

埼玉の植物防疫

発行 2021. 1 No.145
一般社団法人 埼玉県植物防疫協会
さいたま市大宮区北袋町1丁目340番地
埼玉県農業共済会館内
Tel 048-645-2226 Fax 048-645-2144

目次	ページ
I 植新年のあいさつ……………	一般社団法人埼玉県植物防疫協会 井上 清 1
II 主要農作物の病虫害発生と防除	
普通作物の病虫害発生動向と2021年の防除対策……………	農業技術研究センター 2
果樹・野菜の病虫害発生動向と2021年の防除対策……………	農業技術研究センター 9
茶の病虫害発生動向と2021年の防除対策……………	茶業研究所 12
III 発生予察情報	
<i>Singapora shinshana</i> (Matsumura) ヨコバイ科の一種 (和名なし) の発生について (令和2年度「2020」・特殊報第3号)……………	病虫害防除所 14
病虫害防除情報：チャの炭疽病とチャノミドリヒメヨコバイについて	病虫害防除所 15
病虫害防除情報：稲のトビイロウンカについて……………	病虫害防除所 16
病虫害防除情報：スクミリンゴガイ(通称：ジャンボタニシ)の防除について	病虫害防除所 18
IV 協会だより	
農薬展示は成績検討会、植物防疫研修会の開催について…	植物防疫協会 19
V NOSAI からのお知らせ	
「青色申告」始めませんか……………	農業共済組合 20
○談話室 モンシロチョウが1月に羽化する理由、温暖化?…	植物防疫協会 8

新年のあいさつ



一般社団法人 埼玉県植物防疫協会
代表理事 井上 清

新年、明けましておめでとうございます。昨年は、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、御苦労の多い年であったことと思います。

埼玉県植物防疫協会におきましても、新型コロナ禍の中、対面を伴う事業推進が困難な状況でした。しかし、関係各位の御協力により、運営を進めることができましたことに、心よりお礼申し上げます。

さて、昨年の気候で注目されたことは、7月の長雨と8月の少雨と高温でした。8月のそれは、所沢の1か月雨量は平年比8%、東日本の月平均気温は歴代1位でした。病虫害では、主要害虫のミナミアオカメムシによる農業被害が県内

でも確認されるようになり、県は特殊報を発令しました。この害虫は東京以南で特殊報が出されていましたが、本県でもイネ、豆、野菜、果樹などでの注意が必要となりました。また、トビイロウンカは西日本で深刻でしたが、本県の水田でも40年ぶりに坪枯被害が発生し、これら暖地系病虫害の拡大が懸念される場所です。病虫害対策は発生時期、発生量、被害量の予測が肝要であり、その伝達の重要性を認識するとともに、当協会も、関係機関との連携により、その一翼を担う決意であります。

年頭に当たり、本年が穏やかな年となることを祈念し、あいさつといたします。

(主要農作物の病虫害発生と防除)

普通作物の病虫害発生動向と2021年の防除対策

埼玉県農業技術研究センター

1 イネ

埼玉県における2020年産水稻の収穫量は10a当たり496kg、作況指数は102(農林水産省関東農政局、12月9日公表)であった。前年に比較し、10a当たり収穫量14kg、作況指数は4ポイント、それぞれ上回った。地帯別では、東部が508kg、西部が471kgで、2020年10月31日現在の米穀検査結果速報(農林水産省、11月30日公表)では、本県の水稻うち玄米の一等比率は48.3%で2019年産の66.3%から大きく低下し、全国平均(80.8%)を大きく下回った。昨年7月の長梅雨に伴う日照不足による生育遅延や生育量の不足、8月上中旬の顕著な高温による早期栽培や早植栽培での登熟初期の高温障害が、玄米の品質低下をもたらしたものと考えられる。関東農政局管内における水稻の被害量の割合は、冷害が0.2%、日照不足が2.9%、高温障害が1.2%、いもち病が1.1%、ウンカ類が0.4%、カメムシ類が0.3%で、いずれも前年とほぼ同様であり、早生作型における登熟前期の高温と、普通植栽培における生育初期の日照不足といった、気象要因が大きかったと解析されている。

2020年の気象を顧みると、1月から3月にかけての気温は平年より高く、顕著な暖冬で経過した。1月下旬は例年なら冬晴れの続く時期であるが曇雨天が続いてまとまった降雨もあり、特異的な天候不順であった。2月下旬から3月上旬にかけての気温は平年よりかなり高く、春の訪れは早かった。しかし、3月中下旬には「寒の戻り」があり、3月14日と29日には県内各地で降雪も観測され、一時的に積雪状態となった地域もあった。4月下旬から5月中旬にかけては気温の変動が大きく、気温が平年をかなり下回る日も出現した一方で5月には真夏日が数日あるなど、春は気温の変動がきわめて大きかった。梅雨入りは6月11日、梅雨明けは8月1日で期間が52日間に及んだ。7月は12日を除き毎日降雨が観測され(熊谷地方气象台)、梅雨寒の期間があったり顕著な日照不足が続くなど、著しい天候不順となった。梅雨明け後は一転して顕著な高温となり、8月の猛暑日(日最高気温35℃以上)は21日間に及んだ。9日から22日までは14日間連続で猛暑日となり8月11日には39.6℃と40℃に迫る酷暑となった。この記録の高温は、本県の早場米地帯における品質低下の大きな要因となった。8月下旬以降は前線通過や

上空寒気の影響で雷雨や大雨となる日もあり干ばつが次第に解消した。9月は上旬に台風の影響で数回の雷雨や大雨があり、不快な蒸し暑さの日もあった。中旬以降も気温は高く、秋雨とともに気温が低下したのは第6半旬になってからであった。10月は第2～第3半旬に台風や前線の影響でまとまった降雨があったが、その後は少雨傾向となった。気温は高い状態が続いた。少雨・暖秋の傾向は11月にかけても続き、11月の月間降水量は4.5mmで顕著な少雨となった。12月に入っても気温は平年より高い日が続いて冬の訪れは遅かったが、一転して中旬から真冬並みの寒気が列島に南下し、本格的な冬となった。

2020年に関東地方に影響を及ぼした台風は3個(第9号、第10号、第12号)でまとまった降雨をもたらしたが、上陸あるいは通過したものはなく、2019年とは打って変わり台風災害の無い年であった。

本稿では、2020年のこのような気象条件と病虫害の発生状況を顧みながら、2021年の今後の対策を考えたい。

(1) いもち病

2020年の6～7月における「葉いもち」の初発時期は並または遅かったが、発生は多かった。とくに7月は顕著な日照不足で本病の発生は大きく助長され、平坦地でも「ずりこみ症状」が多発したほ場も見られた。梅雨明け後の高温少雨で病勢進展が抑制されたが、葉いもちの多発を引きずって「穂いもち」へ移行したほ場も多く、発生量は並または多であった。このため、2020年産種子籾の保菌割合は高いとみられ、健全苗の育成と本田への伝染源持ち込みを避ける点から、種子消毒は例年以上に重要な管理ポイントである。薬剤による種子消毒のほか、温湯消毒法(60℃の温湯に乾籾を10～15分浸漬後、流水で急冷)は本病のほか「ばか苗病」「イネシンガレセンチュウ」など複数の種子伝染性病虫害を防除でき、農薬の使用削減が可能な技術であり、積極的に取り入れたい。また、近年はイネに抵抗性を誘導するタイプの箱施用薬剤が実用化されており、薬剤の銘柄によっては播種時から使用できるため効率的に防除が可能である。一方、ケイ酸質資材を本田や苗箱に処理することで稲体の強化をはかり、窒素質肥料の多用を避けることも耕種的対策として重要であ

る。なお、本田に補植用の置き苗をしないことは本病対策の基本であり、田植え後、不要な苗は早急に本田から除去する必要がある。

(2) 紋枯病

2020 年は、梅雨入り後は顕著な日照不足であったため、早植栽培での「分けつ」発生は例年並であった反面、普通植栽培、特に小麦あと栽培での「分けつ」発生経過は緩慢でイネの生育量も抑制された。このため、全般に本病の初発時期は平年より遅く、発生量も並あるいは少なく経過した。7 月中旬の低温と日照不足により本病の発生は抑制され、2020 年 8 ～ 9 月の県下での発生面積は約 3,600ha で前年を大きく下回り、大きな被害とはならなかった。

本病の伝染源は刈株や土壌中で越冬した病原菌の菌核であり、2020 年の発生量から考えて、越冬菌核数は並と予想される。本病は高温多湿で多発し、株内の多湿は本病の発生を助長する。したがって、窒素質肥料の多用を避けるとともに、有効茎が確保できたら速やかに中干しへ移行して過剰な分けつ発生を抑え、株内の通風をはかることが必要である。近年は、本病に卓効を有するペンフルフェンを含む育苗箱施用薬剤が複数銘柄登録されており、生育期後半まで実用的な効果が得られるため上手く取り入れたい。また、本田での防除を行う場合は幼穂形成期の発病株率 15 ～ 20 % 以上を目安とし、早期・早植栽培では出穂 1 ～ 2 週間前頃に、また、普通植栽培では出穂 10 日前頃に防除を行う。

