

3. 平成19年度に特に注意を要する病害虫

北海道病害虫防除所

1. はじめに

北海道病害虫防除所、道立各農業試験場および道農政部技術普及課等で実施した病害虫発生予察事業ならびに試験研究の結果から平成19年度に特に注意すべき病害虫について報告する。

2. 平成18年の気象経過と病害虫の発生状況

全道的に融雪が遅れるとともに4月は低温寡照に経過し、天候の回復した5月の播種・移植開始はやや遅めか平年並となった。また、6月の寡照により各種作物の生育は遅れ気味であったが、8月・9月の高温経過により後半の生育は良好となり、全道における水稻の収量が平年を上回るまでに回復した。病害は、6月の降雨により春まき小麦(初冬まき栽培)での赤かび病がやや多く、ばれいしょの疫病も7月中旬までの周期的な降雨でやや多発した。また、たまねぎの乾腐病は昨年よりは発生が少なかったが、8月の高温傾向と土壌の乾燥によりやや発生が多かった。てんさいの褐斑病は、8月から9月中旬までの高温により発生が多くなった。

害虫は、過去2カ年連続して夏季が高温に経過したため密度が増加したと考えられる多発事例が目立った。水稻のアカヒゲホソミドリカスミカメは7月には多発の兆候が認められなかったが、高温に転じた8月の出穂期以降、道央以南で水田内での加害活動が活発化した。8・9月の高温により遅れ穂上の籾の生育が進む中で、後期の吸汁加害により斑点米が増加したと推察される事例があったが、全体としては適正防除により斑点米は少なかった。

3. 平成18年度に多発した病害虫

平年に比べて多発した病害虫を表1に示した。

なお、これら以外に多発したものとして、小麦のムギクロハモグリバエ、小豆のアズキノメイガ、りんごの黒点病などがあげられる。侵入害虫のアシグロハモグリバエは、渡島支庁管内、胆振支庁西部などで発生の拡大が認められ、新規発生地域では野菜類やてんさいで被害が大きかった。

表1 平成18年度にやや多発～多発した病害虫

作物名	病害虫名
水 稻	ニカメイガ
小 麦	ムギキモグリバエ
春まき小麦	赤かび病(初冬まき栽培)
大 豆	マメシンクイガ*、食葉性鱗翅目
菜 豆	タネバエ*
ばれいしょ	疫病
てんさい	褐斑病
たまねぎ	乾腐病
ね ぎ	ネギアザミウマ*
アブラナ科	ヨトウガ*、コナガ*
りんご	モモシンクイガ*、キンモンホソガ* ハダニ類*

*:多発した病害虫

3. 平成19年度に特に注意を要する病害虫

(1)大豆・小豆のダイズシストセンチュウ

近年全道の豆類栽培地帯で、大豆および小豆にダイズシストセンチュウ(以下、シストセンチュウ)の被害が問題となっている。道内に発生しているシストセンチュウには3つのレース(レース1,3,5)があり、1980年前後に十勝支庁管内において実施されたレース分布調査における各レース優占ほ場の割合は、レース3が86%、1が13%、5が1%であった。大豆ではシストセンチュウに対する抵抗性品種が育成されているが、現在の抵抗性品種はレース3抵抗性に限られ、これらは他のレースに対する抵抗性がない。また、小豆にはシストセンチュウに対する抵抗性品種が知られていない。

近年の発生事例の中には、レース3抵抗性品種が被害を受ける事例もあることから、平成17,18年に、道央・道南地帯を主体にシストセンチュウの発生状況と優占レースの実態を簡易レース推定により調査した(次頁表)。その結果、レース3が優占している地域が多いものの、レース3抵抗性品種に寄生するレース1と思われるセンチュウの発生ほ場が後志・胆振・空知支庁管内で新たに認められ、一部地域ではこのようなセンチュウの優占するほ場の割合が高かった。また、同一ほ場内あるいは隣接ほ場間で抵抗性品種に対する寄生性が異

なったり、大豆作付け履歴のない小豆ほ場でも両レースの発生が認められるなど、豆類栽培全体に及ぼす影響が懸念された。

近年の被害拡大の要因として、転作地帯や畑作地帯における大豆や小豆の過作など、シストセンチュウの増殖を助長する栽培体系、発生および拡大防止のための具体的対策の遅れがある。

シストセンチュウの被害拡大防止のためには、ほ場台帳の整備などにより地域やほ場単位での発生状況を把握し、作業機のは場間移動などに伴うシストセンチュウの拡散防止に努めることが大切である。また適正な輪作の実施およびアカクローバなど対抗植物による防除対策導入などの基本的な取り組みが望まれる。

表 平成17・18年のダイズシストセンチュウ簡易レース推定の結果

支 庁	調 査 圃場数	非寄生	優占レース		
			レース3	レース1	不 明
石 狩	15	9	6	0	0
空 知	3	1	1	1	0
後 志	24	5	11	7	1
胆 振	2	0	1	1	0
檜 山	12	3	9	0	0
十 勝	8	1	6	1	0
計	64	19	34	10	1

