

なら

植防ニュース

平成 30 年度農薬安全使用研究会

3 月 5 日に奈良県農業研究開発センター交流・サロン棟にて農薬安全使用研修会が催され、約 80 名が参加した。

「農薬散布作業者の安全性確保

—ナスとイチゴを例にして—

奈良県農業研究開発センター 谷川 元一氏

日本は病虫害の発生が多く、農業生産上、農薬散布は不可欠である。また、収量だけでなく品質、特に外観も重要なため、複数回散布が基本であり、散布作業の増加につながっている。しかし、散布作業は重労働で、さらに農薬の暴露による作業者の安全性への懸念も生じている。

暴露には、空中に飛散した薬液に直接接触・吸引する一次汚染と農作物に付着した薬液に間接的に接触する二次汚染、作業中の突発的な事故による汚染が関わっている。一次汚染・二次汚染を減少させるためには、農薬散布用マスクや雨合羽など防除具の適切な使用が必要であるが、それだけでなく、作業法を見直すことでも暴露量を軽減できないかと考え、ナスとイチゴで散布や作業法を調査した。

ナスは草姿が大型のため、前進して散布すると、薬液が付着した茎葉が体に当たり、二次汚染が起こる。そこで、後退しながら散布すると散布箇所から遠ざかるため接触せず、二次汚染が減少する。また、強整枝管理し、通路に出る茎葉を

一般社団法人奈良県植物防疫協会

〒633-0046 桜井市池之内130-1
奈良県農業研究開発センター内
TEL:0744(47)4861
FAX:0744(47)4862(専用)

目 次

- ◎平成30年度農薬安全使用研修会 1,2
- ◎日本植物防疫協会シンポジウム 3
- ◎登録失効になった農薬
(FAMICの失効農薬情報より) 4



講演する谷川氏

減らすことで、前進散布でも体に接触する茎葉が減少し、二次汚染を軽減できる。最後に、暴露量が最も少ない方法は、通路を端まで移動後、後退しながら両側の畝に散布する方法である。ただ、ナスの場合作業性が悪いので、トマトの施設栽培等で利用すると良い。

イチゴは草姿が小型のため、茎葉の体との接触は少なく、一次汚染が暴露につながる。栽培施設内は無風のため、散布すると農薬が滞留し、吸引しやすくなる。そこで、換気扇を回して滞留した農薬を吸い出す必要がある。その際、換気扇の風を常に背にするよう前進散布と後退散

布を行うことで暴露量が減少する。

このような作業法を活用し、適切に防除具を使用することで散布作業者の安全性の確保につながっていく。また、今後、散布回数そのものを減少させる取り組みも重要である。

「サクラやモモ等を加害する侵入害虫・クビアカツヤカミキリの生態と防除」
(地独)大阪府立環境農林水産総合研究所
食と農の研究部 防除グループ

金子 修治氏

特定外来生物のクビアカツヤカミキリ(以下クビアカ)(図1)は2012年に愛知県で被害が確認されて以来、全国に生息域を拡大している。大阪府では2015年に被害が確認され、拡大を防ぐため、対策を講じている。幼虫はサクラやモモ等の樹木の辺材部・形成層付近を食害するため、樹木の通水組織が破壊され、衰弱し、やがて枯死してしまう(図2)。公園・街路樹や果樹園に被害が拡大すると景観や農業生産に大きな被害をもたらすため、早期の駆除が重要である。

見つける方法は、成虫と幼虫で異なる。成虫は6~8月に発生し、昼に行動し、樹幹を上下に動き回るので目視で確認する。また、ジャコウ系の匂いを放つため、手

がかりとなる。幼虫は4~10月に活動し、樹木内部で2~3年かけて成長する間、内部を食い荒らす。侵入された樹木は、食害により排出されたフラス(図3)が根元に落ちているので、目印になる。フラスを出す樹幹害虫は他にもおり、クビアカは円盤状の木くずがうどん状に固まったフラスであるが、他の害虫はより細かかったり、繊維状であったりする。

現時点で有効な防除対策は3つあり、1つは4~8月頃に約2mの高さまで被害樹幹部を防風ネットで二重に巻き、羽化した成虫を捕殺する方法。ネットは余裕を持たせて巻き付け、食い破られないようにする。2つ目は、4~10月に樹木内で幼虫を食入孔から殺虫する方法。サクラでは現在、化学農薬と生物農薬で合わせて5剤の登録がある。3つ目は、被害木の伐採処分である。被害発生初期はこの方法が1番重要である。樹木内部に幼虫がいるため、伐採木は破碎や焼却、シート被覆を行う等、法律に沿って適切に処理しなければならない。

