



感受性検定特集号

- ◎ヨナガの薬剤感受性検定
- ◎ハスモンヨトウの薬剤感受性検定
- ◎アザミウマ目の薬剤感受性検定
- ◎キャベツの品種展示結果について

◎はじめに

愛知県はアブラナ科野菜の有数な生産県で、特にキャベツは平成25年産の作付面積が5,590ha、出荷量が246,900tと全国トップクラスです（農林水産省 平成25年産野菜生産出荷統計より）。その他、輪ギクをはじめとする花きやトマトなどの園芸品目、果物、つまものも生産しています。

一方、産地では毎年様々な病害虫が発生し、生産物の減収や栽培コストの増大によって、農家経営を圧迫しています。農薬を利用する場合、被害を最小限に抑えるためには、適期に効果的な農薬を投入して確実に防除することが重要です。営農支援センターでは、これまでも愛知県の重要害虫について薬剤感受性検定を行い、産地の防除暦の作成に協力してきました。

今号では、チョウ目害虫とアザミウマ目害虫の検定、キャベツの品種展示結果について報告します。

コナガの薬剤感受性検定

1. 試験方法

(1) 供試虫

各地域で採集したコナガをキャベツで累代飼育した3齢幼虫

- ① 豊橋市杉山町 (H26.05.23) : キャベツより成虫を採集
- ② 田原市中山町 (H26.05.26) : キャベツより幼虫を採集

(2) 処理方法

キャベツ葉を用いた浸漬処理により、1区5頭の3反復で実施した。薬液には展着剤(クミテン4,000倍)を加用した。処理後は25℃の恒温室に置いた。

(3) 調査方法

処理6日後に生虫数を調べ、アボットの補正式により、補正死虫率を算出した。

2. 試験結果

各地域における結果を図1、2に示した。

図中では補正死虫率を下記のように色分けした。

- 100 ~ 80% : 当該採集場所におけるコナガの薬剤感受性が高く、十分な殺虫効果が期待できる。
- 79 ~ 60% : 当該採集場所におけるコナガについて、薬剤感受性の低下が懸念される。
- 59% > : 当該採集場所におけるコナガの薬剤感受性が低下していると考えられる。

