全国農業新聞
NATIONAL AGRICULTURAL NEWS
2021年（令和3年）
8月6日 金曜日
月4回金曜日発行
特別号

水稲農家の皆様へ　三井化学アグロ㈱からのお知らせ

早急に対策を

トビイロウンカ 広範囲で発生！
水田での防除対策と有効な薬剤を解説！

箱施薬剤と中・後期防除薬剤で徹底した対応を

トビイロウンカの増え方と防除対策

三井化学アグロ株式会社

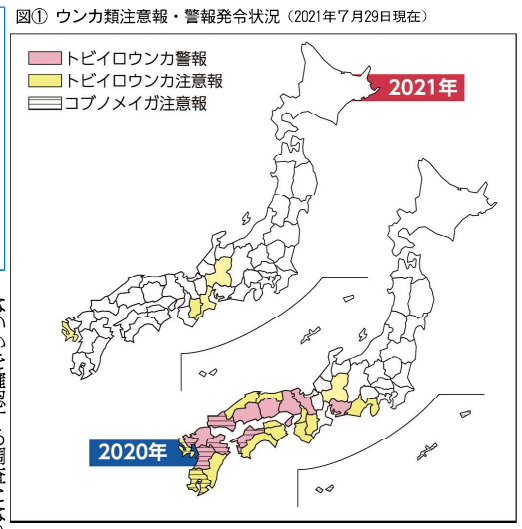
水田害虫である海外飛来性ウンカ類、とりわけトビイロウンカ（以下、トビイロ）が広範囲で発生しています。的確な防除を行い、稲の被害を抑え込みたいところです。ここでは、トビイロによる被害発生までの増殖過程および「育苗箱施薬剤」と「本田中・後期防除薬剤」を用いた防除方法のポイントを当社・井上栄明技術顧問が紹介します。

海外飛来性害虫「トビイロウンカ」

トビイロは、1990年代前半から十数年は少発生傾向が続いていましたが、2005年、13年、近年では19年と20年に九州、西日本各地でトビイロに関する注意報が発表されるようになり、今年も既に奈良県、長崎県、三重県、岐阜県から注意報が発表される等発生が広がっています。

主に梅雨期における①中国大陸から日本列島へかかる前線（線路）の形成②そこを東進する低気圧（機関車）の移動――に伴って、海外からわが国へもたらされるトビイロが日本列島のどのあたりまで、何回追加されるのかが懸念されます＝図①。

図① ウンカ類注意報・警報発令状況（2021年7月29日現在）



出典：農水省「病害虫発生予報」、各都道府県「病害虫発生予報情報」をもとに、当社で独自に作成

いるかいないか「見つかりにくい」

わが国に侵入してきたトビイロの初期の状況を知ることは防除上大事なことです。しかしながら、10㎡で約2万株のイネのどの株にトビイロ♀（雌）♂（雄）1ペアもしくは交尾後蔵卵した♀が1頭か2頭いるかいないかを確認する調査となります＝写真①図②。ウンカ類の飛来が頻繁な九州でも被害（坪枯）が発生するまで、トビイロが圃場のどの株にいてどの株にいないかは、把握しにくいものです。よって、「トビイロは毎年圃場のどこかに出る！」との割り切りで、育苗箱施薬剤に初期防除を委ねるのが九州では一般的になっています。

①7月上旬、やっと見つけた飛来直後のトビイロウンカ（視界の反対側に居てもイネを水面に倒し込むと、クルリと視界に現れてくれます）

19年までトビイロ被害が発生することがまれだった九州より東の地域では、発見頻度が九州よりも低いと想定されます。よって、飛来の有無を知って防除の要否を判別することはより困難なため、19、20年の発生状況に応じて、ウンカ防除成分が入った箱施薬剤を「使う／使わない」の選択が行われていることと思います。

飛来後、定着、産卵へ ～次世代が「どの位残るか」～

トビイロ♀は交尾後、イネ葉鞘に長径1㎜ほどのバナナ状の卵を500卵ほど産みます。産卵前に箱施薬剤の殺虫成分にやられたり、クモ類やカエルに食べられてしまうこともあり、そうするとトビイロの〝定着ポイント〟が一つ消滅します（下記「ポットにトビイロ短翅♀を2頭ずつ放してみた」参照）。