(地独)大阪府立環境農林水産総合研究所のホームページでは被害対策の手引書のダウンロードや生態・防除法の動画が視聴できますので、そちらもご覧下さい。



図1

図1. クビアカツヤカミキリ(体全体が黒く光沢があり、頭部の下が赤い)



図2

図2. 被害木の断面(囲っている箇所が被害痕)



図3

図3. クビアカツヤカミキリのフラス(糞や木くずの混合物、うどん状に固まる)

※県内で発見された方は、病害虫防除所にご一報下さい。電話：0744-47-4481(直通)

シンポジウム 「スマート農業時代の植物防疫を考える」

1月22日に日本教育会館一ツ橋ホールで日本植物防疫協会主催のシンポジウムが開催された。開会に先立ち、藤田理事長から、農業は高齢化はじめ様々な課題が山積している。このような課題解決には、GPSや通信インフラ、画像処理等を利用してAI化を進め、スマート農業を展開する時代になっている。本日は700名を超える参加者があり、農水省のAIへの取り組み、植物防疫、防除機、ドローン、発生予察、診断へのAI利用について話題提供、農業のスマート化への課題を提起して未来への契機としていただきたいとの挨拶があった。

農林水産技術会議の長峰氏は、国のスマート農業への取り組みを全般にわたって紹介した。農業者は65才以上が6割以上を占め、労働力不足が深刻な問題である。作業面積の限界を打破し、熟練技術を継承するにはロボット化やICT（Information and Communication Technology）技術、センシングデータの活用が必要である。自動運転田植機、水田の水管理システム、アシストスーツ、収穫ロボット、データ分析・解析を通じた技術の最適化、農業データ連係基盤（WAGRI）などをフル活用したスマート農業を進める。

（株）丸山製作所の湯浅氏は、ICTを活用した防除機開発について講演した。ハウス用ロボットスプレー、無人ヘリ、

マルチローター散布、ハイクリブームによる濃厚少量散布（25L/10a）、各種センサーによる速度連動圧力調整ノズル、大型防除機開発におけるマルチディスプレイの活用、無人トラクタ、無人SS、常温煙霧機の説明があった。課題として高濃度散布には新たな農薬登録が必要、農薬散布には有人監視の必要性、安全への取り組みなどが提起された。

農研機構の吉田氏は、滋賀県、埼玉県、奈良県、岩手県と共同研究が進められているマルチコプターの活用例を紹介した。ドローンを使って作物の生育状態をマルチスペクトルカメラによって測定し、粒剤の追肥や散播作業が行われている。果樹病虫害の検出、水稻直播栽培の鳥害軽減が試みられている。

農研機構の岩崎氏は、画像解析を利用した病虫害の同定について講演した。AIを活用した診断技術は、多様な病虫害被害画像をデータベース化し、関連情報の収集やアプリを開発して、非熟練者でも可能な診断技術を開発する。研究は国研、公設試、普及機関、民間企業で構成され、データ収集、技術開発・検証、普及・実用化が5カ年計画で進められている。トマト、イチゴ、キュウリ、ナスを対象に24府県で調査が行われ、約80種の病虫害で10万枚を目標に被害画像を収集している。