(3) ヒメトビウンカ、縞葉枯病、黒すじ萎縮病

ヒメトビウンカが媒介する「縞葉枯病」は 2013 年に各地で多発し、特に 5 月中下旬移植の「コシヒカリ」等の感受性品種で大きな問題となった。翌 2014 年は防除指導の徹底と防除薬剤の見直しにより発生量は減少したが、その後も年次変動はあるが 2018 年までの発生面積は概ね 2,000 ～ 4,000ha で推移してきた。その後再び増加に転じ、2019 年は 6,720ha、2020 年は 10,100ha に達した。株全体に顕著な病徴が現れる重症株（ゆうれい症状）が目立つほ場の割合は高くなかったが、生育中後期の感染による穂の奇形や出すくみ症状が生じる地域が多かった。また、稲刈り後の再生株での発病も広範に見られた。病原体はイネ縞葉枯ウイルス（RSV）で、5 月下旬～ 6 月上旬に羽化するヒメトビウンカ第 1 世代成虫がイネに飛来してウイルスを伝搬する。5 月中下旬移植のイネでは、ウイルスに対する感受性の高い時期がヒメトビウンカ第 1 世代成虫の発生時期と重なるため多発しやすく、被害も大きくなりやすい。第 1 世代成虫の発生終息後に移植時期となる 6 月中旬移植地域では発生は比較的少ないが、6 月下旬移植では、7

月初めから発生する第 2 世代成虫のイネへの飛来時期とイネの本病感受性が高い時期が重なるため、多発のリスクが高い。

前述のように、後期感染による発病（穂の奇形や出すくみ等）が県下で広範に認められていること、収穫後の再生株での発病も普遍的に見られることから、ヒメトビウンカの RSV 保毒虫率（2020 年 3 月で 4.2 %：病害虫防除所調査）が大きく低下することは考えにくい。2020 年秋季は大雨や台風、洪水等が無く、11 ～ 12 月の水田畦畔雑草の叩き出し採集で越冬世代幼虫が普遍的に捕獲されるため、防除の手を緩めないことが大切である。

「黒すじ萎縮病」もヒメトビウンカが媒介するウイルス病である。2013 年産では広範に発生し、特に鴻巣市北部から行田市、羽生市にかけての地域では大発生したほ場が多数認められた。イネが最高分けつ期を迎えても草丈が低く、中干し以降も葉色が濃いままであることが多く、葉身や中肋には葉脈方向に褐色の短い条線がみられる。幼穂形成期の後期、節間伸長が始まった頃に被害株の稈を剥いてみると、稈の表面に無色～褐色の維管束に沿った固い隆起が生じているのが典型的な病徴である。重症株ではほとんど出穂せず、中等症の株でも正常に出穂できない茎が株内に多数生じ、本病の多発ほ場では大きく減収する。縞葉枯病と同様に 2014 年以降は発生が減少しているが、近年でも水田内で数百株単位の調査をすると 1 ～ 3 株程度の病株が見つかる地域・ほ場があることから、要注意である。さらに、イネ黒すじ萎縮ウイルスはムギ類に対しても病原性があり（ムギ類すじ萎縮病を起こす）、米麦二毛作地帯、とくに大麦の多い地域では要注意である。

縞葉枯病抵抗性品種（「彩のかがやき」「彩のきずな」など）の作付けは極めて有効な防除対策ではあるが、これらの抵抗性品種は、イネ縞葉枯ウイルスに感染しても稲体内でのウイルスの濃度上昇が遅いため新葉や穂における病徴発現が遅延・抑制して実質的な被害が生じない、というタイプである。このため、ヒメトビウンカの密度抑制効果はなく、周辺の感受性品種への影響や黒すじ萎縮病のリスクを考慮すれば、縞葉枯病抵抗性品種であってもヒメトビウンカの適切な防除は欠かせないと言える。箱施用薬剤による防除を行うとともに、多発生が見込まれる場合には本田での防除も必要である。なお、関東地域でもイミダクロプリド剤の防除効果が低下している地域があり、同剤は本県でも最近の 7 ～ 8 年間は広く用いられていることから 2021 年産では注意が必要である。適切に箱施薬を行っていてもヒメトビウンカや縞葉枯病、黒すじ萎縮病が多発した地域では防除薬剤の見直しが必要であり、県等の関係機関に相談されたい。

(4) 稲こうじ病

本病は、糊熟期以降に罹病もみが膨大したのち暗緑黒色の胞子に覆われる特徴的な病徴を呈するため、発生量が少なくてもきわめて目につく病害である。発生量の年次変動が大きく、2011年頃までは各地で普遍的に発生して問題視されたものの、2012年以降は夏期の高温少雨により発生が大きく減少していた。しかし、2015年は6月上中旬移植の作型での発生が多く見られ、2016年には発生地域、発生量とも拡大し、2017年も広範に発生が見られるなど、再び問題となった。2018年以降の発生は大きく減少しているが、後述のとおり土壌伝染することから潜在的な発生リスクはある。

地上部に生じる病害であるが、病粒上に多量に形成された厚壁胞子が土壌中に残って伝染源となり、移植後早い段階で根から感染してイネ体内に潜伏し、幼穂形成期に葉鞘内で穎花に感染・移行した後、出穂後に病徴を現す「土壌病害」としての性質も併せ持つ。いわゆる「常発地」が存在する病害でもあるが、病原菌の生態から考えて、過去2～3年以内に発生が見られたほ場では2021年も発生のリスクがあると考えた方がよい。穎花への病原菌の移行は日照不足で助長され、病徴発現はやや高温で助長されるため、幼穂分化期～穂ばらみ期に「いもち病」の発生しやすい気象条件が続いた場合は、注意深くほ場を観察することが必要である。

本田防除では、幼穂形成初期（出穂期20～25日前）の、メトミノストロビン粒剤やシメコナゾール粒剤の散布が有効である。シメコナゾール粒剤については本田ごく初期（移植数日後）から使用できる。また、シメコナゾールを含む箱粒剤も登録されており、とくに採種ほでは幼穂形成期の散布と併せた、二段構えの体系防除が望ましい。

(5) その他、穂枯性の細菌病

「内穎褐変病」「もみ枯細菌病」といった穂枯性の細菌病が問題となっている。病原細菌は高温を好むことから気候温暖化により多発しやすく、2020年産でも普遍的に発生が認められた。特に、もみ枯細菌病は種子伝染するため適切な防除が必要である。なお、昨年（2020）9月9日付の農薬登録変更に伴い、従来広く用いられてきたオキシリニック酸水和剤の使用方法は「種子消毒時の1回処理」のみとなり、本田での散布は不可であるため注意していただきたい。

「もみ枯細菌病」に対しては、種子消毒を必ず行うことと併せて、育苗期間中の高温を避けることがきわめて重要である。病原細菌は32℃前後で著しく増殖するため、とくに、播種前の催芽～播種後数

日間は30℃以上とならないよう注意して健全苗の育成につとめる。なお、種子消毒に際し温湯浸漬処理では効果が不十分な事例もあるため、薬剤の利用が望ましい。さらに、育苗箱施薬を必ず行い、初期防除を徹底する。近年、トルプロカルブを含む粒剤が複数登録され、育苗箱施用および本田で使用可能である。もみ枯細菌病と内穎褐変病に適用を有する銘柄もあり、体系的な防除対策によりの確に防除したい。

(6) 斑点米カメムシ類

アカヒゲホソミドリカスミカメは本田前期の発生時期が早くその後の多発が懸念されたが、7月以降は減少し多発せず終息した。しかし、本種は堤防などの草地で多く発生するので、河川や休耕地に近い水田では注意が必要である。また、ホソハリカメムシの発生が近年増加傾向にあり、5～6月頃にムギ類ほ場で多くの成虫を認める機会が増加していることから、米麦二毛作地帯では要注意である。なお、本県への侵入・定着を警戒していたミナミアオカメムシが県内複数地域で認められている。本種によるイネの被害は本県では顕在化していない模様であるが、体長12～16mmの大型種であり、低密度でも大きな被害発生が懸念されることから要注意である。

また、畦畔周辺のイネ科雑草種子はカメムシ類の餌となるため、種子を形成させないことが重要であり、適切な雑草防除が肝要である。ポイントは、イネの出穂14日前までに刈り払い等の防除は終了させておき、出穂後14日までの約4週間には絶対に雑草を刈り取らないことである。この、雑草を刈り取らない期間の設定は、イネを積極的に好まないカメムシ類を人為的に水田へ追い込むのを避けることにねらいがある。一方、山間・山沿い地域にはクモヘリカメムシが多い。本種への対応策としては、常時、餌となる畦畔のイネ科雑草の穂の形成阻止のための除草を行うとともに、エノコログサ等のイネ科雑草に棲息する本種の密度に注意し、多い場合には、イネの出穂後に本田での薬剤防除を実施する。

(7) イネツトムシ（イチモンジセセリ）

2020年の発生時期は地域ごとの差が大きく、県下の産地では遅かったが農業技術研究センター内水田では早かった。7月にかけて発生量が増加する地域・作型もあったが、早期栽培や早植栽培では少発生で被害はなく、被害が大きくなりやすい6月移植のものでも多発せず終息したほ場が多かった。農業技術研究センター玉井試験場内の病害虫発生予察ほ場（病害虫無防除）でも普遍的に幼虫および「ツト」（幼虫の巣）は見られたが、多発せず終息した。2021

年も前年同様の発生量と推定されるが、地力のあるほ場での6月中下旬移植の水稻、とくに飼料用稲や飼料米など、多肥栽培により葉色が濃くなりやすいほ場では成虫による集中的な産卵と第2世代幼虫による加害を受けやすいので要注意である。6～7月の気温が平年並であった場合、第2世代幼虫の孵化最盛期は7月30日頃、薬剤防除適期は8月6日前後である。薬剤防除の目安は7月末～8月上旬の若齢幼虫期の幼虫数が100株当たり5個体以上で、その場合は直ちに薬剤を散布する。