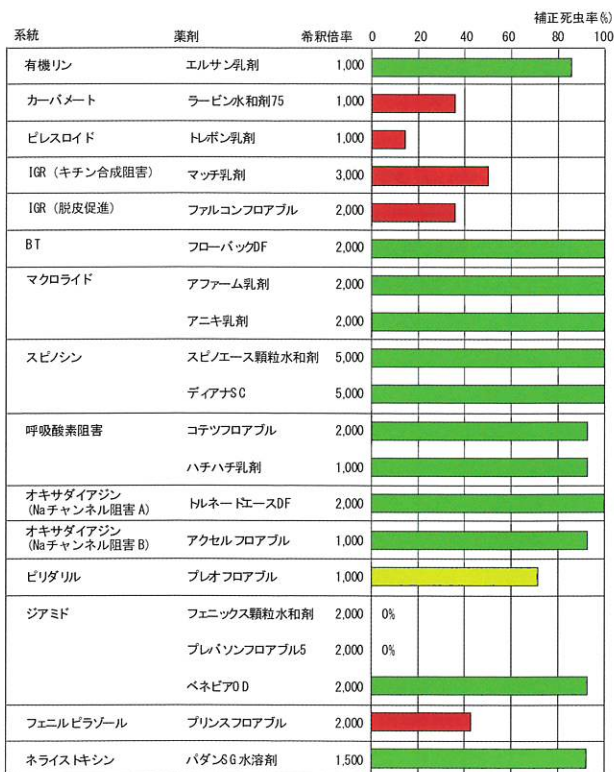


図1 豊橋市杉山町採集コナガの薬剤感受性

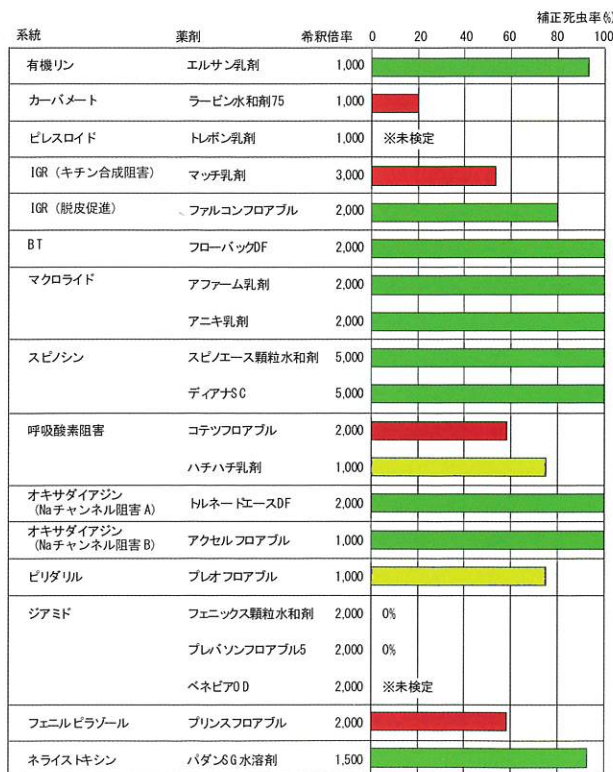


図2 田原市中山町採集コナガの薬剤感受性

両個体群に共通して非常に高い殺虫効果を示したのは、フローバックDF(BT剤)、アフーム乳剤、アニキ乳剤(マクロライド系剤)、スピノエース顆粒水和剤、ディアナSC(スピノシン系剤)、トルネードエースDF(オキサダイアジン系剤)であった。従来のジアミド系剤は昨年同様に低い結果を示したが、新剤のベネビアODは豊橋市杉山町採集の個体群において90%以上の補正死虫率を示した。

ハスモンヨトウの薬剤感受性検定

1. 試験方法

(1) 供試虫

各地域で採集したハスモンヨトウを人工飼料インセクターLFSを使用し累代飼育した3齢幼虫

- ① 東海市大田町 (H26.10.03): サトイモより幼虫を採集
- ② 豊田市猿投町 (H26.09.10): サトイモより幼虫を採集
- ③ 豊川市三谷原町 (H26.10.31): サトイモ、ブロッコリーより卵塊、幼虫を採集
- ④ 豊橋市若松町 (H26.09.03): サトイモより卵塊、幼虫を採集
- ⑤ 田原市加治町 (H26.09.10): サトイモより卵塊を採集
- ⑥ 田原市小中山町 (H26.09.09): サトイモより卵塊を採集

(2) 処理方法

キャベツ葉を用いた浸漬処理により、1区5頭の3反復で実施した。薬液には展着剤(クミテン4,000倍)を加用した。処理後は25℃の恒温室に置いた。

(3) 調査方法

処理6日後に生死虫数を調べ、アボットの補正式により、補正死虫率を算出した。

2. 試験結果

各地域における結果を図3～8に、また各薬剤に対するハスモンヨトウ薬剤感受性レベルの地域割合を図9に示した。図中では補正死虫率を下記のように色分けした。

- 100～80% : 当該採集場所におけるハスモンヨトウの薬剤感受性が高く、十分な殺虫効果が期待できる。
- 79～60% : 当該採集場所におけるハスモンヨトウについて、薬剤感受性の低下が懸念される。
- 59%> : 当該採集場所におけるハスモンヨトウの薬剤感受性が低下していると考えられる。