登録農薬失効情報（2018.12.1～2.28） 農林水産消費安全技術センター（FAMIC）の登録農薬失効情報より抜粋

登録番号	農薬の種類	農薬の名称	申請者名 (略称)	失効日 月/日/年
殺虫剤				
10631	B P M C 乳剤	サンケイバッサ乳剤	サンケイ	1/15/19
12304	M P P 乳剤	サンケイバイジット乳剤	琉球産経	2/21/19
14159	マラソン・B P M C 粉剤	サンケイマラバッサ粉剤 D L	サンケイ	1/15/19
15400	M E P 粉剤	サンケイスミチオン粉剤 3 D L	琉球産経	2/21/19
15696	B P M C ・ M E P 粉剤	サンケイスミバッサ粉剤 2 0 D L	琉球産経	2/21/19
15865	B P M C 粉剤	サンケイバッサ粉剤 3 0 D L	サンケイ	1/15/19
18525	カーバムナトリウム塩液剤	キルバー	バクマン	12/12/18
20614	インドキサカルブ M P 水和剤	クミアイトルネードフロアブル	クミア化学	12/13/18
21221	アリガタシマアザミウマ剤	アリガタ	琉球産経	1/15/19
21900	M E P 水和剤	協友スミチオン水和剤 4 0	協友アグリ	12/25/18
殺菌剤				
11297	ストレプトマイシン・有機銅水和剤	ドーマイシン水和剤	サンケイ	1/15/19
14225	カスガマイシン・バリダマイシン・フサライド水和剤	ホクコーカスラババリダゾル	北興化学	12/18/18
17286	銅・メタラキシル水和剤	日農リドミル銅水和剤	日本農業	12/13/18
20600	ジクロシメット粒剤	サンケイデラウス粒剤	サンケイ	1/15/19
20601	ジクロシメット粉剤	サンケイデラウス粉剤 D L	サンケイ	1/15/19
20602	ジクロシメット水和剤	サンケイデラウスフロアブル	サンケイ	1/15/19
20905	ジクロシメット・フェリムゾン水和剤	ブラストップフロアブル	ホクサン	12/26/18
21730	フェノキサニルマイクロカプセル剤	アチーブ M C	日本農業	12/13/18
22528	メトコナゾール水和剤	リベロフロアブル	北興産業	12/18/18
22536	銅水和剤	丸和コサイド 3 0 0 0	丸和パイオ	12/25/18
22674	ジクロシメット粉剤	ホクサンデラウス粉剤 D L	ホクサン	12/26/18
22675	ジクロシメット水和剤	ホクサンデラウスフロアブル	ホクサン	12/26/18
22676	ジクロシメット粒剤	ホクサンデラウス粒剤	ホクサン	12/26/18
殺虫殺菌剤				
17142	カルボスルファン・プロベナゾール粒剤	オリゼメートアドバンテージ粒剤	日産化学	12/1/18
18025	エトフェンブロックス・カスガマイシン・フサライド水和剤	ホクコーカスラブレボンゾル	北興化学	12/18/18
18176	エトフェンブロックス・バリダマイシン・フェリムゾン・フサライド粉剤	サンケイブラシントレバリダ粉剤 D L	サンケイ	1/15/19
18236	エトフェンブロックス・バリダマイシン・フェリムゾン・フサライド水和剤	サンケイブラシントレバリダ水和剤	サンケイ	1/15/19
19361	エトフェンブロックス・テブフェノジド・フサライド・フルトラニル粉剤	サスバンダー F 粉剤 D L	日本農業	12/13/18
21222	ジノテフラン・プロベナゾール水和剤	ホクコー側条オリゼメートスタークル顆粒水和剤	北興化学	1/10/19
22601	クロチアニジン・ジクロシメット・フェリムゾン水和剤	ホクサンブラストップダントツフロアブル	ホクサン	12/26/18
22602	クロチアニジン・ジクロシメット・フェリムゾン粉剤	ホクサンブラストップダントツ粉剤 D L	ホクサン	12/26/18
22720	M E P ・ ジクロシメット粉剤	ホクサンデラウススミチオン粉剤 D L	ホクサン	12/26/18
22721	M E P ・ ジクロシメット粉剤	ホクサンデラウススミチオン（L）粉剤 D L	ホクサン	12/26/18
22722	B P M C ・ M E P ・ ジクロシメット粉剤	ホクサンデラウススミバッサ粉剤 D L	ホクサン	12/26/18
22992	クロラントラニリプロール・ジノテフラン・チアジニル粒剤	ブイゲットフェルテラスタークル粒剤	日本農業	12/13/18
23232	ブプロフェジン・フルトラニル粒剤	アブロードモンカット粒剤	日本農業	12/13/18
除草剤				
19813	テニクロール・ピリプチカルブ・ベンスルフロンメチル水和剤	トクヤマキングダム L フロアブル	イトーエス	1/15/19
19816	イマゾスルフォン・ダイムロン・ピリプチカルブ・メフェナセット水和剤	S D S ロンゲットフロアブル	イトーエス	1/15/19
21161	インダノファン・クロメプロップ・ダイムロン・ベンスルフロンメチル粒剤	日農ダイナマン D 1 キロ粒剤 5 1	日本農業	12/13/18
21179	インダノファン・クロメプロップ・ダイムロン・ベンスルフロンメチル水和剤	日農ダイナマン D フロアブル	日本農業	12/13/18
21239	インダノファン・クロメプロップ・ベンスルフロンメチル粒剤	日農ダイナマンジャンボ	日本農業	12/13/18
22005	オキサジクロメホン・ベンスルフロンメチル・ベンゾピシクロン水和剤	ホクコープラスワン L フロアブル	北興化学	2/6/19
22007	オキサジクロメホン・ベンスルフロンメチル・ベンゾピシクロン粒剤	ホクコープラスワン 1 キロ粒剤 5 1	北興化学	2/6/19
その他剤				
4617	生石灰	上州石灰ボルドー液用生石灰	有恒鉱業	2/1/19
6728	クマリン系粒剤	メリーネコ 3 号	大丸合成	1/24/19