(8) フタオビコヤガ（イネアオムシ）

2011年までの数年間は多発が続いたが、2012年には一部の地域を除いて発生が少なくなり、2017年以降は少発生年が続いている。2020年の発生時期は遅く、その後の発生量は前年よりやや多かったが、実害はほとんどなかった。若齢幼虫は乾燥に比較的弱いので、6～7月の気象条件は発生を助長したが、梅雨明け後の高温・少雨で抑制された可能性がある。また、チョウ目幼虫に卓効のある箱施用薬剤が広く普及していることも有効にはたらくと考えられる。ただし、普遍的に発生が認められている害虫であり、2021年産でも防除の手を緩めないことが大切である。有効な箱施薬による防除を行うとともに、7月中旬～下旬にはほ場の観察を注意深く行い、ほ場内に黄褐色で1cm程度の小さいガが多数飛翔している場合や、幼虫による葉の食害痕が多い場合には防除を行う。

(9) その他の害虫

ニカメイチュウの発生は近年極めて少なかったが、2018年以降、徐々に増加の兆候が見られ、農業技術研究センター玉井試験場の水田でも被害茎（変色茎）が散見されるようになってきている。水田農業政策や飼料自給率向上に向けた取り組みとの関連で、飼料米や、イネ全草を利用する飼料用稲の生産が推奨されている地域もあるが、飼料向け品種では稈が太く本虫に加害されやすいことに加え、本田での防除が手薄となりがちであり、本種の発生動向には注意が必要である。診断のポイントは、6月下旬～7月上旬の第1世代幼虫による葉鞘褐変や心枯れ被害と、第2世代幼虫による白穂や倒伏である。

(10) 海外飛来性のウンカ類

2020年のセジロウンカの発生時期は早く、発生量も多かった。梅雨入り後、早い時期から南寄りの強風が吹きつける日が数回あり、農業技術研究センター玉井試験場水田でも6月17日に初飛来を確認し、その後の発生量は過去数年で最も多かった。本種は、飛来源のベトナムや中国大陸で薬剤抵抗性が問題化

していることと、「南方黒すじ萎縮病」（ヒメトビウンカが媒介する「黒すじ萎縮病」とは別病害）が九州で確認されていることなどに、注目しておく必要がある。また、2020年は関東以西でトビイロウンカが多発生が見られ、本県でも本種の集中的な加害による「坪枯れ」症状が確認された。

両種とも本県では越冬しない。6月下旬～7月にかけて南西の気流（梅雨前線の南側や太平洋高気圧の西側から回り込む「湿舌」が代表的）に乗って海外から飛来するため、2020年のように梅雨入り後に南風が強い日が多い場合や梅雨が長引く場合は要注意である。

2 ムギ類

2020年11月30日公表の農林水産統計によれば、埼玉県における2020年産麦の収穫量は22,300tで前年（25,900t）より約14%減少した。うち、小麦が18,800tと84%を占め、収穫量は前年より3,800t減少、10a当たり収量は374kgで前年より64kg減少した。2019年10～11月の大雨・多雨で適期に播種ができず12月以降にずれ込んだ地域が多く、生育量が確保できなかったことと、2020年1月下旬の天候不順と大雨で土壌が過湿となり、根の活力低下が減収の大きな要因と考えられる。また、3月29日の降雪・積雪による倒伏や稈の折損も収量に影響した可能性がある。2020年11月30日公表の資料（農林水産省）によれば、10月31日時点における小麦の検査結果は一等が90.0%（前年は89.7%）で全国平均（88.5%）と同等で、品質は概ね良好であった。

さて、2021年産ムギ類の播種時期である2020年11月は、10月から続く少雨によりほ場の準備および播種の進捗は順調であった。しかし、土壌が過度に乾燥している地域も多く、播種時の砕土が不十分あるいは播種深度が浅い場所では、出芽や苗立ちの遅れと不斉一が見られる。過繁茂となっているところはほとんどないものの、12月上旬までは気温が平年より高く推移したため、ほ場条件が良好で順調に出芽したところでは初期生育が速まっている。

(1) 赤かび病

2020年は、ムギ類の開花期である4月後半から5月上旬にかけて定期的な降雨はあったものの、晴天日も多かったことから赤かび病の発生は抑制され、発生量は少なかった。

近年、県内での本病の発生は問題となっていないが、子実中のかび毒抑制のための赤かび病防除は、安全な農産物を供給する点から必須である。ムギ類の本病に対する感受性が高い時期は開花期から開花期の10日後頃までであるが、二条大麦では蒴殻抽出期（開花期の10日後頃）に蒴が感染して子実が

発病することもある。薬剤防除の適期は小麦および六条大麦では開花期、二条大麦では蒴殻抽出期で、この時期に確実に防除を行うとともに、曇雨天が続く場合には初回防除の10～20日後以内に追加散布を行う。ムギ類の出穂・開花期は気温に大きく左右され、年次変動が大きい。無人ヘリ等で広域一斉防除を行う場合であっても、既決のスケジュールにとらわれずムギ類の出穂・開花期に合わせた柔軟な対応が必要である。

(2) 黒節病

細菌の一種 *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* (シールドモナス・シリング・パソパー・シリング) により引き起こされ、2010年以降、本県でも普遍的に発生がみられる種子伝染性病害である。麦種・品種により発病程度に差が見られ、小麦より大麦・はだか麦で病徴が顕著になりやすい傾向がある。ムギ類が低温に遭遇した後に、定期的な降雨や降雪により多湿が継続すると多発しやすい。発生量の年次変動がきわめて大きい病害であり、過去には2012年産で多発したほか、2015年産および2016年産でも普遍的に発生が見られた。2020年産では、3月中旬の降雨と下旬の降雪により低温多湿が継続しやすかったため、発生はやや多かった。

本病防除の基本は種子消毒の徹底である。とくに金属銀水和剤(シードラック水和剤)による種子消毒はきわめて有効である。本病に対する登録薬剤は金属銀水和剤および銅水和剤(Zボルドー)で、種子消毒には両薬剤とも使用可能、生育期の茎葉散布では銅水和剤が使用可能である。ただし、生育期散布の場合、小麦では葉の枯込みなどの薬害が生じるため「採種用」に限った使用とする。大麦では薬害は生じない。

本病は、過繁茂や播種時期の早いムギ類で多発する傾向にあるほか、生育期後半に地力窒素が効きがちな土壌(火山灰土壌や、茶色みが強い沖積土壌の褐色低地土)で多発しやすい。過剰な施肥を避けるとともに、適期の範囲内で播種時期を遅らせる、病徴が判りやすくなる穂ばらみ期～出穂・開花期にかけて罹病株を除去する、等の耕種的対策も併せて実施する。

(3) 縞萎縮病

古くから知られているウイルス病であり、土壌中に棲息するネコブカビ類の一種ポリミキサが病原ウイルスを媒介する。ポリミキサは低温多湿を好むことから、11月以降の雨量が多く土壌水分が高くなりやすい場合は本病の発生リスクが高まる。

近年は抵抗性品種(小麦「さとのそら」、二条大麦「彩の星」)の普及が進んでいることから、2020

年産での本病の発生は全般に少なく、大きな問題とはならなかった。今冬12～2月の気温は平年並か低く、降水量は平年並か少ないと予測されている。今季の麦類の生育概況と気象条件から、播種時期の早かったものでも縞萎縮病の発生が助長される条件になりやすいと見込まれる。抵抗性品種の普及に伴い本病が広範に多発する可能性は低いが、土壌水分が多くなりやすいほ場で本病に抵抗性を持たない品種を作付けている場合は注意が必要である。

なお、ムギ類全般に言えることであるが、縞萎縮病にかぎらずムギ類は土壌の過湿を嫌うので、ほ場の排水対策は必ず実施する。

(4) コムギ赤さび病

近年、県内で多発傾向にあり、2015年産および2016年産では県内各地で多発し葉の早期枯れ上がり等が広く見られた。2019年産までの3年間の発生面積は平年並で発生程度はさほど大きくなかったが、本病は普遍的に発生が見られているため、2020年産でも要注意と考えられる。本病は、多発してから薬剤散布をしても防除効果が得にくい。春の気象経過にもよるが4月中旬には病斑が認められるようになってくるため、その時点で直ちに薬剤防除を行う。本病と「赤かび病」の双方に登録を有する薬剤もあるが、防除適期は両病害で異なる。本病の方が防除適期は早いので、単に防除回数の削減を目的とした赤かび病との同時防除は避けた方がよい。

(5) 虫害

2019年産でのアブラムシ類の発生量は3～4月にかけて多かったが、5月には減少した。ムギダニの発生は全般に少なかった。ヒメトビウンカは、2015年以降は極端な多発はないものの、2019年と同様に2020年産では地域による発生量の差が大きかった。従来、ムギ類でのヒメトビウンカ防除は顧みられることがほとんどなかったが、前述のとおりイネのウイルス病を媒介することから、稲麦二毛作地帯では水稲とセットにした防除対策が求められるようになってきた。アブラムシ対策と併せて、ヒメトビウンカの適切な防除が必要である。

3 ダ イ ズ

2020年の梅雨は雨量が多く、とりわけ7月は記録的な日照不足で、降雨を記録しなかった日は7月12日のただ1日のみであった(熊谷地方気象台)。このため、播種が8月にずれ込んだ地域が大半であった。梅雨明け後は8月中旬にかけて猛暑と少雨が続き、下旬以降は雷雨や大雨が複数回あり、9月上旬も台風の影響で激しい降雨や雷雨に見舞われる日があり、ダイズ栽培にはきわめて厳しい気象条件

であった。開花期が 8 月下旬以降となったところも多く、成熟期は平年より遅れて収穫期が 11 月下旬以降となった地域もあった。大幅な播種の遅れにより生育量が確保できず著しく減収した地域もあった。

(1) 紫斑病

子実の種皮に紫色の変色が生じ、外観を著しく損なう重要病害である。農業技術研究センター所内の予察ほ場での発生は多くなかったものの、県下各地では発生が毎年見られる。種子伝染性病害であるため、採種ほ場の種子を用いるとともに必ず薬剤で種子粉衣を行って播種することが防除の第一歩である。また、近年は県内各地で「在来品種」の栽培が広まっているが、これらの多くは自家採種のため本病発生のリスクが高い。播種に先立ち、紫斑粒を除去しておくことは極めて重要である。また、開花期以降に降雨が多い年ほど発生が多いため、曇雨天の日が多い場合には開花期 20 ～ 30 日後に複数回の薬剤散布を行う。