注)「非寄生」は、寄生を認めなかった調査ほ場
(中央農試・道南農試・十勝農試・関係普及センター)

(2)ばれいしよのジャガイモシストセンチュウ

平成18年には、種ばれいしよ生産地域を含む5市町村で、ジャガイモシストセンチュウ(以下、シストセンチュウ)の発生が新たに確認された。種ばれいしよ生産ほ場の設置にあたっては、行政区の字単位でシストセンチュウの発生がないことが要件とされている。しかし本年の新規発生地の中には、発生確認後の調査で種ばれいしよ生産地域に広くシストセンチュウの発生が確認される事例もあり、このような地域においては、次年度以降の種ばれいしよ生産が行えないこととなった。

シストセンチュウの発生拡大に際して、発見に先立って地域内の発生が広がっている事例が少なくない。この原因として、植物検診など、シストセンチュウの早期発見のために実施する各種調査の実施率が

低いことがあげられる。種ばれいしよ産地におけるシストセンチュウ早期発見の遅れは、産地だけでなく移出先のばれいしよ栽培に与える影響も大きいことから、今後は関係機関の連携の下、未発生地域・ほ場における植物検診、既発生のばれいしよ栽培予定ほ場における土壌検診による卵数調査に加え、未発生地域の種いも栽培予定ほ場での土壌検診によるシスト存否確認が行われることとなった。

シストセンチュウの発生拡大には、発生地域からの土壌の移動(耕作機の移動などを含む)が関わっていると考えられることから、未発生地域・ほ場においてはこれらの点に注意する必要がある。また、採種ほ場産の種いも以外は使用しないことが大切である。新たな発生ほ場を早期に発見できれば、拡散の防止が図られるとともに、抵抗性品種の栽培と4年以上の輪作を組み合わせた体系防除により密度低減が可能である。一方発見が遅れた場合は、感受性品種の栽培により線虫密度を急速に高めてしまうとともに、さらなる発生拡大の要因ともなり得るので、検診の徹底が必要である。

(3)アシグロハモグリバエの発生地域拡大

アシグロハモグリバエは、多くの作物に加害する広食性の侵入害虫で、効果的な防除薬剤に限られる難防除害虫である。本種は平成13年に胆振支庁管内で発生が確認されて以降、野菜・花き類を主体に毎年発生が拡大傾向にあり、平成18年秋現在で、全道の発生支庁(市町村数)は以下の通りである。渡島(2)、後志(2)、胆振(9)、石狩(4)、空知(2)、十勝(4)。また、各年の発生支庁・市町村数は平成13、14年の1支庁1市町村以降、15年1支庁2市町村、16年2支庁6市町村、17年5支庁14市町村、18年6支庁23市町村と、平成16年以降急激に発生地域が広がっている。この間、新規発生農家では、これまで発生を認めたことのないハモグリバエに対する認識不足により、ほうれんそう、レタス、セルリー、てんさい、ばれいしよ、きゅうり、トマト、アスター、トルコギキョウなどに激しい被害を被っている。

ハモグリバエは、幼虫による被害の増加に先立って、雌成虫による食痕が直径1mm程度の白色斑点として葉面に多数認められる。この症状や前世代幼虫による潜葉痕(もぐり痕)を確認することによって被害の多発を事前に察知することができる。これまで道内の園芸作物では、一部作物を除いてハモグリバエによる被害事例が少ないため、このような症状に気づかず防除が遅れて大きな被害を招いたものと思われる。また、ハモグリバエは種類によって薬剤に対する反応が異なるが、レタスでアシグロハモグリバエが多発した際に、常発種のナモグリバエと誤認して薬剤選択を誤り、防除に失敗する事例もあった。

アシグロハモグリバエは、道内での露地では越冬が困難で、越冬はハウスなど施設内に限られるものと考えられる。これまでの経過から、本種の発生と分布拡大は、人為的な移動を除き以下のように段階的に進むものと推察される:①春季(3月頃)以降の施設内での密度増加、②夏季(7月中旬頃)以降の露地栽培作物における密度増加と被害の顕在化、③発生密度の高まった露地栽培ほ場からの秋季の分布拡大。発生地では、施設内は春季、露地栽培作物は夏季の早期発生確認、低密度時

からの効果的薬剤による防除が重要である。これまで新規発生地域では、いずれもこれら早期防除に失敗している事例が多い。

上述のように道内における本種の発生地域は急激に広がりつつあることから、次年度以降はさらに広い地域での新たな発生と被害の多発が懸念される。平成18年秋にも広範囲に渡る発生拡大は生じていたものと推察されることから、未発生地域においても、施設内では加温開始または3月以降、露地作物では6~7月以降に、作物の葉面に生じる成虫食痕・潜葉痕の有無に注意を払うことが大切である。また、冬期間も被覆を継続しているハウス内のハコベなどに成虫食痕が認められる場合には注意が必要である。ハモグリバエ多発の兆候が認められた場合は、普及センターや農業試験場に診断を依頼し、発生種を把握する。特に、苗を導入した際にはハモグリバエ寄生についての注意が必要である。アシグロハモグリバエの発生が確認された場合は、平成15年度発生予察情報(特殊報:15年6月23日)に準拠して防除を実施すると共に、冬期間のハウス被覆除去などの対策を講じる必要がある。