このような初期の殺虫圧をくぐり抜けた成虫♀が何とか産卵しても、その卵達が卵寄生蜂やカタグロミドリカスミカメムシにやられます。さらに、そこをくぐり抜けた幼虫もクモ類などに捕食されたり、ウンカヘンチュウやカマバチなどに寄生されたり、イネ体に残存する箱施薬剤の殺虫成分で死んだりします＝写真②③④⑤。

このような結果、飛来世代（例として6月末）の1頭の♀が約1カ月後（7月下旬）に第1世代♀として10頭残った場合が、世代間増殖率10（倍）となります。天敵類や箱施薬剤の殺虫成分が卓効を示すと世代間増殖率はさらに抑えられます（2～3（倍）、それ以下もあり得る）＝図②。

それからまた1世代（約1カ月）増殖率10（倍）で経過すると、8月下旬には100♀程度に達し、天敵類に対してトビイロ側が数的優位になったり、イネ体に吸収された後減衰する一方の箱施薬剤の殺虫成分濃度にも耐えられるようにもなります。

さらには、発生ポイントが1カ所だけでなかったことが判明し、ついに、トビイロ本領発揮「食らえ！♀1当たり500卵！（→100♀で5万卵！）」といった状況になり、9月にはその万単位の成幼虫の吸汁加害（「万パワー」といたしましょう）によってボン、ボンと坪枯れ被害が発生します＝写真⑥。同心円状に被害が拡大し、近隣の坪枯れと混ざり合い、ついには圃場全面の枯れ上がりに至る！という圃場も見られてきます。

図② トビイロウンカの「見つけにくさ」と「1地点での増殖」のイメージ

トビイロの水田内での増殖のイメージを「1→10→100→万！」として腑に落ちて共感いただけると幸いです＝図②。

定着ポイント潰し 1を10にしない「箱施薬剤」

田植え作業と同時に圃場の全株に有効な殺虫殺菌剤成分を配置できる「箱施薬剤」の利用は、水田初期防除手段として画期的な処方です。定着したトビイロ♀1をできるだけ成虫のうちに叩いて〝定着ポイント〟を潰し、仮に取りこぼしがあっても幼虫に作用して増殖率を低位に止めたいものです。

地域の病害虫発生予察情報や防除指針に従って、いもち病や紋枯病など土着病害虫の発生状況を考慮して殺虫剤成分と殺菌剤成分を選択し、なかなか探し出せない初期の〝定着ポイント〟（♀1程度）を潰しましょう。

10を100にしない「本田中・後期防除薬剤」

19年にはトビイロに効力が低下してきた既存剤に替わる有力な新剤（ピラキサルト）が登場し、九州では昨年、今年とほぼ全地域でこの新剤を含む育苗箱施薬剤が使われるようになっています＝写真⑦。

九州各地いろいろな条件の水田で使用されると、6月上旬の田植え圃場で、7月下旬まで（育苗箱施薬がイネ体に吸収された後、殺虫成分濃度が減衰する間）に5～6回ウンカ類の飛来にさらされるため、8月までに〝定着ポイント〟を潰しきれなかった事例も散見されます。本田中・後期では、残った定着ポイントでのトビイロの増殖の抑制を狙います。

本田散布剤は、剤型を粒剤、粉剤DL、液剤のどれにするかや、散布方法をどうするか――と、育苗箱施薬剤以上に選択肢が多岐に渡ります＝写真⑧。ウンカ類＋コブノメイガ、ウンカ類＋紋枯病、ウンカ類＋いもち病（カメムシ類）、ウンカ類＋カメムシ類、といったような防除対象でイネ出穂前に1～2回、出穂後2～3回防除を構え、トビイロを「10を100にしない」備えが必要と思われます。

本田中後期防除「バラつく齢期、姿隠す卵期」

トビイロだけに限られることではありませんが、飛来ピークが1日であっても産卵は1日では終わりません。また、産卵ピークが早めの個体や遅くまで産卵を続ける個体がいたりしますし、その後、卵として10日ほどイネ体内に潜んで（この間殺虫剤が効かない）幼虫が孵化するタイミングもバラつきます。