(2) ベと病

近年、平坦地を含め県内各地で発生が増加している。葉身の表面に不整形で数 mm ～ 1cm 程度の黄色い病斑が生じ、裏面には淡褐色で糸くず状の菌叢(きんそう)を生じる。この菌叢は病原菌の分生子柄と分生子の集塊である。冷涼多雨を好む病害であり、山沿いや川沿い、窪地のように夜温が低下して多湿となりやすいほ場での発生が多いが、近年は平坦地での発生も少なくない。奨励品種が「タチナガハ」から「里のほほえみ」に切り替わって以降の発生が増加しており、「里のほほえみ」は本病にかかりやすいものと考えられる。本病は葉だけでなく莢と子実にも感染し、種子では種皮の表面が侵されて暗色になったり、淡褐色～汚白色の菌叢が付着したりするため、収穫物の品質を大きく損なう。種子に付着する菌叢は病原菌の「卵孢子」の集塊で、高率に種子伝染する。県内各地で発生が見られることに加え、農業技術研究センター所内ほ場でも播種時期の違い(6月下旬、7月上旬、7月中旬)にかかわらず子実での発生が見られており、2021 年産での伝染源の量はやや多いと考えられる。生育期間中、葉に病徴が見られたらただちに薬剤散布を行う。

(3) 葉焼病

古くから知られる細菌病で、病原細菌は *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* (ザンソモナス・アクソノポディス・パソバー・グリシネス) である。葉身の表面に径 1 ～ 2mm で褐色・不整形の小斑点が多数生じ、周囲が黄化する。病斑の中央部が

淡褐色でやや盛り上がったカサブタ状になることが特徴である。高温多湿で多発しやすく、台風や雷雨など、強風を伴う大雨が降ると急速に蔓延してほ場一面が黄色く見えることがある。多発すると収量・品質の低下の原因となる。本病も発生が年々増加傾向にあり、発生をみたら直ちに銅水和剤を散布する。

(4) チョウ目害虫

ハスモンヨトウの発生量は県下全般に「並」であった。しかし、農業技術研究センター所内のフェロモントラップによる成虫誘殺数は前年より多く推移し、暖秋の影響もあって 11 月下旬にも多数の成虫が誘殺される日があり、発生の終息は遅かった。2020 年の所内ほ場における 9 ～ 10 月の幼虫発生量は 2019 年より多く、葉の食害も過去数年で最も多かった。例年、所内ほ場では天敵糸状菌の「白きょう病」による死亡虫が普遍的に見られるが、2020 年は 8 月の猛暑と少雨の影響で「白きょう病」の発生時期が遅かったことも影響したとみられる。オオタバコガやツメクサガ、ウコンノメイガ等による食害は一部で見られたが、多発せずに経過したほ場が多い。フェロモントラップによるオオタバコガ成虫の誘殺数は地域ごとの差が大きく、前年並または多かった。2021 年のハスモンヨトウおよびオオタバコガの発生量は 2020 年と同程度かやや多いと推定され、要注意である。ハスモンヨトウでは卵塊および若齢幼虫群の食害による白変葉の除去、両種に共通で発生初期からの薬剤散布など、基本的な防除対策は怠らないように心掛けたい。

(5) 子実吸汁性カメムシ類および子実食害性チョウ目害虫

2020 年のカメムシ類の発生量は 2019 年より多く、県下の発生面積は過去数年で最多の 169ha に達した。農業技術研究センター内ほ場でも莢伸長期以降の子実吸汁性カメムシ類は普遍的に見られ、6 月下旬～7 月上旬播種の「里のほほえみ」では加害された莢および子実がきわめて多く、適切な防除を行わなかったほ場では子実被害が甚だしくなった。このようなほ場ではダイズが成熟期に近づいても黄葉や落葉をせずに「青立ち」となり、収穫作業に著しい障害となる。なお、本県でもミナミアオカメムシによる加害が複数地域で初確認され、2021 年の発生に要警戒である。本種は 11 月下旬から 12 月上旬にかけてもダイズ上での吸汁加害が確認されており、地域に定着してしまうとカメムシ類の発生期間が長期化する懸念がある(図 1 ～ 8、熊谷市内のダイズほ場で撮影)。一方、シロイチモジマダラメイガやマメシクイガによる子実食害は多発しなかったものの、一定量の発生が認められている。

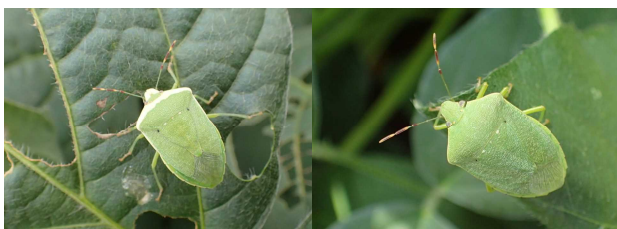


図1 ダイズ、葉上のミナミアオカメムシ成虫。白斑有りの型

図2 ダイズ、葉上のミナミアオカメムシ成虫。斑紋無しの型

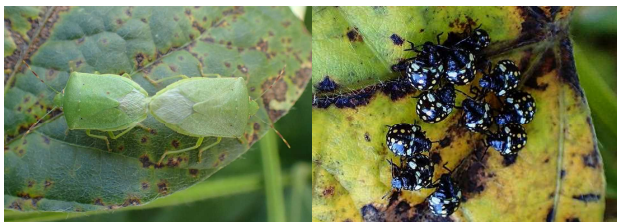


図3 ダイズ、葉上でのミナミアオカメムシの交尾

図4 ダイズ、葉上でのミナミアオカメムシ集団中齢幼虫

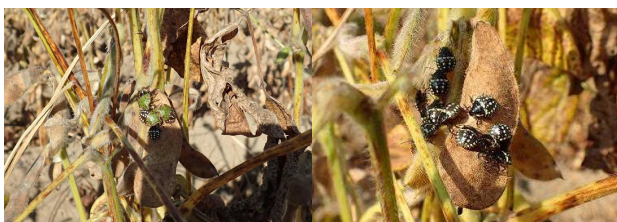


図5 収穫期の莢を集団摂食するミナミアオカメムシ終齢幼虫

図6 収穫期の莢を集団摂食するミナミアオカメムシ中齢幼虫



図7 収穫期の莢を摂食するミナミアオカメムシ終齢幼虫

図8 収穫期の莢を摂食するミナミアオカメムシ終齢幼虫と口針

これら子実害虫対策としては、開花期以降の定期的な薬剤散布が肝要であり、とくに、子実吸汁性カメムシ類に対しては莢伸長期～子実肥大初期（開花期の約3週間後）からの3回散布が基本となる。な

お、播種時期を7月中旬として開花期・子実肥大期を遅らせ、カメムシ類の発生盛期とダイズの被害リスクの高い時期をずらすことは耕種的手法として有効であり、この場合、9月中下旬に1～2回の殺虫剤散布で被害を大きく軽減できることが明らかになりつつある。

(6) マメハンミョウ

近年は8～9月にかけて成虫による集中的な葉の食害を目にする機会がある。頭部が赤く、体色は黒色で体長2cm程度の細長い甲虫で、翅鞘には2本の淡黄色ないし白色の細い条が入る。局所的に発生することが多いが、個体あたりの食害量が多いことに加えて集団で発生することから短時日のうちに葉を食い尽くされる。発生時期と発生量によっては大きな被害につながるため、見つけ次第早期の防除が必要である。本種は薬剤に弱いため、ダイズあるいは豆類（子実用）に登録のある殺虫剤の散布で対応する。成虫の体液は有毒で皮膚に付着すると炎症を起こすため、駆除の際に素手で触れたり虫体をつぶしたりしてはならない。

(7) その他

ダイズの播種時期は地温が高くなる時期であり、梅雨や夕立など、まとまった降雨により土壌水分が過剰となることもしばしばである。このため、出芽不良や、出芽後の茎疫病などによる枯死で欠株となるリスクがある。欠株となったところは雑草の発生と繁茂が早まりやすく、後の栽培管理とほ場管理にも支障が生じる。出芽および生育を斉一にすることは、収量の確保および成熟期を揃える効果だけでなく、株間の早期うっ閉による後発雑草の抑制にもつながる。

種子消毒剤を用いて出芽・苗立ちを安定させ、安定生産に取り組んでいただきたい。

(病害虫研究担当 酒井 和彦)



談話室 モンシロチョウが1月に羽化する理由、温暖化？

2021年1月1日の朝。寒い玄関で飼育していたモンシロチョウの成虫を観察していました(図1)。羽化直前の蛹やミナミアオカメムシも同居しています。

このモンシロチョウは11月中旬にブロッコリーやカリフラワーを加害していた終齢幼虫であり、この時期のモンシロは蛹越冬するものと思込んでいました。ところが、12月下旬に羽化が始まり驚きました。

近年、モンシロの幼虫が厳寒期に発見されることがあり、その理由を考えていました。埼玉では秋の短日条件で育った蛹は休眠のため、暖めても羽化しないはずですが、しかし、街路灯で長日化したとも考えられます。一方、短日条件であっても環境温度が高いと休眠に入りません。沖縄で1月にモンシロチョウが飛んでいる理由です。

2020年は11月が異常高温でした。温暖化の影響？畑も明るくなったので、光害？人間がもたらした環境変化の現れと感ずる今日この頃です。

←図1 モンシロチョウの羽化 2021年1月1日撮影

(埼玉県植物防疫協会 江村 薫)