図3 東海市大田町採集ハスモンヨトウの薬剤感受性

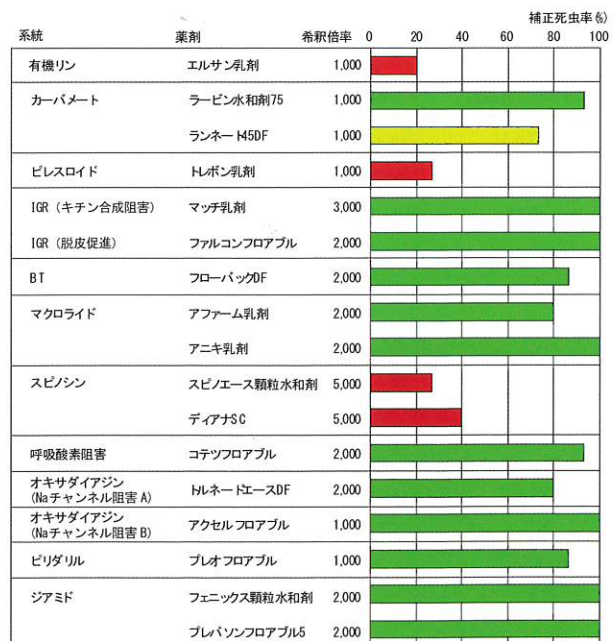


図4 豊田市猿投町採集ハスモンヨトウの薬剤感受性



図5 豊川市三谷原町採集ハスモンヨトウの薬剤感受性



図6 豊橋市若松町採集ハスモンヨトウの薬剤感受性



図7 田原市加治町採集ハスモンヨトウの薬剤感受性



図8 田原市小中山町採集ハスモンヨトウの薬剤感受性

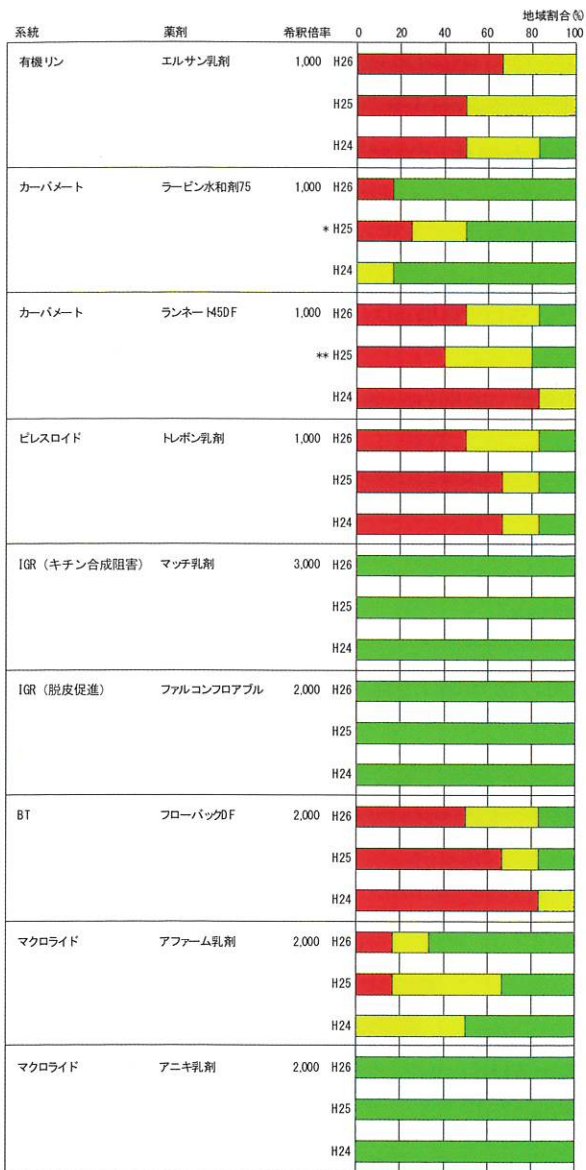


図9 ハスモンヨトウ薬剤感受性レベルの地域割合

知多市、豊田市、豊川市、豊橋市、田原市(旧田原町、旧渥美町)の6地域の補正死亡率より作成。但し、
 *平成25年度のラービン水和剤75(1,000倍)、スピノエース顆粒水和剤(1,000倍)は田原市を除く4地域の補正死亡率より作成。
 **平成25年度のランネー45DF(1,000倍)は豊川市を除く5地域の補正死亡率より作成。
 ***平成24年度のアクセルフロアブルは1,000倍で試験未実施のため、2,000倍の補正死亡率より作成。



