ジャガイモにおけるミナミキイロアザミウマの被害

織田 眞吾 (長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場)

Damage caused by *Thrips palmi* KARNY to the autumn potato crop.
 Shingo ORITA (Aino Potato Branch, Nagasaki Agricultural and Forestry Experiment Station, Minamitakaki-gun, Nagasaki 854-03)

ミナミキイロアザミウマのジャガイモでの被害は、毎年秋作で局地的にかなり激しい被害がでているので、圃場とポットでその加害実態を調査した。調査には、長崎県農業共済組合連合会の研修員の方々、当支場の富尾孝雄研究員、廣谷弘技師に御援助いただいた。ここに記して厚くお礼申しあげる。

試 験 方 法

ポット試験： 1984年8月28日に圃場に植えたジャガイモ品種、タチバナを10月3日に1/2000 aポットに1株ずつ植え直し、10月11、13日にミナミキイロアザミウマの寄生したナスの葉を、そのままジャガイモ茎葉上に置く方法で放虫した。その際、葉数をかえて放虫程度が甚、多、中、少になるようにした。ポットは無被覆のまま野外に置き、10月31日に主茎の最上位の展開葉を葉位1とし、下位にむかって順次10複葉をマークして調査複葉とした。調査項目は、“被害度”と虫数で、被害度は各小葉の主として葉裏の症状から第1表に示したランク別に合計し、小葉数で除した値とした。虫数は、各小葉の主脈から左右にわけた葉裏の半面の数合計してその複葉の虫数とした。収量調査は12月3日に行い被害度と虫数は2ポット、収量は6ポットを用いた。

圃場試験： 前記の品種タチバナの圃場で1畝おきの3株を定め、10月4、5、11、13日にミナミキイロアザミウマが寄生しているキュウリ、ナスの葉をそのままジ

第1図 各葉位における虫数 (11月4日)

ャガイモ茎葉上に置いて放虫した。調査は外側の2株の同じ畝の放虫株を真中にした5株としたが、欠株が生じたため、計9株の被害度と虫数をポット試験と同様の方法で葉位1～9の奇数葉位の5複葉について調査した。

結 果 お よ び 考 察

これらの試験は、ジャガイモの生育中期にミナミキイロアザミウマを放虫した結果であり、期間中、側枝の複葉はかなり展開したが、主茎では2葉程度が展開しただけであった。

ポット試験： 11月4日の各調査葉位の平均の(成虫+幼虫)数を第1図に示した。虫数は一般的には下位葉に多かったが、放虫甚区では中位葉にも多かった。葉位別の平均被害度は第2図に示すとおりで、放虫数の多かった区で被害の進行が早く、12月3日の最終調査では無放虫区以外の調査複葉はほとんど枯死した。ただ、これは11月15日の風雨の影響も大きかったと考えられる。

収量は第2表に示したとおりで、45g以上の塊茎数は無放虫区に多かった。塊茎重では、無放虫区の423gから放虫甚区の288gまで漸減し、45g以上の塊茎重ではF検定の結果、無放虫区と全ての放虫区の間に5%水準

第1表 被害度^aの算出基準

ラ ン ク	症 状
0	食痕なし
1	食痕あり：銀色に光る
2	銀色が広がる：銀色がくすむ
3	褐色斑がでる
4	褐色斑が広がる
5	小葉が枯死する

^a: 被害度 = $\frac{B+2C+3D+4E+5F}{A+B+C+D+E+F}$
 A～Fは各ランクの小葉数。

第2図 調査日における被害度

■ : 11月4日, ▨ : 11月9日, ▤ : 11月15日, ▩ : 12月3日調査。

第3図 5枚葉当たりの虫数と気象要因

第2表 株 当 たり 収 量

放虫程 度区分	塊 茎 数		塊 茎 重 ^a			
	全 数	45g 以上	全 重	指 数	45g 以上 重	指 数
甚	3.7個	2.5個	288 g	68.1	262 g	64.1
多	3.7	2.3	320	75.7	298	72.9
中	5.5	2.8	336	79.4	306	74.8
少	3.3	2.3	331	78.3	315	77.0
無	5.5	4.0	423	100	409	100

a: 5 g 以上の塊茎について 5 g 単位で調査した。

第4図 各葉位における虫数と被害度の推移
棒線は虫数、折線は被害度を示す。

で有意差があった。

圃場試験： 第3図に5複葉当たりの成虫数と(成虫+幼虫)数、10時の気温、毎時の瞬間風速のうち、5m/sec以上の風速があらわれた頻度、日降水量を示した。10時の気温は11月20日頃までは15℃程度で以後低下し、12月4日は9.1℃であった。この期間(成虫+幼虫)数は11月16日と12月4日を除いて増加しており、この程度の気温ではミナミキイロアザミウマは増殖が可能である

ことを示していた。野中ら(1982)の各態における發育零点や温度別の産卵前期間からもこの期間の増殖が可能であることを示している。

11月16日の調査では(成虫+幼虫)数が極端に減少し、成虫数とはほぼ同じになった。この前後の気象を比較すると、11日の20.0mm、15日の30.5mmの日降水量以外に大きな違いはなかった。特に、15日の場合、3時間に20.5mmの降雨と同じ時刻に6.1~7.7mの瞬間風速が記録されており、この風雨が幼虫の減少に原因したと考えられる。また、圃場より生息虫の多かったポットでは、被害の進行も早かったが(第2図)、この風雨で多くの葉が枯損し、ミナミキイロアザミウマの被害が風雨で助長されたと思われる。風雨による密度への影響は、鈴木ら(1982)の他、1982年に宮崎県(永井ら、私信)、1983年に福岡県(田中ら、私信)でも集中豪雨と台風の後で密度が減少したことを示唆しているが、前述程度の風雨も幼虫の生存に影響したことがうかがえる。

調査複葉の被害度と虫数の推移は第4図のとおりで、虫数は放虫初期には下位葉に多く、後期では中位葉に多くなった。第9位葉では後期に虫数が少なくなっても被害は進み、中位葉より上では後期に下位葉より虫数がふえても、被害程度は下位葉ほどには進まなかった。したがって、加害に加えて複葉の老化も被害度に関係していると考えられる。

ミナミキイロアザミウマのジャガイモでの被害について、織田(1983)は秋作の圃場で複葉の30%減少によって37%減収した例をみている。このポット試験では風雨の影響もあったと思われるが、23~36%の減収でかなり似た結果であった。

河合(1983)、北村・河合(1983)が示しているように、ミナミキイロアザミウマの密度は露地栽培や施設栽培のキュウリやナスなどで、30~60日後に急激に増加することが多い。ジャガイモは生育が早く、長崎県の秋作では萌芽75日後には収穫できる。したがって、実際の圃場での激しい被害は生育初期の高密度に原因すると考えられ、初期の注意が必要である。

引用文献

- 1) 河合章(1983) 応動昆 27: 261-264.
- 2) 北村實彬・河合章(1983) 九病虫研究会報 29: 85-87.
- 3) 野中耕次・寺本敏・永井清文(1982) 九病虫研究会報 28: 126-127.
- 4) 織田眞吾(1983) 今月の農業 27(2): 46-49.
- 5) 鈴木寛・玉城信弘・宮良安正(1982) 九病虫研究会報 28: 134-137.

(1985年5月25日 受領)