(主要農作物の病害虫発生と防除)

果樹・野菜の病害虫発生動向と2021年の防除対策

埼玉県農業技術研究センター

(1) ナシ

昨年のナシの生育状況等について平年と比較すると、開花始めは幸水が3月27日、彩玉が3月22日であり、それぞれ11日及び13日早かった。幸水の果実肥大は緩慢で、一部の果実に裂果や変形果が見られ、収量も少ない傾向であった。彩玉では、果実の大きさは昨年に比べてやや小さめで、収量もやや少ない傾向であった。豊水では収量、大きさとも平年並みであったが、みつ症の発生が多かった。

(農業技術研究センター果樹担当情報)

【黒星病】

昨年の黒星病の発生は多く、ナシの葉柄、果梗、幼果に発生が見られた。本病原菌は、落葉や枝の病斑、芽の鱗片に付着した胞子が越冬源となる。剪定枝は園外で処分し、落葉は休眠期間中に集めて焼却するか埋める、またはロータリーを掛けてうない込むことが重要となる。

黒星病に対して防除効果の高いDMI(EBI)剤を散布する際は、耐性菌の発生を防ぐために単剤では散布せず、混合剤を使用するか、他系統薬剤と混用散布する。

【ナシヒメシクイ】

フェロモントラップ調査では、越冬世代の発生は多かったが、その後の発生は全体的に平年並であった。本種は、老熟幼虫が枝幹の粗皮の割れ目、誘引紐の結び目、取り残しの袋の中、竹や木材の割れ目などに繭を作り越冬する。越冬世代成虫は3月頃から発生し、ウメ、スモモ等の核果類に産卵する。ナシ園の近くに放任の核果類があると発生源になるので、これらも同時に防除を行う。

【果樹カメムシ類】

チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシの3種類が優占する。昨年のフェロモントラップおよび予察灯による調査では、発生は全体的に平年並みであった。果樹カメムシ類の飛来する時期は年により大きく異なるので、発生予察情報に基づき、防除を行う。多目的防災網による物理的防除が最も有効である。

昨年5月および6月に、県内の予察灯でミナミアオカメムシが捕殺された。6月に県東部のトウモロコシ等でも発生が確認されたため、特殊報が発表さ

れた(埼玉県病害虫防除所, 2020)。本種は、水稲、大豆、野菜類、果樹類等で大きな被害をもたらすカメムシで、2002年以降、西日本を中心に17都府県で発生が確認されている。本県への定着については、今年の越冬世代の発生を注意する必要がある。

【ハダニ類】

ナミハダニ黄緑型およびカンザワハダニが発生するが、昨年は梅雨期間が長かった影響もあり、平年より少なく推移した。

ハダニ類は、落葉前の粗皮下等に移動し越冬する。冬期に粗皮削りやマシン油剤散布、誘引紐の交換などを行うと、越冬密度を低下させる効果がある。近年、ナミハダニ黄緑型の薬剤抵抗性の発達が問題となっている。限られた殺ダニ剤を効果的に使用するため、越冬期防除や土着天敵による生物的防除などを組み合わせた総合的なハダニ類防除が重要である。

【ニセナシサビダニ・モザイク症状】

新梢に発生するモザイク症状(退緑斑点症状)は、ニセナシサビダニが媒介するウイルスが関与することが有力視されている。ニセナシサビダニはナシの枝や幹の隙間などで越冬するが、3月中旬頃から越冬場所を離脱し、芽の中や基部に潜り込む。この時期に水和硫黄剤を散布すると、ニセナシサビダニの密度低下に有効である。(水和硫黄剤の生育期散布は、新梢葉に葉害が生じる恐れがあるため行わない。)

(2) ブドウ

【べと病】

昨年のべと病の発生は平年より多く、開花期の花穂の発病および6月以降の葉の発病が見られた。本病は発生し始めると防除が難しくなるので、展葉5~6枚期からの殺菌剤の予防散布が重要となる。軟弱徒長を防ぐため、窒素肥料の多施用に注意する。

近年、べと病については、QoI剤(ストロビルリン系殺菌剤)に対する耐性菌の出現が問題となっている。耐性菌の出現を防ぐため、混合剤を使用する、同一系統の薬剤の連用を避けるなどの対策を行う。

【黒とう病】

昨年は、シャインマスカット等、欧州系品種を中心に発生した。欧州系品種の栽培が増えているため、本病の発生も拡大している。頂芽の展葉2~3枚期

から予防散布を行うことが重要となる。病原菌は結果母枝や巻きひげなどの病斑組織中に菌糸の形で越冬し、一次伝染源となるので、休眠期に罹病した結果母枝や巻きひげを除去することも有効である。

(3) ウメ、スモモ

【クビアカツヤカミキリ】

本県では2013年に用水路沿いのサクラで初めて発生が確認されていたが、2017年7月に果樹のスモモ(プラム)での被害が確認され、特殊報が発表された(埼玉県病害虫防除所, 2017)。本虫は、近県の栃木県、群馬県、東京都にも発生が拡大しており、県内でも県東部、県北部のサクラで被害が広がりつつある。

成虫の体長は28～37mmで、体全体は光沢のある黒色であり、胸部の背面が赤色なのが特徴である。樹皮の割れ目等に産卵し、孵化した幼虫が樹木内部を食い荒らす。幼虫期間は2～3年で、春～夏の摂食が盛んで、この時期に虫糞と木くずが混じった「フラス」を樹外に排出する。サクラ、ウメ、スモモなどの核果類を食害する。

防除には、早期発見・早期駆除が重要であり、フラスの排出を発見した場合、幼虫食入孔からの針金等による刺殺、薬剤の樹幹注入、成虫拡散防止の網を木に巻き付ける等の対策を行う。サクラのみに使用できる薬剤もあるため、薬剤防除を行う際には対象作物に注意する。

【*Singapore shinshana* (ヨコバイ科の一種：和名なし)】

昨年9月に県西部のウメで発見され、特殊報を発表した(埼玉県病害虫防除所, 2020)。本種は成虫、幼虫がウメ、スモモ等のバラ科果樹の葉を加害する。多数の吸汁症により葉の表面が白化し、落葉することもある。本種に対して適用のある農薬はなく、発見した場合は速やかに被害葉を除去し、園外で処分する。

(4) キウイフルーツ

【キウイフルーツかいよう病の新系統】

2014年5月に、キウイフルーツかいよう病の新系統(Psa 3系統)が国内で発生した。本県では未発生であるが、警戒が必要である。この病害は従来から発生しているタイプよりも病原性が強く、感染すると枯死する可能性が高い。2～4月頃にかけて赤褐色や乳白色の細菌液(菌泥)の漏出がみられ、剪定による傷口などから感染する。春葉では褐色斑点が生じ、新梢全体が枯死する場合もある。花蕾では、がくの褐変や腐敗・落下症状が起こる。このような症状が見られた場合は、広がりやすく被害が大

きくなるため、最寄りの関係機関に相談されたい。

(5) 冬春トマト

昨年産の冬春トマトの病害虫は、全体的に平年並みの傾向で、一部で灰色かび病の発生がみられた。また、3月以降にコナジラミ類および黄化葉巻病の発生がやや多くなった。今年産の冬春トマトについても、一部でコナジラミ類および黄化葉巻病が発生している。

【黄化葉巻病】

対策としては、タバココナジラミの侵入防止と防除を徹底し、発病株はウイルスの二次伝染源となるので撤去、処分する。タバココナジラミのバイオタイプQは薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一系統の薬剤の連用を避ける。栽培終了時の蒸し込みと残渣処理も有効である。

(6) 夏秋ナス

梅雨期に、褐色腐敗病の発生がやや多くなった。うどんこ病の発生は平年並みであった。アザミウマ類、ハダニ類は5月に発生がやや多くなったが、梅雨入り以降減少し、それ以降は平年並みに推移した。アザミウマ類、ハダニ類は薬剤抵抗性の発達が各地で報告されていることから、薬剤選択には注意が必要である。

オオタバコガはフェロモントラップ調査で平年並みの発生であったが、一部地域で9月以降の発生が多くなった。オオタバコガはほ場外からの飛込も多いため、薬剤防除後もほ場内の発生に注意し、適期を逃さず防除する。

(7) キュウリ

冬春キュウリでは、べと病、褐斑病、灰色かび病などの発生は、少なめに推移した。コナジラミ類、アザミウマ類などのウイルス媒介昆虫の発生は平年並みであった。

夏秋キュウリのべと病は、9月の日照不足の影響でやや多めに推移した。10月以降は気温が高めに推移し、コナジラミ類、アザミウマ類の発生はやや多くなった。退緑黄化病の発生もやや多い傾向であった。

(8) ネギ

【軟腐病】

梅雨明けが遅れたことにより全域的に多発し、欠株の発生や夏期の生育停滞がみられた。また、被害を受けた茎盤部をネダニ類やクロバネキノコバエ類の幼虫が食害するなど、複合的な被害につながった。対策としては、降雨の前に排水対策を十分に施しておく、

予防的に薬剤防除を行うことが重要である。

【ネギネクロバネキノコバエ】

本県では2016年6月28日に、「秋冬ネギ及び春ニンジンに発生したクロバネキノコバエ科の一種 (*Bradysia* sp.) について」の特殊報を発表し、注意喚起を行ってきた(埼玉県病害虫防除所, 2016)。現在までのところ、国内では埼玉県北部と群馬県の一部のみで発生が確認されている。

成虫の体長は雄1.8～2.1mm、雌1.9～2.3mmであり、ハエというより蚊のような形態で、幼虫は白色を帯びた半透明の体で黒色の硬い頭部を持ち、老熟幼虫の体長は4mm程度である。本種はネギほ場を中心に生息し、ネギの地下部分(葉鞘、茎盤)を加害する。また、ネギの作付けが減少する春期には根菜類のニンジンを加害し、ダイコンやニラ等の根部領域を加害することもある。