写真1 ハスモンヨトウ4齢幼虫



写真2 ハスモンヨトウ蛹

3.平成26年度の試験結果のまとめ

ハスモンヨトウは愛知県下の露地では越冬できないと考えられており、西南地域から毎年飛来する個体群が主な発生源となっている。発生量は毎年の飛来量と春から夏にかけての天候が大きく影響する。地域間での薬剤感受性の違いは、飛来後の新たな薬剤耐性の獲得や、施設内越冬した個体との交雑により発生すると考えられる。

平成26年の夏は雨が多く、ハスモンヨトウは少発生となった。検定の供試虫の性質も、採集した圃場環境、もしくはその個体群自身の影響を例年より大きく受けていた可能性があるが、地域間で効果に大きな違いがある薬剤については、今後の急激な感受性の低下に注意が必要である。

(1) ハスモンヨトウ3齢幼虫の薬剤感受性が低いと考えられた薬剤

- ・有機リン系剤：エルサン乳剤
- ・カーバメート系剤：ランネート45DF
- ・ピレスロイド系剤：トレボン乳剤
- ・BT剤：フローバックDF
- ・スピノシン系剤：スピノエース顆粒水和剤、ディアナSC

図9より、スピノエース顆粒水和剤は平成24年から3年間、愛知県下6地域の個体群の補正死虫率が59%以下と低く、今後もこの傾向は継続するものと予想される。

(2) ハスモンヨトウ3齢幼虫が概して高い薬剤感受性を示したが、一部の地域で効果に差がみられ、今後注意を要すると考えられる薬剤

- ・カーバメート系剤：ラービン水和剤75
- ・IGR剤(脱皮促進)：ファルコンフロアブル
- ・マクロライド系剤：アフーム乳剤
- ・オキサダイアジン系剤(Naチャンネル阻害A)：トルネードエースDF
- ・ジアミド系剤：フェニックス顆粒水和剤、プレバソンフロアブル5
- ・呼吸酸素阻害剤：コテツフロアブル
- ・ピリダリル系剤：プレオフロアブル

(3) ハスモンヨトウ3齢幼虫の薬剤感受性が極めて高いと考えられた薬剤

- ・IGR剤(キチン合成阻害)：マッチ乳剤
- ・マクロライド系剤：アニキ乳剤
- ・オキサダイアジン系剤(Naチャンネル阻害B)：アクセルフロアブル

上記3剤は、平成24年より3年間高い補正死虫率を示しており(図9)、安定して高い殺虫効果を保持しているものと考えられる。

アザミウマ目の薬剤感受性検定

1. 試験方法

(1) 供試虫

- ① 豊橋市大村町 (H27.05.15): シソよりモトジロアザミウマの成虫を採集
- ② 豊橋市大村町 (H27.06.26): 食用ギクよりミカンキイロアザミウマの成虫を採集