4. 平成19年度に新たに発生または命名された病害虫

病害5種、害虫15種について表2に示した。

表2 新たに発生または命名された病害虫

作物名	病害虫名(病原菌・害虫の学名)	病徴・加害様相
大豆・小豆・みずな	アシグロハモグリバエ(新寄主) <i>Liriomyza huidobrensis</i>	幼虫が葉にもぐり加害した。みずなは好適な寄主で、収穫困難になるような被害を被る事例もあった。
ばれいしょ	塊茎褐色輪紋病(新発生) <i>Potato mop-top virus</i> (PMTV)	平成17年に、十勝支庁管内で栽培された品種「さやか」の塊茎表面に褐色の輪状症状が発見された。ジャガイモ紛状そうか病菌によって媒介されるウイルス病で、現在のところ防除に関する知見はほとんどない。
たまねぎ	立枯病(仮称・新病害) <i>Fusarium avenaceum</i>	訓子府町・端野町で、定植2,3週後の根が活着せず立ち枯れた。茎盤があめ色に腐敗し、重症株は枯死した。
トマト	株腐病(新称) <i>Rhizoctonia solani</i>	北斗市のハウストマトで収穫期に株が青枯れた。発病株の地際部は、外側から褐変・軟化していた。
いちご	葉縁退緑病(新発生) " <i>Candidatus</i> Phlomobacter fragaria" [Bacterium-like organism (BLO)]	南幌町の加温促成栽培いちごで、小葉化と葉縁部の退緑を伴い、株全体が叢生し生育不良となる症状が発生した。本病は過去に愛知県での発生事例があるのみで、伝染様式や媒介昆虫などの生態的な知見が乏しい。

作物名	病害虫名(病原菌・害虫の学名)	病徴・加害様相
いちご	疫病(病原の追加) <i>Phytophthora</i> sp.	栗山町のいちご採苗ほ場で発生した疫病と同様の症状について、罹病部から既知の病原とは異なる <i>Phytophthora</i> 属菌が分離された。
みつば	ヒメフタテンヨコバイ(新寄主) <i>Macrosteles striifrons</i>	みつば天狗巣病の病原であるファイトプラズマを媒介するヒメフタテンヨコバイが、みつばほ場において初めて捕獲された。
食用ゆり	キンケクチブトゾウムシ(新寄主) <i>Otiorhynchus sulcatus</i>	美瑛町で、収穫期の食用ゆりの鱗球外面に褐変した太い線状の食痕が発生した。作物の可食部に対する本種の加害事例は初めてである。
ぎょうじゃにんにく	クローバービラハダニ(新寄主) <i>Bryobia praetiosa</i>	芽室町で栽培されているぎょうじゃにんにくに全身がかすり状に退色する症状が発生した。
りんご	イタヤキリガ・クロスジキノカワガ(新寄主) <i>Cosmia trapezina exigua</i> , <i>Nycteola degenerana eurasiatica</i>	増毛町のりんご栽培園において、葉を食害する鱗翅目幼虫が認められた。加害種は、これまで道内でりんごへの加害記録のない2種であった。
ブルーベリー	マイマイガ・カシワマイマイ(新寄主) <i>Lymantria dispar</i> , <i>L. mathura aurora</i>	渡島・檜山支庁管内のブルーベリー栽培園において、鱗翅目幼虫による被害が認められた。同定の結果、標記2種が認められた。
おうとう・アロニア	サクラヒラタハバチ(新寄主) <i>Neurotoma iridescens</i>	長沼町のおうとう、江別市のアロニアで、葉を十数枚糸でゆるく綴り内部の葉を食害した。
アロニア	ツツムネチョッキリ(新寄主) <i>Involvulus cylindricollis</i>	伊達市のアロニアで、6月に新梢先端付近が折られて先端部が枯凋した。8月下旬には成熟前の果実に径2mm程度の刺し傷が生じ、被害果は早期に落下した。
アロニア	ウチケオウトウハバチ(新寄主) <i>Caliroa cerasi</i>	江別市および富良野市において、アロニアの葉に葉脈と葉裏の表皮を残して点々と食害する被害が生じた。
アロニア	モンクロシャチホコ(新寄主) <i>Phalera flavescens</i>	江別市および富良野市において、アロニアの葉裏に数十頭の幼虫が群生して食害した。
アロニア	モモシクイガ・リングヒメシクイ(新寄主) <i>Carposina sasakii</i> , <i>Argyresthia conjugella</i>	平成17,18年、道内のアロニア産地において、収穫後の果実から鱗翅目幼虫が脱出する事例が多発した。調査の結果、標記2種が確認された。
アロニア	ケブカスズメバチ(新寄主) <i>Vespa simillima simillima</i>	伊達市のアロニア園地において、収穫期の果実の表皮を食い破って内部の果肉を食害した。

これら病害虫については、病害虫防除所ホームページ(<http://www.agri.pref.hokkaido.jp/boujoshou/>)に、くわしい解説と写真を併せて掲載する。