昨年度のネギ栽培においては、発生地域における防除が継続して実施され、本種の発生・被害は少なかった。一方で、これまで発生が少なかった地域での被害が確認されており、発生範囲は拡大傾向にある。

なお、2016年から2019年まで、当研究センターと大学や国の研究機関が連携し、本種の生態や防除方法を研究した。これまでの研究成果については「ネギネクロバネキノコバエ *Bradysia odoriphaga* 防除のための手引き(技術者向け)-2020年改訂版-」として、農研機構のHP上で公開している。

https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/075856.html

【ネギアザミウマ】

昨年は梅雨入り以降、やや少なめの発生が続いたが、10月以降は平年並みの発生となった。従来は日本にいなかった産雄単為系統(未交尾で雄を産み、交尾により雌を産む)の発生が県内でも確認されており、薬剤感受性が異なるため、薬剤の選択には注意が必要である。

【ネギハモグリバエ】

2019年8月に、県北部の秋冬ネギにおいてネギハモグリバエ別系統が確認され、特殊報が発表された(埼玉県病害虫防除所, 2019)。新系統は1枚の葉に多数の幼虫が寄生するため、被害が線状ではなく面状となる。葉枯症状を伴う病害と混同しやすいため、被害の出方や成虫の発生に注意し、初期発生段階で薬剤防除を行う。

2020年は、秋期の発生がやや多い傾向であった。別系統の被害は県東部でも発生しており、発生範囲は拡大している。

【シロイチモジヨトウ】

昨年のフェロモントラップ調査で、8月以降に県

北部や県東部で捕殺数が増加したため、注意報が発表された(埼玉県病害虫防除所, 2020)。本虫は葉に食入する性質があり、また、老熟幼虫に対しては薬剤効果が低下するため、防除が難しい。薬剤散布は若齢幼虫のうちに実施し、同一系統の薬剤の連用は避ける。

【ネギアザミウマ】

昨年は梅雨入り以降、やや少なめの発生が続いたが、10月以降は平年並みの発生となった。従来は日本にいなかった産雄単為系統(未交尾で雄を産み、交尾により雌を産む)の発生が県内でも確認されており、薬剤感受性が異なるため、薬剤の選択には注意が必要である。

【ネギハモグリバエ】

2019年8月に、県北部の秋冬ネギにおいてネギハモグリバエ別系統が確認され、特殊報が発表された(埼玉県病害虫防除所, 2019)。新系統は1枚の葉に多数の幼虫が寄生するため、被害が線状ではなく面状となる。葉枯症状を伴う病害と混同しやすいため、被害の出方や成虫の発生に注意し、初期発生段階で薬剤防除を行う。

2020年は、秋期の発生がやや多い傾向であった。別系統の被害は県東部でも発生しており、発生範囲は拡大している。

【シロイチモジヨトウ】

昨年のフェロモントラップ調査で、8月以降に県北部や県東部で捕殺数が増加したため、注意報が発表された(埼玉県病害虫防除所, 2020)。本虫は葉に食入する性質があり、また、老熟幼虫に対しては薬剤効果が低下するため、防除が難しい。薬剤散布は若齢幼虫のうちに実施し、同一系統の薬剤の連用は避ける。

(9) イチゴ

育苗期では、梅雨明けが遅れた影響もあり、炭疽病の発生がやや多かった。また、8月は高温となり、ハダニ類の発生がやや多かった。定植後も、苗からの持ち込みにより一部の地域で炭疽病が多発した。ハスモンヨトウがやや多く発生した。11月の気温は平年より高く、ハダニ類の発生が多くなっている。

【ハダニ類】

ハダニ類の本圃での発生は、苗による持ち込みが主原因であり、定植前に苗の防除を十分に行うことが重要である。ナミハダニ黄緑型は殺ダニ剤への薬剤抵抗性の発達が問題になっており、殺ダニ剤以外の防除方法を活用していくことが望ましい。高濃度炭酸ガスによる苗の燻蒸(25℃で24時間)を行うと、苗のハダニ類密度をほぼゼロにすることができ、非常に有効である。定植後は、ミヤコカブリダニ・

チリカブリダニの天敵製剤による生物的防除を行う。天敵製剤と合わせてバンカーシートを利用すると、天敵を長期間、安定供給することができる。中波長の紫外線 (UVB) の照明装置を設置すると、ハダニ類およびうどんこ病の防除に効果がある。

(10) サトイモ

【疫病】

一昨年に続き、昨年も県内で発生が認められた。夏に気温がやや低く、降雨が多い条件で多発する。使用できる農薬が限られているので、病気を発生させない対策をとる。残さや野良生えのイモは放置せず、破碎するなどして処分する。種イモは選別・洗

浄・消毒し、発生源を減らす。農薬の散布通路を確保し、排水路を確保することも有効となる。生育早期の発病は減収につながるため、早い時期から予防的な防除を行い、株元までしっかり散布する。

(11) 野菜類共通害虫

アブラムシ類、コナジラミ類、アザミウマ類の発生量は昨年並みで、10月以降、一部の地域でやや発生が多かった。フェロモントラップ調査では、ハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウの誘殺数は昨年より多い傾向であった。

(病害虫研究担当 浅野 亘)

(主要農作物の病害虫発生と防除)

茶の病害虫発生動向と2021年の防除対策

埼玉県茶業研究所

1 気象経過と生育状況

(1) 冬期～一番茶期

2020年冬季の各月の平均気温は昨年より高く推移したが、4月は冷え込み、特に、4月第3、第5半旬はそれぞれ9.4℃(-2.8℃)、10.7℃(-3.7℃)と極めて低く推移した。5月は第1半旬が昨年並みに推移した。

降水量は2月が少なかったものの他の月は昨年より多く、特に4月の降水量は、292.5mm(昨年比262%)と1972年以降所内気象観測タワーで記録した最も多い降水量であった。5月は第3半旬まで41.5mm(第3半旬までの昨年比80.3%)で推移している。また全体を通じて昨年より日照時間は多い傾向であった。

冬期の気温が高く推移したことから、越冬芽が散見された一方、寒害は極めて軽微であった。

3月の気温が高く推移したことにより芽の動き出しは早かったものの、4月の低温により芽の生育は大幅に遅延した。そのため、萌芽期は昨年(前5か年平均)より7日遅い4月25日となった。

4月以降の茶業研究所作況茶園における茶株面温度は、6日及び15日を除き0℃を下回ることはなく、霜害は軽微な程度にとどまった。

5月に入り、気温が高く推移したことから新芽は順調に生育し、摘採期は昨年(前5か年平均)より4日遅い5月18日となり一番茶の収量は10a当たり499kgと前5か年平均の118%であった。

(2) 二番茶期

一番茶摘採以降の平均気温は概ね昨年より高く推

移した。降水量は6月第1半旬まで少なく推移したが、以降断続的な降雨があり、6月の降水量は昨年比165.2%の264.5mmであった。また、梅雨入りは6月11日ごろ(昨年より4日遅く、昨年より3日遅い)であった。

二番茶芽の生育は、気温が高く推移したことや十分な降雨があったことにより順調に生育した。そのため、一番茶摘採日から二番茶摘採日までの日数は前年及び前5か年平均より3～4日程度短い49日であった。

摘採期は7月6日で、前年より2日早く、前5か年平均と同日であった。生葉収量は前5か年平均比83%の449kg/10aであった。

(3) 二番茶期以降

二番茶摘採以降の平均気温は、梅雨明け(8月1日頃)まで低温傾向が続き、梅雨明け後から一転して8月第4半旬まで昨年よりやや高め～高めで推移した。降水量は7月が358mm(昨年比199.4%)8月が16.5mm(昨年比7.6%)と梅雨明け後、昨年より少なく推移した。その後は9月～10月にかけて平均気温、降水量も昨年並みに推移した。11月の平均気温は第4半旬が暖かかったものの昨年並みで降水量は昨年より低くなった。

秋芽の生育は順調であったが、11月の平均気温が高い時期があり、秋整枝後の再萌芽が懸念された。

2 病害虫の発生状況と今後の対策

(1) 炭疽病・輪斑病

炭疽病は、予察ほ場において7月までは昨年並み

であったが、8月に多発となった。9月以降は平年よりやや少なくなった。また輪斑病も同様な傾向で推移していたが、こちらは10月に新梢枯死症（輪斑病）の多発がみられた。

今後、炭疽病については2021年6月以降の発生に留意し、発生した場合は登録薬剤を散布する。耕種的手法による発生抑制対策として、一番茶収穫後に浅刈りを実施し、8月上旬に三番茶芽の上位3葉を整枝するとよい。

輪斑病については、摘採・整枝後になるべく早く登録薬剤を散布する。新梢枯死症が多く発生している茶園では、夏芽の萌芽～2葉期に登録薬剤を散布する。

(2) チャハマキとチャノコカクモンハマキ

茶研内の誘蛾灯によるチャハマキの発蛾最盛日は第1世代のみが平年並で他の世代は早かった。越冬世代成虫の発蛾最盛日は5月3日（平年差-9日）、発生量は平年より少なかった。第1世代成虫の発蛾最盛日は6月28日（平年差0.9日）、発生量は平年より少なかった。第2世代成虫の発蛾最盛日は8月4日（平年差-6.2日）、発生量は平年並であった。第3世代成虫の発蛾最盛日は9月14日（平年比-19.1日）、発生量は平年より多かった。第3世代成虫の発生が早かったため、11月に第4世代成虫の発生がみられた。