(2) 処理方法

ドライフィルム法により、1区15頭程度の3反復で実施した。処理後は23℃の恒温室に置いた。

(3) 調査方法

- ①は処理24時間後、②は処理48時間後に生死虫数を調べ、アボットの補正式により、補正死虫率を算出した。

2. 試験結果

結果を図10、11に示した。図中では補正死虫率を下記のように色分けした。

■ 100 ~ 80% ■ 79 ~ 60% ■ 59% >



図10 豊橋市大村町採集モトジロアザミウマの薬剤感受性



図11 豊橋市大村町採集ミカンキイロアザミウマの薬剤感受性

本検定法では濃度に対する殺虫効果が高めに出る傾向があるものの、今回の供試虫については、スタークル顆粒水溶剤、アフーム乳剤、スピノエース顆粒水和剤、コテツフロアブルは常用濃度で十分な殺虫効果が期待できると考えられる。一方、アドマイヤーフロアブルは同系統のスタークル顆粒水溶剤のように高い補正死虫率を示さなかったため、今後も成分ごとの殺虫効果を継続的に確認していく必要がある。



写真3 モトジロアザミウマ



写真4 ミカンキイロアザミウマ

平成26年度営農支援センターにおける冬キャベツの優良品種選定結果について

JAあいち経済連 営農支援センター 渡會 誠

JAあいち経済連は、県下JAや愛知県、愛知県種苗協同組合(種苗協)とともに平成5年より「愛知県野菜種苗対策協議会」に参画しています。営農支援センターでは種苗協の展示ほとして品種展示を行い、2月上旬どり加工用キャベツの品種特性および地域適応性を確認しました。その結果と審査の概要について以下のとおり報告します。

1. 展示審査品種・系統

冬系455(増田採種場) TS-C416(トヨハシ種苗) N-832(野崎採種場) 冬藍(サカタのタネ)

2. 栽培概要

表1 栽培概要

ほ場番号*	①②	③④
は種	8月15日	8月20日
定植	9月12日	9月17日
収穫(審査会開催日)	2月13日	
栽植密度	うね間60cm×株間30cm 5,400株/10a	

*展示、評価は品種系統名を伏せて、①～④の番号で行う。

3. 施肥設計

表2 施肥暦

肥料名	成分		基肥		追肥	
	N-P-K	全量	8月14日	10月3日	10月13日	12月13日
BBあつみ基肥	14-8-14	100	100			
BBあつみ追肥	16-2-15	150		50	50	50

N:38.0 P:11.0 K:36.5

4. 審査結果

表3 品種・系統の評価順位

順位	点数	品種名・系統名	種苗会社	平均球重(kg)
1位	87	N-832	野崎採種場	2.1
2位	48	冬藍	サカタのタネ	1.9

5. 品種紹介

表4 上位品種の品種特性(愛知県野菜種苗対策協議会資料より)

1位 N-832(野崎採種場)	2位 冬藍(サカタのタネ)
<ul style="list-style-type: none"> ●草姿は立性でやや強めに生育し、生育旺盛な寒玉品種。 ●球の肥大性に優れ、低温期にも球伸びする。輝りのある非常に締まりの良い、重量のある、やや甲高の扁円球となる。 ●萎黄病に抵抗性を持ち、栽培は容易。 ●8月上旬から中旬は種で、1月～3月中旬に収穫できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●新藍より10日遅い、中晩生品種(定植後80～90日)。 ●ゴマ症などの生理障害に強く、球内部のアントシアニンも発生しにくいため低温期に栽培しやすい。萎黄病抵抗性、黒腐れ耐病性を持つ。 ●新藍同様、おいしい。肉質はしっかりしながらも、歯切れはよく、食感はなめらかでゴワゴワ感は少ない。 ●歩留まりがよく、加工・業務用に好適。低温下でもぐんぐん肥大し、大球での収穫が可能。球揃いがよく、一斉収穫に適する。



No.177 定価/143円(消費税抜き) 発行/平成27年8月 ●営農支援センターは(公財)愛知県農業振興基金の助成を得て運営しております。
発行所/JAあいち経済連 営農支援センター 〒441-3302 豊橋市杉山町字新々田115番地 電話(0532)23-3411 FAX(0532)23-3410
JAあいち経済連ホームページアドレス <http://www.ja-aichi.or.jp/> ●掲載記事の無断転載を禁止します。