

栃木県農業試験場ニュース

No.385 令和元(2019)年7月

研究成果

次世代型バンカー資材によるいちごのアブラムシ類防除

アブラムシ類に対して、従来から用いられてきたコレマンアブラバチに、新たな天敵アブラバチであるナケルクロアブラバチを加えた次世代型バンカー法が開発されました。

施設園芸におけるアブラムシ類に対して、寄生性天敵の2種アブラバチを利用した次世代型バンカー法を導入することで、効率的に防除することが可能となります。バンカー法とは、天敵の餌と住み場所を用意することで天敵をほ場内に長期間維持し、害虫への防除効果を安定化させる方法です。これまでもアブラバチを用いたバンカー法はありましたが、次世代型バンカー法では、新たな天敵アブラバチ（ナケルクロアブラバチ）を追加することで、防除可能なアブラムシ種を拡大しています。また、あらかじめ天敵アブラバチと餌アブラムシをバンカー植物に接種したバンカー型製剤や、バンカー植物への給水作業を簡便化する発泡スチロール製の簡易給水キットなどの資材から構成されており（図1）、事前の準備をせずにはほ場に導入できる点などが工夫されています。

そこで、次世代型バンカー法の防除効果を明らかにするために、当场および現地のいちご生産ほ場において実証試験を行いました。その結果、本バンカー法の導入により、アブラムシ類が低密度に抑制されることが明らかとなりました（図2）。

また、生産者による慣行防除と比較しても、

同等以上の防除効果も認められました。今後は、農薬登録が完了するまでに、普及組織と連携してさらに試験事例を積み上げて、本格的な普及に備えていきます。

なお、本研究は農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業実用技術開発ステージおよび農研機構生研支援センターのイノベーション創出強化研究推進事業25042BC「次世代型バンカー資材キットによるアブラムシ類基盤的防除技術の実証・普及」における成果です。