チャノコカクモンハマキの発蛾最盛日はすべての世代で早かった。越冬世代成虫の発蛾最盛日は5月12日（平年差-3.3日）、発生量は平年より少なかった。第1世代成虫の発蛾最盛日は6月29日（平年差-7.6日）、発生量は平年並であった。第2世代成虫の発蛾最盛日は8月4日（平年差-14.4日）、発生量は平年よりやや多かった。第3世代成虫の発蛾最盛日は9月18日（平年比-2.8日）、発生量は平年並であった。

誘蛾灯の年間誘殺数は平年対比でチャハマキは53.3%と発生が少なくまた、チャノコカクモンハマキは97%で平年並であった。

チャハマキは第3世代成虫の発生が多くまたその後第4世代成虫が発生しており2021年春の越冬幼虫密度はやや多いと見込まれる。チャノコカクモンハマキは第3世代の発生量は平年並であり越冬世代も平年並と見込まれる。よって茶園をよく観察し、春の整枝時の発生に注意する。さらに、2021年5月の予察情報に留意して早めに防除対策を実施する。なお、ハマキに対する生物農薬として顆粒病ウイルス製剤があり、次世代以降の生息密度の低下に効果がある。同様に、性フェロモン剤のハマキコンロップを越冬世代成虫発生初期の4月上～中旬まで

に設置すると、次世代密度を低下させることができる。

(3) カンザワハダニ

茶研予察ほ場において、冬季の気温が高かったこともあり越冬が多く1月～4月の発生が多かった。5～8月は発生が少なかったが、9月以降は発生が多い状態で推移している。

防除は一番茶萌芽期に発生が多く見られる場合は、各種登録殺ダニ剤を散布する。また、一番茶萌芽期の寄生葉率が20%以下であれば摘採まで防除を省くこともできる。なお近年、チャノナガサビダニやチャノホコリダニが一番茶萌芽期前から発生する園も散見されるようになってきたのでそのような園ではカンザワハダニの防除の際に同時防除が行えるダニ剤を選択するとよい。

(4) クワシロカイガラムシ

クワシロカイガラムシに加害された茶樹は芽の生育が不良となり、被害が進むと古葉が黄変、落葉、さらには幹の枯死に至る。有効積算温度によるふ化幼虫最盛期（入間市金子台地の気象データと類似している東京都青梅市のアメダスデータを使用。）は、第1世代は5月19日（昨年比-2日）、第2世代は7月24日（昨年比-4日）、第3世代は9月25日（昨年比-1日）であった。茶研予察ほ場における雄まゆ発生量(0:無、1:少、2:中、3:多)の調査では、第1世代1.0、第2世代0.1、第3世代0.1で少なかった。

防除は、プルートMCが使用可能な地域においては所定の手続きを経たあと越冬期に枝・幹まで十分かかるように1000粒/10a散布する。一方、プルートMCを使用しない場合は第1世代ふ化幼虫発生期にアプロードエースフロアブル等の薬液を枝・幹まで十分かかるように規定量を散布する。また、第2世代の幼虫防除は天敵であるテントウムシ類への影響も考慮し、コルト顆粒水溶剤やアプロードエースフロアブルを使用する。

耕種の抑制対策として、ふ化幼虫発生期に米ぬかを枝・幹へ散布(40kg/10a)し、カビ等の発生による幼虫の定着抑制や、ナギナタガヤ草地帯(1.5m幅程度のベルト状)を設置(10月6g/m²播種)し、天敵のテントウムシ類による生物防除も本種の抑制に効果的である。

(茶業技術研究担当 田中 江里)

令和2年度 発生予察情報	特殊報第3号	令和2年10月13日 埼玉県病害虫防除所 (TEL:048-539-0661)
-----------------	--------	---

Singapora shinshana (Matsumura) ヨコバイ科の一種 (和名なし) の発生について

県西部のウメにおいて、多数発生していたヨコバイ科の一種を採取し、九州大学に同定を依頼した結果、*Singapora shinshana* (Matsumura) (和名なし) であることが判明した。

*特殊報：新規の有害動植物を発見した場合及び重要な有害動植物の発消長に特異な現象が認められた場合に発表するものです。

- 1 害虫名 *Singapora shinshana* (Matsumura) ヨコバイ科の一種(和名なし)
- 2 対象作物 ウメ
- 3 発生経過

本年9月に、県西部においてウメの葉を加害するヒメヨコバイ類の成虫および幼虫が発見された。この成虫の同定を九州大学大学院農学研究院 紙谷聡志博士に依頼した結果、*Singapora shinshana* (Matsumura) であることが判明した。

本種の発生は、国内では沖縄県、和歌山県および徳島県で確認されているが、本県での発生は初めてである。海外では、中国、台湾、韓国および北朝鮮で確認されている。

4 本種の特徴及び生態

成虫の体色は黄緑色で、体長は3～3.5mm。複眼は黒色で、頭頂部に黒点がある(写真1、2)。本種はウメ、モモ、リンゴ等のバラ科果樹の他、サンザシ、ポポー、ポプラ等を加害することが報告されている(Caoら、2014)。

5 被害の特徴

成虫および幼虫が葉を加害し、多数の細かい吸汁症により、葉の表面が白化する(写真3)。被害葉の裏側に幼虫の脱皮殻が付着する(写真4)。吸汁された葉は、落葉することがある。

6 防除対策

- (1) 本種に対して適用のある農薬はない。
- (2) 被害葉の早期発見に努め、発見した場合は速やかに被害葉を除去し適切に処分する。



写真1 特徴(頭頂部に黒点)



写真2 葉裏に寄生する*S. shinshana*



写真3 ウメの被害葉（表）



写真4 ウメの被害葉（裏）

病虫害防除情報

チャの炭疽病とチャノミドリヒメヨコバイについて

令和2年9月4日「埼玉県病虫害防除所」

1 情報名 チャの炭疽病とチャノミドリヒメヨコバイについて

2 情報内容

(1) 気象要因等について

9月3日に気象庁が発表した季節予報によれば、関東甲信地方の向こう1か月の平均気温は、平年より高い確率80%、降水量は、ほぼ平年並です。

(2) 炭疽病

本病は、糸状菌（カビ）が原因で起こるチャの代表的な病気です。二番茶摘採後の7月下旬から秋期にかけて病葉が増加します。発病すると落葉あるいは葉枯れにより樹勢が衰え、翌年以降の生産に影響を及ぼします。

本病は、茶芽の開葉期に雨が多いと感染しやすくなり、梅雨が長引いた本年は発生が多い状態が続いています。

特に「さやまかおり」、「やぶきた」、「ふくみどり」などは本病に弱いので注意が必要です。

窒素質肥料の多用をさけつつ、秋雨や台風の前に防除しましょう。



炭疽病の発病葉

表1 炭疽病の防除薬剤例

薬剤名	F R A Cコード	使用時期	使用回数
オンリーワンフロアブル	3	摘採7日前まで	2回以内
スコア顆粒水和剤	3	摘採7日前まで	2回以内
インダーフロアブル	3	摘採7日前まで	2回以内
ダコニール1000	M05	摘採10日前まで	1回
アミスター20フロアブル	11	摘採14日前まで	3回以内
フロンサイドSC	29	摘採14日前まで	1回

(使用基準は令和2年9月1日現在)

(3) チャノミドリヒメヨコバイ

本虫は、幼虫、成虫ともに新梢の葉裏に生息し吸汁加害するため、葉脈が褐変します。加害が多いと新芽が萎縮し、葉の一部が褐変枯死するため、来春の収量に影響します。

発生が多く認められる園では、早急に防除しましょう。



チャノミドリヒメヨコバイによる被害葉(葉の一部が褐変枯死)

表2 チャノミドリヒメヨコバイの防除薬剤例

薬剤名	I R A Cコード	使用時期	使用回数
MR. ジョーカー水和剤	3 A	摘採 21 日前まで	2 回以内
ダントツ水溶剤	4 A	摘採 7 日前まで	1 回
コルト顆粒水和剤	9 B	摘採 7 日前まで	2 回以内
コテツフロアブル*	1 3	摘採 7 日前まで	2 回以内
ハチハチ乳剤*	2 1 A	摘採 14 日前まで	1 回
ウララ D F	2 9	摘採 7 日前まで	1 回

* 劇物

(使用基準は令和2年9月1日現在)

3 I R A Cコード及びF R A Cコードについて

病害虫の薬剤抵抗性発現防止の観点から、I R A C (世界農薬工業連盟殺虫剤抵抗性対策委員会) 及びF R A C (同連盟殺菌剤耐性菌対策委員会) の農薬有効成分作用機構分類コードを記載しています。

病害虫防除情報
稲のトビイロウンカについて

令和2年10月13日「埼玉県病害虫防除所」

1 情報名 稲のトビイロウンカについて

2 情報内容

(1) トビイロウンカ

本虫は、梅雨時期に中国大陸から南西風(下層ジェット気流)に乗って、主に西日本へ飛来します。水田に定着後、7月末から8月上旬にかけて第1世代、その1か月後に第2世代と増殖を続けます。九州以北では越冬は困難とされ、毎年国外からの飛来によって発生します。

長翅型成虫は体長が約4~5mm、体色は脂ぎった茶褐色をしており、飛来する成虫は全て長翅型です。(図1)

ほ場で増殖する雌成虫は短翅型が多くなる傾向があります。幼虫や短翅型成虫は移動性が低いため、イネの株元に定着し、急激に増殖します。

(2) 被害の特徴

幼虫および成虫はイネの株元付近に群生し、吸汁加害します。被害株は黄白色に枯死し、被害は出穂後に目立ちます。9月以降、生息密度の高い場所から丸く坪状に枯れ(図2)、のちに周囲に広がり倒伏します。

令和2年度は西日本を中心に警報・注意報が多く発表されました。埼玉県では昭和40年代以降、目立つ



図1 トビイロウンカ (長翅型成虫)

