

イチゴ果実におけるミカンキイロアザミウマの加害時期と被害発現の関係

北村登史雄・柏尾具俊 (野菜・茶業試験場久留米支場)

Toshio KITAMURA and Tomotoshi KASHIO :

Relationship Between Step of Strawberry Fruit Damage by Western Flower Thrips *Frankliniella occidentalis* and Injury of Strawberry Fruit Development

ミカンキイロアザミウマ *Frankliniella occidentalis* (PERGANDE) は、イチゴの重要害虫である。本虫によるイチゴの被害は主に果実に現れ、そう果周辺の白抜け、果実表面の光沢の消失、あるいは果実全体の褐色化と様々な症状を呈する。これらの被害症状の違いの原因を明らかにするため、イチゴの果実成熟過程における本虫の加害時期と被害症状との関係を調査した。

1. 材料および方法

ミカンキイロアザミウマは、野菜・茶業試験場久留米支場内で採集し、実験室内でマツ花粉を餌に累代飼育をしたものを試験に供した。イチゴ (品種: アイベリー) は、6月中旬から下旬にかけて親株から出ているランナーを随時採苗したものをを用いた。1999年9月10日にビニルハウス (2.5×8 m) に1棟25株を畝幅80cm, 株間25cm で定植した。ハウス内の温度は、12月8日から最低夜温が12℃以下にならないように加温調整した。その他の栽培条件は慣行に従った。試験区は、ミカンキイロアザミウマを全く防除していない区 (無防除区) と試験後半の2月6日から殺虫剤 (スピノサド顆粒水和剤3000倍) を週1回、定期的に散布した区 (後半防除区) をそれぞれ隣接した別ハウスに設けた。本試験では試験圃場にミカンキイロアザミウマの発生がみられなかったため、無防除区および後半防除区にミカンキイロアザミウマ (1回当たり約100頭, ♀:♂=1:1) を11月の第3週から12月の第3週まで、週2回ずつ計8回放飼した。イチゴの開花後、各成熟過程における花又は果実上のミカンキイロアザミウマの寄生数を無防除区および後半防除区で調査した。2月6~13日に開花当日の花を、さらに開花後3, 7, 14, 17, 20, 22日のイチゴの花または幼果を1区当たり10個ずつを採取し、70%エタノールに浸漬した後、アザミウマ類の寄生数を数えるとともに実体顕微鏡で成虫の種を決定した。また、イチゴの果実の調査は次のように行った。開花時に日付を記したラベルをイチゴの花に付け、果実ごとに開花日を記録した。果実は慣例に従い成熟したものを収穫し、果重およびミカンキイロアザミウマによる被害程度 (第1表) を調査した。

2. 結果および考察

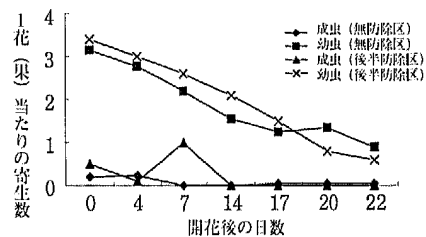
イチゴ開花後のミカンキイロアザミウマの寄生数を第1図に示した。本試験中にイチゴの花または幼果から得られたアザミウマ類の成虫は、すべてミカンキイロアザミウマであった。無防除区でのミカンキイロアザミウマの寄生数はイチゴ開花直後が最も多く、1花当たり成虫が0.3頭、幼虫が3.2頭であった。成虫の寄生数はその後減少し、果実の肥大・成熟期である開花14日以降は、寄生が確認できなかった。幼虫の寄生数も開花日以降減少したが、イチゴの収穫まで寄生がなくなることはなかった。防除前の後半防除区は、無防除区とほぼ同様の傾向

を示した。次に後半防除区におけるミカンキイロアザミウマ防除後の日数とイチゴの被害果率を第2図に示した。無防除区では、試験期間を通じて被害果の発生割合に大きな変化はみられず、60~90%の被害果率を示した。被害果程度別にみると、小程度の被害果が30~40%、中が14~34%、大が10~33%であった。一方、後半防除区では、防除14日目までは、無防除区と大きな差はみられず、小程度の被害果が24~37%、中が24~33%、大が11~67%であった。しかし、21日後以降、小程度の被害果の発生割合が減少し、ほとんど確認されなくなったのに対し、中および大程度の被害果の割合は防除28日後でも30%以上の高頻度で発生した。

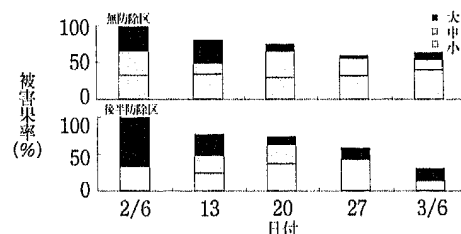
後半防除区で、ミカンキイロアザミウマ防除後21日目以降、果実の発育初期のみ本虫に加害された果実には、そう果周辺の白抜けが確認されていない。また、開花後14日目以降、幼果には本虫が寄生していない。これらのことから、そう果周辺の白抜け症状は、果実の肥大・成熟期である開花後14日目以降に果実が本虫の幼虫に加害され発生したと考えられる。また、後半防除区において防除後21日目以降も果実の表面の光沢の消失や褐変が発生していることや、開花直後から果実の肥大期にあたる開花7日後にかけて成虫および幼虫が多数寄生していることから、中および大程度の被害果は、イチゴの開花時期から肥大期の成虫および幼虫による果托の吸汁加害により果実表面細胞が破壊されて引き起こされたと推測される。

第1表 イチゴ果実の被害程度の基準

| 程度 | 被害状況 |
|----|------------------|
| 小 | そう果周辺の白抜けのみ |
| 中 | 果実の一部が褐変または光沢が消失 |
| 大 | 果実の全面が褐変または光沢が消失 |



第1図 イチゴ開花後のミカンキイロアザミウマの寄生数



第2図 ミカンキイロアザミウマ防除後の日数とイチゴの被害程度およびその割合