*バンカー法とは、天敵の餌と住み場所を用意することで天敵をほ場内に長期間維持し、害虫への防除効果を安定化させる方法です。

（病理昆虫研究室）



図1 次世代型バンカー法

キット内を液肥で満たし、バンカー型製剤を差し込むだけで簡単に設置および移動が可能

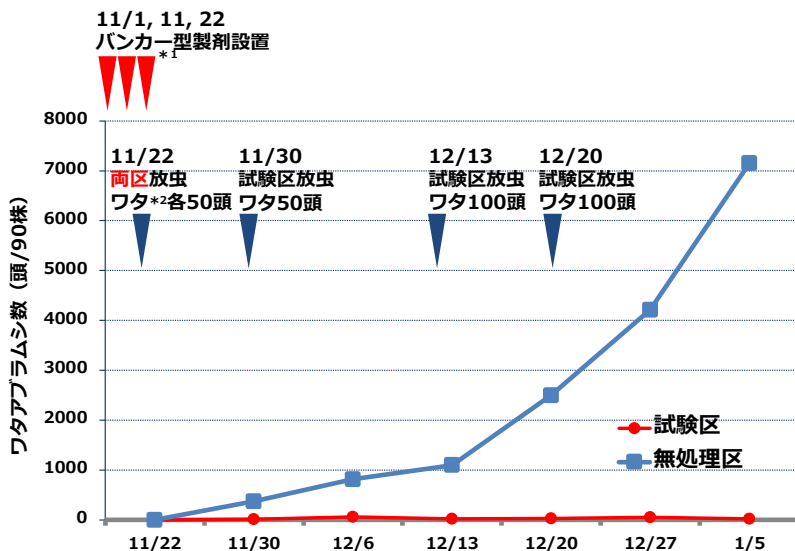


図2 次世代型バンカー法のアブラムシ類の防除効果

*1) ▼は試験区での作業、▼はアブラムシの放虫を示す

*2) ワタアブラムシを示す

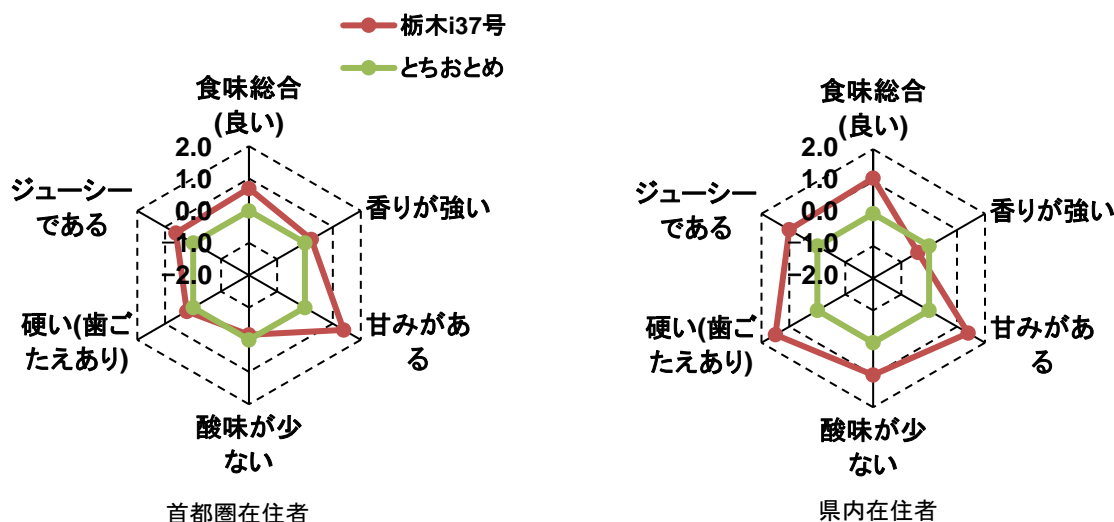
いちご「栃木 i37 号」マーケティング調査(消費者グループインタビュー)の結果について

いちご「栃木 i37 号」の消費者の評価を定性的に把握するため、調査を実施しました。調査は、首都圏在住の 30～40 代及び 50～60 代の女性を、それぞれ 1 グループ(4～7 人)として、「栃木 i37 号」と「とちおとめ」を試食してもらい、グループインタビュー形式で行いました。同一の調査を県内在住者にも実施しました。

「とちおとめ」を基準とした「栃木 i37 号」の食味評価は、首都圏在住者、県内在住者ともに甘みが非常に高い評価となり、県内在住者では硬さも高い評価となりました(図 1)。また、

「とちおとめ」と「栃木 i37 号」を比較すると、『「栃木 i37 号」を買いたい』という回答が、首都圏在住者、県内在住者ともに 6 割以上となり、特に首都圏では 7 割以上が買いたいという回答となりました(図 2)。

今回のグループインタビューでは、「栃木 i37 号」の評価をはじめ、購入動機など、様々な消費者ニーズを調査しました。これらの結果を定量的に検証するため、別途、消費者アンケートも実施しました。その結果は次号で報告する予定です。
(いちご研究所)



※「とちおとめ」を 0 として各項目を 7 段階で評価(-3～3)、チャート外側ほど評価が高い、グラフでは-2～2 の範囲の表記とした

図 1 「とちおとめ」と比較した「栃木 i37 号」の各項目の評価

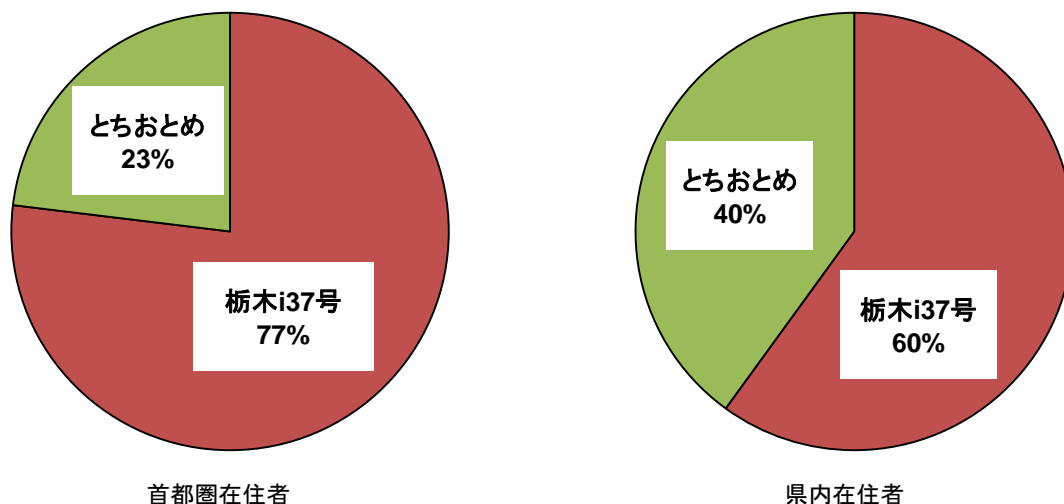


図 2 「とちおとめ」と「栃木 i37 号」を比較して買いたいいちご

酸性雨モニタリング土壌調査

欧米では、1960年代に湖沼の酸性化及び森林被害が国際問題となり酸性雨に対する関心が高まりました。我が国では、1970年代に酸性雨への関心が高まり対応が問題となりました。環境省は、我が国における酸性原因物質による長期的な影響を把握し、悪影響の未然防止のため、昭和58年度に酸性雨の実態を把握するための調査を開始しました。さらに、平成21年度から、PM2.5等の越境大気汚染への関心の高まりを受け、「越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング調査」を実施しています。