た被害は発生していませんでしたが、本年は8月に水田付近の予察灯で成虫が誘殺され、9月には水田で成虫が捕獲されました。さらに10月には県北部の水田において「坪枯れ」被害の発生が確認されました。



図2 トビイロウンカによる坪枯れ被害
(10月6日撮影)



図3 イネ上の成虫および幼虫
(写真提供 大里農林振興センター)

(3) 対策のポイント

ア ほ場の観察

本虫は局所的に発生する傾向があるため、水田全体を広く見回り、株元を観察しましょう。他のウンカ類(ヒメトビウンカ、セジロウンカ等)は上位の葉鞘にも寄生しますが、トビイロウンカは株元を中心に寄生します。またトビイロウンカは後脚に特有の小さな棘を複数確認することができます。(図4)

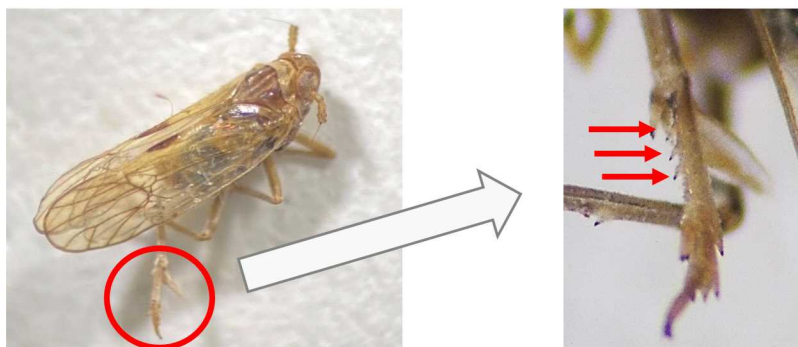


図4 後脚に特徴的に見られる小さな棘(赤矢印部分)

イ 薬剤防除

本虫の寄生を確認した場合は、薬剤防除を行きましょう。収穫期が近い場合、収穫前使用日数や回数に注意し、株元に薬剤が十分に届くように散布してください。

被害拡大を防ぐため、薬剤は被害の発生している部分だけでなく、ほ場全体に散布しましょう。収穫までの日数によって薬剤が散布できない場合は、可能な限り早めに収穫してください。

表 稲のウンカ類の主な薬剤

薬剤名	IRACコード	使用時期	本剤の使用回数
トレボン乳剤	3 A	収穫14日前まで	3回以内
スタークル顆粒水溶剤	4 A	収穫7日前まで	3回以内
アルバリン顆粒水溶剤			
エクシードフロアブル	4 C	収穫7日前まで	3回以内

(使用基準は令和2年10月13日現在)

3 IRACコード及びFRACコードについて

病害虫の薬剤抵抗性発現防止の観点から、IRAC(世界農薬工業連盟殺虫剤抵抗性対策委員会)及びFRAC(同連盟殺菌剤耐性菌対策委員会)の農薬有効成分作用機構分類コードを記載しています。

病虫害防除情報

スクミリンゴガイ(通称:ジャンボタニシ)の防除について

令和2年12月21日「埼玉県病虫害防除所」

1 情報名: スクミリンゴガイ(通称:ジャンボタニシ)の防除について

2 情報内容

(1) スクミリンゴガイ(通称:ジャンボタニシ)

本虫は南米原産の巻貝であり、水稻では、移植直後から4葉期までの柔らかい小さな苗を食害します。水田や用水路に生息し、特徴的なピンク色の卵塊をイネや用水路の壁などに産み付けます。

県内では発生地域が限定されており、まとまった面積の被害は出ていませんが、一度侵入すると常発化し毎年発生するため、計画的な防除が必要です。

令和2年は、1月から水稻の移植時期まで、気温の高い条件が連続したため、越冬する本虫の密度が高く、移植後の防除対策の間合せが多く寄せられました。

特に、本年の栽培中に水田内でイネの茎葉にピンク色の卵塊が目立った場所は、多くの害虫が水田内に生息しており、越冬して来年多発生することが予想されるため、次作に向けた対策が必要です。



食害による欠株(赤円の中)



スクミリンゴガイ



スクミリンゴガイの卵塊(7月上旬撮)

(2) 対策のポイント

ア 越冬場所の管理(12月～3月)

最も効果的な対策は、冬期間～移植直後までの防除によって本虫の密度を減らすことです。本虫は水田の土中や用水路で越冬します。寒さに弱いため、凍結する環境では死滅します。用水路では、水路中に堆積している泥や雑草の除去を行い、越冬に適した環境を無くしましょう。発生地区全体で実施することで、効果は高くなります。

水田では、厳寒期(埼玉県では1月下旬～2月上旬)に田面を乾燥させ、耕うんします。本虫を寒気にさらすこと、また貝を破壊することで駆除することができます。耕うんの深さは貝殻の高さの6cm程度が有効です。深く耕うんすると、害虫を深く埋めて寒さを避けてしまうため、防除の効果が低くなります。耕うんは数回行うと駆除効果が高まります。

イ 薬剤防除(移植直後の本田施用)

本虫の食害は、水稻の移植直後から4葉期までに集中します。柔らかい植物を好むことと、移植直後の水田内に苗以外の餌が少ないことが原因です。移植後早期から、薬剤による防除を実施しましょう(表)。

ウ 水路からの侵入防止対策(入水時～)

本虫は水田と用水路で越冬増殖するため、用水の取り入れ時に水田へ侵入します。用水路の壁面にピンク色の卵塊が目立つ場合は、取水口にネット(9mm目合い程度)や金網を設置して侵入を防止しましょう。なお、水田内の害虫の密度が高い場合は、必ずア、イの対策を徹底してください。侵入を防止するだけでは害虫の密度を減らすことはできません。



収穫用網袋と収穫用コンテナ



取水口に設置した侵入防止資材の例

エ 防除対策マニュアルとリーフレットの活用

令和2年度に全国的な本虫の被害が発生したため、農林水産省では、防除対策マニュアル「スクミリングガイ防除対策マニュアル（移植水稻）」と、リーフレット「ジャンボタニシによる水稻の被害を防ぐために（初冬編）」を作成して公表しています。防除対策に役立ててください。

農林水産省のホームページ：スクミリングガイ（ジャンボタニシ）の被害防止対策について

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/siryousu/sukumi/sukumi.html>

表 イネのスクミリングガイの防除薬剤例（水稻に登録）

薬剤名	IRACコード	使用時期	使用回数
スクミノン	*	収穫60日前まで	2回以内
スクミノン5		収穫60日前まで	
ジャンボタニシ退治粒剤		収穫60日前まで	
メタレックスR G粒剤		移植後、但し収穫90日前まで	
ジャンボたにしくん		収穫60日前まで	
スクミノンメイト		収穫60日前まで	

* 未分類、農薬の種類は「メタアルデヒド粒剤」

（使用基準は令和2年12月21日現在）

3 IRACコードの記載について

病害虫の薬剤抵抗性発現防止の観点から、IRAC（世界農薬工業連盟殺虫剤抵抗性対策委員会）の農薬有効成分作用機構分類コードを記載しています。

協会だより

令和2年度農薬展示ほ成績検討会の開催について

12月中旬に予定していた農薬展示ほ成績検討会は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止しました。成績は現在取りまとめ中であり、関係者の協力をいただきながら3月に完成を予定しています。

令和2年度埼玉県植物防疫研修会の開催について

12月中旬に予定していた埼玉県植物防疫研修会は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止しました。この研修会は、植物防疫関係者の資質の向上を目的に平成30年度から実施しているものですが、その前は、植物防疫・危害防止協議会合同研修会として平成12年から実施していたものです。

NOSAIからのお知らせ

簡単、節税!

「青色申告」 始めませんか

青色申告を行うと、税金の面で、白色申告にはない様々な特典を受けられます。
準備を整え、節税効果のある青色申告を、ぜひ始めてみませんか。

青色申告は、“特典”がたくさん!

「青色申告」を行うには、事前に申請書を提出するなどの手続きが必要となりますが、下段の表の経理方式のとおり、青色申告の中でも簡易簿記を選択すれば、白色申告とほとんど変わりなく処理することができます。

青色申告を選択すると、右のような特典を受けることができます。

青色申告の主要な3つの特典

- ① 所得金額から最高55万円を差し引くことができる
※ e-Tax の場合は65万円、簡易簿記の場合は10万円
- ② 家族従業員に支払う給与を必要経費に算入できる
- ③ 赤字を翌年の以降3年間の黒字から控除できる

青色申告にすれば、収入保険に加入もできます。

農業経営収入保険は、自然災害での農作物の収量減少だけでなく、価格低下や盗難、けがや病気で収入が減少するなどの全てのリスクに対応できる、農家の新しいセーフティネットです。

令和2年は、新型コロナウイルスの影響や長雨での被害がありましたが、しっかりとつなぎ資金や保険金の支払いを行うことができました。

青色申告を始めるためには、令和3年3月15日までに税務署に「所得税の青色申告承認申請書」を提出する必要があります。申請書を提出し、今年からは、ぜひ青色申告を始めましょう。

申告方法の特徴

区分	青色申告			白色申告
	正規の簿記	簡易簿記	現金主義	簡易簿記
青色申告控除額	55万円 e-Taxは 65万円	10万円		—
経理方式	複式簿記	単式簿記		
処理方式	発生主義		現金主義	発生主義
収入保険加入	可		不可	



本所 : 048-645-2141
 中部統括支所 (川越) : 049-235-8711
 北部統括支所 (熊谷) : 048-533-8030
 東部統括支所 (行田) : 048-559-1588

Mail : honsyo@nosai-saitama.jp
 東松山支所 : 0493-22-0655 上尾支所 : 048-779-6911
 本庄支所 : 0495-21-0255 秩父支所 : 0494-22-0647
 宮代支所 : 0480-32-1015 越谷支所 : 048-965-7251