飛来ピークが複数あると、早い飛来で遅い孵化の幼虫と遅い飛来で早い孵化の幼虫の発生が重なったりするので、本田中後期防除はスパッとした切れ味が出にくいものです。「10を100にしない」本田防除を繰り返すことで、トビイロの「万パワー」を食らわないよう手当てしましょう。

⑥坪枯れ（Hopper Burn）鹿児島では坪枯れ被害を「ケ燃えた」と表現することも多い

⑤寄生菌に侵されたトビイロ成虫体

④ウンカヘンチュウ（トビイロウンカ腹部からにゅるりと出てきたところ）

③ウンカ類の捕食者アシナガグモ

②田植え後間もないイネ株から顔を出すニホンアマガエル

⑧収穫14日前まで散布可能なトレボン乳剤剤（右）と同7日前まで散布可能なアルバリン粉剤DL

⑦有効成分ピラキサルトが入ったサンスパイク箱粒剤（右）とサンエース箱粒剤

ポットにトビイロ短翅♀を2頭ずつ放してみた

トビイロがどんどん増えて、イネがどの時点から枯れるのかを見ようとしたことがあります。写真（上左）の通り、ワグネルポット植栽イネ1株にトビイロ短翅♀を2頭ずつ放し、トビイロの逃亡防止とクモ類が入らないようナイロンゴースで覆って経過を観察しました。結果、写真（上右）のようにトビイロが順当に増殖したのは20ポットのうち2ポットで、18ポットではハエトリグモにやられていました。

水田内では箱粒剤の残効や（ハエトリグモではなく）コモリグモ類やカエルなどの捕食者がいるので、その機能が侮れないこと、その一方、トビイロが定着するとだならぬ増殖を示すものなのだ、ということを実感しました。

ナイロンゴースで覆った状況（左）、覆いを外したところ（右）

トビイロの「万パワー」を食らったイネの株元

ウンカ類の飛来を知る

各県の病害虫防除所などではウンカ類の飛来時期や規模を知るため、モニタートラップ（わな：多くは60㎟白熱電球を誘引光源とした「予察灯※1」）を設置し、日毎の誘殺消長を調べています。

前年度や過去10年平均や隣接県の状況との比較検討（早い／遅い、多い／少ない）を行い、圃場調査結果を加味したものが「病害虫発生予察情報」（防除を促す場合は「注意報」、さらに積極的に防除を呼びかける場合は「警報」）として関係機関、団体に発信されています。防除体系検討の資料としてご活用ください。

※極値として、1966年（昭和41）7月8日（虫の回収は9日朝）、鹿児島県出水市の予察灯にセジロウンカ217万4300頭、トビイロウンカ5万1300頭が入ったという大記録があります（鹿児島県植物防疫のあゆみ、94年より）。

予察灯

「もう二度と〈坪枯れ〉の被害に遭いたくない！」そんなあなたにオススメ！

箱専用　側条施用OK！　農林水産省登録第24124号　殺虫剤分類 28，4E　殺菌剤分類 16.3
サンスパイク®箱粒剤
水稲用 殺虫殺菌剤
適用病害虫：
いもち病、もみ枯細菌病、内穎褐変病
ウンカ類、イネドロオイムシ、イネミズゾウムシ
コブノメイガ、ツマグロヨコバイ、ニカメイチュウ
フタオビコヤガ、イネツトムシ

箱専用　農林水産省登録第24125号　殺虫剤分類 28，4E　殺菌剤分類 3，16.3
サンエース®箱粒剤
水稲用 殺虫殺菌剤
紋枯病、稲こうじ病にも！

ウンカによく効く！　さらば、いもち病！
［ピラキサルト®配合］　［トルプロカルブ配合］
ウンカといもちの悩み、スッキリ解消！

三井化学アグロ株式会社
東京都中央区日本橋1-19-1 日本橋ダイヤビルディング
ホームページ https://www.mitsui-agro.com/