住民の理解と協力のもと、地域の実情に合った防除が実施できますよう、一層のご尽力をお願いいたします。

(NOSA I新潟 伊藤 創)

令和5年度 上越病虫害防除協議会の取り組みについて

～クモヘリカメムシの防除実証～

【はじめに】

上越地域では、安全・安心で消費者に支持される商品性の高い上越地域米のブランド化が図られ、需要に応じた品種の栽培に取り組んでいます。

病虫害防除事業においては、効果的かつ適正に農薬を使用するため、病虫害発生予察調査結果に基づいて必要最低限の防除を実施しています。

【今年度の取り組み】

上越病虫害防除協議会では、近年上越地域の一部山間部周辺でクモヘリカメムシの発生が増加傾向にあります。出穂期頃に1回の薬剤防除を行っていますが、十分な効果が得られていないと思われるため、新潟県病虫害防除所の協力により2回の適期防除を実施することで防除効果を確認し、併せて使用薬剤の違いによる防除効果についても検討することで防除対策の一助にしたいと計画しました。

【調査ほ場】

クモヘリカメムシが近年発生している上越市三和区大地内のは場を選定し、6月下旬から10月下旬の間に、慣行薬剤区63a、実証薬剤区74a、調査対象品種としてみずほの輝き（6月3日移植）で調査を実施しました。出穂期は8月16日でした。

【調査区及び使用薬剤】

表1 調査区における使用薬剤及び防除月日

区名	1回目防除 8月20日（出穂後4日）	2回目防除 8月27日（1回目防除後7日）	散布方法
慣行薬剤区	エトフェンプロックスEW （商品名：トレボンEW） 800ml/10a（8倍希釈）	エチプロールフロアブル （商品名：キラップフロアブル） 800ml/10a（8倍希釈）	ドローン
実証薬剤区	ジノテフラン液剤 （商品名：スタークル液剤10） 800ml/10a（8倍希釈）	エチプロールフロアブル （商品名：キラップフロアブル） 800ml/10a（8倍希釈）	同上

【調査項目】

- すくい取り調査
 - 水田内2か所の20回すくい取り（8月中旬から9月下旬まで）
 - 畦畔1か所・雑草地1か所の各20回すくい取り（6月下旬から10月下旬まで）
- 割れ籾調査
 - ほ場内の周辺部2か所の各100穂を採取後、採取地点毎に任意の1,000籾を調査
- 斑点米発生量調査
 - 採取した全籾を籾摺り後に全粒を調査

【調査結果】

- すくい取り調査

水田内すくい取り調査では、慣行薬剤区で出穂後にクモヘリカメムシの成虫が2頭確認され、その後再度確認されたのは9月中旬以降でした。実証薬剤区のクモヘリカメムシは、9月中旬以降に成・幼虫がわずかに確認されました。

畦畔のすくい取り調査では、6月下旬から7月下旬にかけて、クモヘリカメムシの成・幼虫が少数確認され、9月中旬以降も連続して少数が確認されました。



図 調査ほ及び周辺の見取り図

水田内のカメムシ類全般の発生は両区とも少ない状況でしたが、クモヘリカメムシを確認したのは、出穂したヒエ及びその周辺の稲でした。

実証薬剤区に隣接する山際雑草地のすくい取り調査では、8月下旬以降継続してクモヘリカメムシが確認されました。また、調査ほ以外の山際周辺ほ場では、畦畔にクモヘリカメムシの餌となるメヒシバが繁茂していた影響か6月下旬及び9月中旬以降にクモヘリカメムシが多数確認されました。

(2) 割れ籾調査

慣行薬剤区の割れ籾率は2.70%、実証薬剤区の割れ籾率は2.95%で、両区に差は見られませんでした。

表2 斑点米調査結果

	慣行薬剤区			実証薬剤区		
	総玄米数 (粒)	同左内訳(粒) 2.0mm以上	2.0mm未満	総玄米数 (粒)	同左内訳(粒) 2.0mm以上	2.0mm未満
調査粒数	18,904	16,531	2,373	17,914	16,519	1,395
斑点米数	4	1	3	6	1	5
うち、頂部	0	1	3	0	0	5
うち、鉤合部	0	0	0	0	0	0
うち、側部	0	0	0	0	1	0
斑点米率(%)	0.02	0.01	0.13	0.03	0.01	0.36

(3) 斑点米調査

斑点米の発生状況は、両区とも少なく、精玄米（みずほの輝きのため、2.0mm以上）では、0.01%で差は見られませんでした。一方、くず米（同2.0mm未満）では、慣行区では0.13%、実証区で0.36%とやや多かったものの大きな差はありませんでした。

【まとめ】

調査ほ場でのクモヘリカメムシの発生は少ない状況でしたが、防除実施後は一定期間クモヘリカメムシが確認されなくなり、精玄米では斑点米の発生が少なかったことから、使用薬剤による差はなく、また、2回の防除効果が確認されました。

2回目の薬剤散布後、約2週間で新たなカメムシ類の侵入があったことから、残効は10日～2週間程度と推測されました。この新たなカメムシ侵入による斑点米発生への影響は、不明であったものの、1回目防除と2回目防除の間隔をさらに3～7日程度開けることで新たな侵入を抑えられたかもしれません。また、今回の調査は少発生条件下と考えられ、1回防除でも斑点米の発生を低く抑えられた可能性があるため、カメムシ類の発生量と防除回数との関係についても、今後検討が必要と思われました。

なお、クモヘリカメムシは、水田内では主にヒエ及びその周辺の稲への寄生であったことから、水田内のヒエ対策と畦畔等の雑草対策も重要と考えます。

このことを踏まえ、上越病虫害防除協議会では令和6年度も継続してクモヘリカメムシに対する防除実証を行うとともに、早生及び晩生品種への影響の違いの検証に取り組みます。
(NOSAI新潟上越支所 奥田 裕英)

編集後記

今年の冬はまさに暖冬。1月の世界の気温が過去最高とかで、いわゆる「エルニーニョ現象」が原因とされています。このままエルニーニョが続けば、ひょっとして冷夏かと思いきや、エルニーニョは早くも5月頃には終息するようで、再び昨夏の悪夢のような異常高温を想起します。そうならないことを願うばかりですが、備えは万全に！ということでしょうか。

さて、当協会は、令和5年度事業を無事終えることができました。これも県・関係機関はじめ、皆様のお陰と御礼申し上げます。とは言い、総合防除の推進や農薬の安全性評価の厳格化と病虫害等の農薬感受性の低下、新規病虫害の侵入蔓延等々、植物防疫を巡る課題は山積みです。新年度も皆様方のご支援並びに連携をよろしくお願い致します。

最後に、令和6年度新潟県病虫害雑草防除指針を斡旋販売中です（一冊1,240円税込み）。ご活用ください。

(事務局)