大気調査のほかに、土壌・植生モニタリング調査が行われています。この調査は、知床から屋久島までの19地域25地点で継続的に実施され

ています。この中に、日光国立公園が含まれ、中禅寺湖南岸の定点で、植生調査は毎年、土壌調査は5年ごとに実施されています。本場ではこのうち土壌調査を分担し、平成15、20、25、30年と4回の調査を実施しました。

現在までのところ、本県調査地点の日光国立公園を含めて土壌酸性化が顕著に進んでいる地点はみられず、土壌のpH緩衝能が、機能していると考えられます。しかし、国外からの大気汚染物質流入は現在も多い状態が継続し、農耕地を含めた土壌化学性への悪影響が懸念されるため、土壌モニタリングの継続は必要であると考えられます。

(土壌環境研究室)



写真 日光国立公園内の土壌・植生モニタリング地点(平成30年10月)

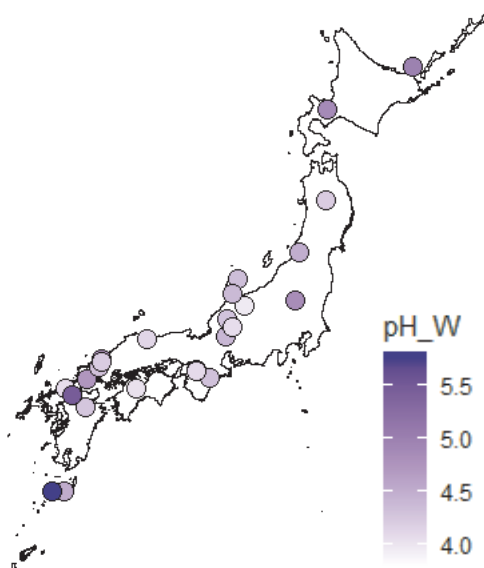


図 土壌・植生モニタリング地点の土壌表層(0~10 cm)のpH(H₂O)
環境省, 平成31年3月, 越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング報告書(平成25~29年度)から引用

試験の紹介

りんどうのコンテナ隔離栽培技術の確立

りんどう栽培では連作障害が発生するため、1作（5～8年）ごとにほ場（パイプハウス）を移動しますが、ほ場をローテーション利用できない生産者には、連作障害を避けるためにコンテナを利用した隔離栽培が普及し始めています。

しかし、用土を詰めたコンテナを設置する作業は非常に重労働であるため、技術導入が進まないのが現状です。また、コンテナ栽培では、収穫3年目以降に生育不良となり収量が減少することが課題となっています。

そこで、定植時の用土を減らし、年数経過とともに用土を追加する栽培方法について検討しています。
(花き研究室)



写真 定植1か月後のコンテナ
(左が用土少、右が用土多)

試験の紹介

トマトかいよう病の総合防除方法の検証

近年、トマト栽培において、トマトかいよう病の発生が問題となっています。本病が発病すると葉のしおれ、株全体の萎凋等がおこり、最終的に枯死してしまうため収量に大きな影響を与えます。そこで、本病に対する有効な防除対策を組み合わせた総合的な防除技術確立のため、現在、本病の総合的な防除技術として、土壌から株への感染を防止するための土壌消毒と、熱はさみ等を使用した感染拡大防止策を組み合わせた防除対策について検証を進めています。(病理昆虫研究室)



写真 トマトかいよう病による枯死

農業試験場公開デー

8月24日(土)

午前9時～午後2時

栃木農試



詳細はホームページをご覧ください

- ・研究の紹介（研究成果・現物展示）
- ・ミニセミナー
- ・開発品種等の試食
- ・農産物等の販売
- ・体験
- ・イベント

など

来てね!



皆様の声をお聞かせ下さい!!

発行者 栃木県農業試験場長 発行日 令和元(2019)年7月1日
発行所 〒320-0002 栃木県宇都宮市瓦谷町1,080 事務局 研究開発部
Tel 028-665-1241 (代表) Fax 028-665-1759 Tel 028-665-1264 (直通)
MAIL nougyou-s@pref.tochigi.lg.jp 当ニュース記事の無断転載を禁止します。