６）畑で分かる大豆のマメシンクイガの防除適期

（研究成果名：大豆のマメシンクイガに対する防除適期の判断手法と被害軽減対策）

道総研　中央農業試験場　病虫部　予察診断G
道総研　十勝農業試験場　研究部　生産環境G
道総研　道南農業試験場　研究部　生産環境G

１．はじめに

マメシンクイガは、幼虫が大豆の子実を食害し、減収を引き起こす害虫であり、平成18年以降、多発生が継続している。近年は被害の増加により、減収のみならず製品への被害粒の混入も問題となっている。

これまで､本種に対する防除対策として、8月中旬～9月上旬の殺虫剤散布が勧められてきた。しかし、道内の大豆は気象条件が大きく異なる広い地域で多様な品種が栽培され、本種の発生時期も地域により異なる可能性があるにもかかわらず、その実態や適切な防除時期は未検討であった｡そこで、本課題では、本種の成虫発生時期の地域による違いを明らかにし、それに対応する防除適期の簡易な把握方法および効果的な防除体系について検討した。

２．試験方法

1)成虫の発生時期

道内各地の大豆ほ場に市販のフェロモントラップを設置し、雄成虫の発生時期を調査した。

2)効果的な散布体系の確立

殺虫剤の散布時期、間隔、薬剤の種類等について、各種処理を組み合わせた防除試験区を設置し、防除効果を比較した。

3)防除適期の判断方法

成虫の発生時期、産卵時期および大豆の生育期と防除適期との関係を検討し、防除適期を簡単に判断する方法を検討した。

３．試験結果

1)成虫の発生時期

フェロモントラップによる成虫の誘殺最盛期は、地方によって異なり、道北で8月2半旬と早く、道南では8月4～5半旬と遅かった(図1)。本種の発生時期は年や地域によって異なるため、それに応じた防除適期の把握が必要と考えられた。

2)効果的な散布体系の確立

効果が最も高い薬剤散布時期は産卵初発期頃で、この時期から合成ピレスロイド系剤を2回散布する体系および合成ピレスロイド系剤を1回目に、有機リン系剤を2回目に散布する体系の防除効果が高かった(図2)。同一系統の薬剤の連用を避けるため、後者の体系が望ましいと考えられた。薬剤の散布間隔は10日間とすると効果が安定した。

3)防除適期の判断方法

薬剤散布開始時期は、莢伸長始およびフェロモントラップによる成虫発生の有無を指標にすると簡便に把握できた。最も防除効果が高いのは、莢伸長始および成虫の発生の両方が認められてから6日後頃の散布開始であった(図3)。その決定のための手順は図4に示すとおりで、開花始の7日後から莢伸長始を調査するとともにフェロモントラップへの成虫誘殺の有無を確認し、その両方が確認されてから6日後を目処に1回目の薬剤散布を実施する。さらにその10日後に2回目の散布を実施する。

