

試験場の研究部紹介 野菜花き試験場 環境部

野菜花き試験場環境部では、野菜・花きの病害虫、土壌肥料に関する試験研究に取り組んでいます。ここでは、最近の成果と取り組み中の課題を中心に紹介します。

◇白ネギの省力的な防除・施肥技術の確立

長野県での白ネギ生産は、夏～秋にかけて県下各地で行われており、水田転換品目や複合経営品目として有望視されています。今後も生産拡大を見込む一方で、ネギ葉枯病やネギアザミウマなどの病害虫による等級落ちや、追肥作業などの肥培管理の労力負担が問題となっています。今後、大規模ほ場での作付が想定される中、これら問題を解決し、省力的に白ネギを生産する技術が求められています。

このため病害虫防除では、発消長に基づく、「重点防除期」を明らかにすることで、農薬の使用回数を減らしつつ安定経営につながる技術開発を進めています。また、肥培管理では現在、畑全体に肥料をまき、複数回追肥を行う作業体系が一般的ですが、環境部では、ネギの溝内に局所的に施肥を行う手法（局所施肥）と緩効性肥料を組み合わせ、減肥と追肥回数の削減を目指しています。



ネギ葉枯病の病斑



ネギハモグリバエによる被害の様子

◇夏秋どりいちごの環境にやさしい病害虫防除技術



イチゴのアザミウマ被害果実



アザミウマ幼虫を捕食する
スワルスキーカブリダニ

長野県では夏秋どりいちごの生産が盛んですが、盛夏期の栽培ではうどんこ病やハダニ類、アザミウマ類などの病害虫対策が課題となります。特にアザミウマ類は果実を直接加害し商品価値を低下させる他、薬剤感受性が低下して農薬による防除が難しくなっており、産地において大きな問題となっています。また、近年、環境負荷低減のため化学農薬の削減が求められていることなどを踏まえ、本試験場では、アザミウマ類の天敵となるスワルスキーカブリダニを利用した防除法について検討してきました。

スワルスキーカブリダニはアザミウマの幼虫を捕食し施設内での増殖を抑えるほか、花粉を食べて生育するため、作物に定着しやすいのが利点です。夏秋どりいちごの場合、開花期にはアザミウマ類も多発していることが多いため、開花前に放飼ができるパック製剤を活用しました。加えてアザミウマ類に対して忌避効果のある光反射資材を織り込んだ防虫ネットを併用し、より効果的に被害を抑えられることを明らかにしました。なお、スワルスキーカブリダニはアザミウマ類の幼虫しか捕食しません。そこで今後は成虫を捕食する天敵との組み合わせなどよりさらに安定した天敵利用技術を研究する予定です。

◇水田転換畑の排水対策 ～地表面排水対策・平高うねマルチ栽培技術～

水田転換畑において水田機能を維持したままブロッコリー等園芸品目を導入する際には、通常施工されるプラウ耕やサブソイラー等の地下排水対策によらない手法が必要とされます。そこで、水田転換畑での表面排水対策として、平高うねマルチ栽培による湿害回避技術を開発しました。

平高うねマルチ栽培は、整形ロータリー（トラクター装着型）またはトレーラー（管理機装着型）を用いてうね高 25 cm とし、マルチ被覆する栽培方法です。実証試験の結果、転換直後の地下水位が 40 cm 付近と高いグライ土ほ場では、ブロッコリーの栽培期間中に降水量 50 mm/日 が 4 回発生しても湿害が回避され、収量が増加しました。また、転換直後の作土層が 13 cm と浅く、20 mm/日 程度のわずかな降水量で滞水するほ場条件であっても湿害が軽減され、収量が増加しました。

現在、ブロッコリーの他にパセリやアスパラガスへの応用も検討しており、水田転換畑での野菜の安定生産と高収益品目の導入による所得向上が期待されます。



平高うねマルチ栽培
生育順調

平床無マルチ栽培
湿害が生じている

電話番号	0 2 6 3 - 5 2 - 1 1 4 8
------	-------------------------