【用語の解説】

莢伸長始：長さが2～3cmに達した莢が全体の40～50％の株に認められた日。

フェロモン：雌成虫が雄成虫を誘引するための物質。これを合成し、粘着板上に設置すると、雄が捕獲され、成虫の発生時期を知ることができる。

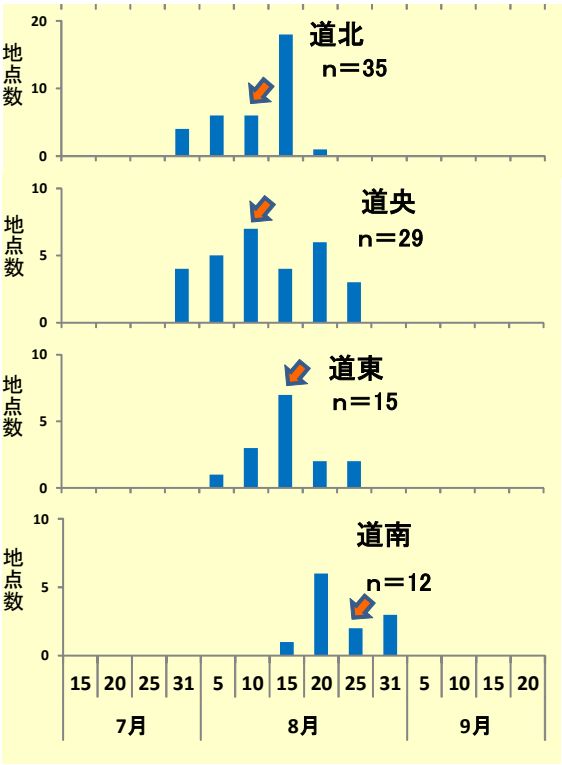

図1　フェロモントラップ調査による成虫の誘殺最盛期の分布（平成23年）
注）矢印は地方内の成虫誘殺最盛期の平均値を示す。調査は道内各地の普及センターによる

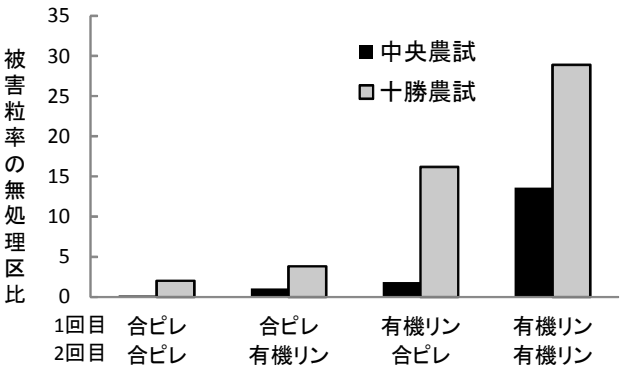

図2　合成ピレスロイド系剤および有機リン系剤の連続あるいは組合せ散布による防除効果（平成21年）
注1）無処理区の被害粒率は中央農試14.1%、十勝農試11.1%
注2）合成ピレスロイド系剤としてペルメトリン乳剤3,000倍、有機リン系剤としてMPP乳剤1,000倍を散布、散布間隔は10日間

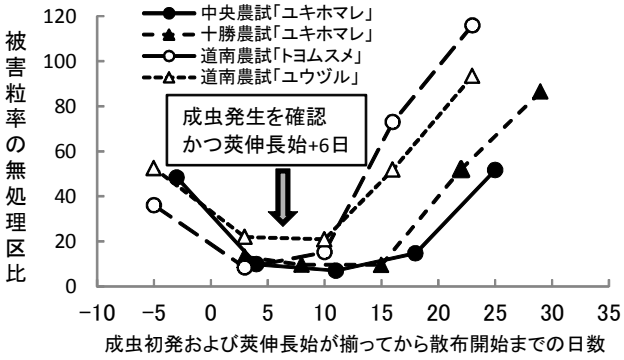

図3　成虫初発および莢伸長始の両条件が揃ってから散布開始時期までの日数と防除効果との関係（平成22年）
注1）無処理区の被害粒率は中央農試11.0%、十勝農試7.0%、道南農試10.7%、
注2）合成ピレスロイド系剤としてシペルメトリン水和剤DF3,000倍、有機リン系剤としてMPP乳剤1,000倍を散布

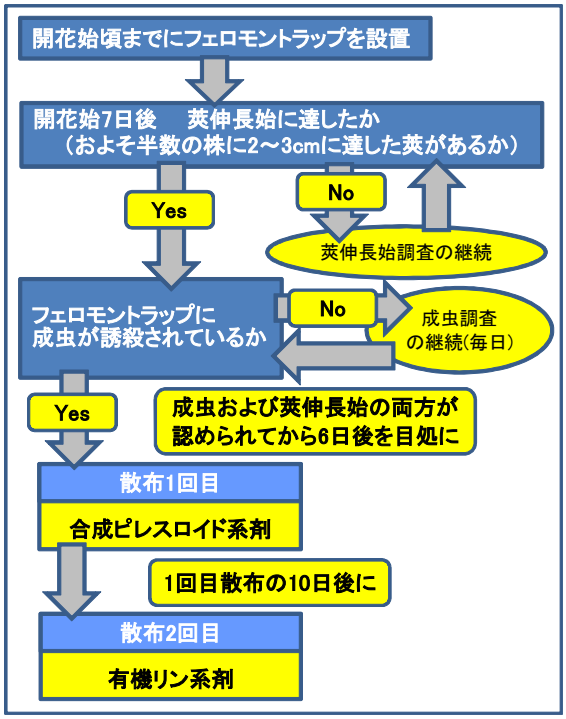

図4　成虫発生の有無および莢伸長始を指標とした散布開始時期の決定手順と薬剤散布体系