

インドネシア・パンガレンガン地区におけるジャガイモの害虫とその有効薬剤

寺本 健・片山克己¹⁾(長崎県総合農林試験場・²⁾国際協力事業団)

Takeshi TERAMOTO and Katsumi KATAYAMA: Insect Pests on Potato and Effect of Insecticides against them in Pangalengan, Indonesia

インドネシア共和国は、ジャガイモ等の食糧自給率向上を図っており、種子用ジャガイモの安定生産・供給が必要である。このため、JICAはプロジェクトチームを派遣し、種子用バレイショの増殖技術および管理方法の改善を図っている。このプロジェクトでジャガイモ害虫の発生状況調査およびそれらに対する有効薬剤の検討を行った。

1. 実施期間および場所

本調査・試験は、1996年12月5日～1997年2月28日に西ジャワ州パンガレンガン地区で行った。当地は標高約1500～1600mの涼やかな野菜栽培地帯であり、水さえあれば、ジャガイモの周年栽培が可能である。試験期間中の平均気温は日最高21.6℃、日最低14.4℃、日平均18.0℃であった。降雨は雨季であったため、ほぼ毎日認められた(日降水量:平均16.6mm,最高146.4mm)。

2. 害虫発生調査

1) 材料および方法

後述の薬剤効果試験の無処理区に発生した害虫の発生消長を調査した。種の同定は、形態、文献および現地情報に基づいて著者らが行った。線虫の同定は、横浜植物防疫所によるものである。

2) 結果および考察

観察された害虫は、アブラムシ類、ミナミキイロアザミウマ、ハモグリバエ類、りん翅目害虫、ネコブセンチュウ類であった。

アブラムシ類は、ワタ、モモアカおよびチューリップヒゲナガが常にみられたが、ジャガイモヒゲナガは極くわずかであった。有翅虫のは場への飛来侵入量は少ないが、常時侵入していることが窺えた。定着後はコロニーを形成したが、日本でみられる大コロニーはみられなかった。

ミナミキイロアザミウマは高密度で発生し、多発時には1複葉当たり100頭を越えた。本種成虫もは場へ常時侵入しており、絶えず成虫と各齢期幼虫が混在していた。

ハモグリバエ類の主体はレタスハモグリバエであり、本種は植付60日以降幼虫による潜孔害が急増した。

これら3種害虫の飛来源は特定できなかったが、は場周辺のジャガイモ、トマト、トウガラシ等の野菜ほ

場がそのひとつと考えられた。

ネコブセンチュウ類は、サツマイモ、ジャワ、アレナリアのほか2種が混在していた。これらの種イモによる伝搬が今後問題となるものと思われた。

なお、乾季でも同様の調査が必要と思われる。

3. 薬剤の防除効果検討

1) 材料および方法

アブラムシ類およびミナミキイロアザミウマを防除対象に散布剤試験を2回(計18薬剤)、植付時の土壤処理剤試験を1回(4薬剤)実施した。

散布剤試験は、1996年12月16日(植付39日後:120ℓ/10a)、1997年1月7日(同47日後:170ℓ/10a)にすべての薬剤に展着剤を加用して実施した。粒剤試験では、植付(1996年12月24日)直前に各粒剤を植溝処理あるいは土壤混和処理した。

効果の判定は日本植物防疫協会の判定基準に準じ、いずれの害虫も絶えず飛来侵入していることを考慮して行った。

2) 結果および考察

アブラムシ類に対しては、Methomyl等11薬剤が有効と考えられた。一方、ミナミキイロアザミウマに対して有効な薬剤は、Imidacloprid等5剤しかなかった。アブラムシ類に比べ、ミナミキイロアザミウマの方が飛来侵入量のはるかに多いため、効果が低かったと考えられた。また、両種の同時防除剤として、Diafenthiuron等3剤が有望と思われた(第1表)。

なお、今回の判定は雨季の一度だけの試験結果によるものであり、今後さらに検討が必要と思われる。

第1表 供試薬剤とその効果

| 種類 | 薬剤名 (一般名) | 剤型 | 成分量 (%) | 濃度 処理量 | 効果判定(残効) | |
|--------------------|-----------------|-------|------------|-----------|-------------|------------|
| | | | | | アブラムシ類 | スリップス類 |
| カーバメート | Carbosulfan | 200EC | 20? | 3ml/L | C(7days) | C(7days) |
| カーバメート | Formetanate | 25SP | 25 | 2g/L | D | D |
| カーバメート | Methiocarb | 50WP | 50 | 2g/L | D | C(7days) |
| カーバメート | Methomyl | L | 20 | 2.5ml/L | A(7-10days) | C(2-5days) |
| クロロニコチニル | Imidacloprid | 200SL | 20 | 1ml/L | B(>21days)? | A(21days) |
| クロロニコチニル | Nitenpiram | SP | 10 | 1g/L | C(21days) | C(7days) |
| クロロニコチニル | Acetamiprid | SP | 20 | 0.5g/L | B(>21days) | C(7days) |
| I.G.R. | Flufenoxuron | EC | 5 | 1ml/L | D | B(21days) |
| New Type(?) | Pymetrozine | WP | 25 | 0.5g/L | A(21days) | D |
| New Type(Pyrol) | Fipronil | 50SC | 5 | 1ml/L | C(>21days)? | B(>21days) |
| New Type(Thiourea) | Diafenthiuron | 500SC | 50 | 1ml/L | B(20days) | B(20days) |
| 有機リン | Methamidophos | 200LC | 20 | 3ml/L | D | D |
| 有機リン | Profenofos | 500EC | 50 | 2ml/L | A(>11days) | B(>11days) |
| 有機リン | Fenthion | 500EC | 50 | 2ml/L | D | D |
| 有機リン | Acephate | 75SP | 75 | 1g/L | A(2-3weeks) | D |
| 合成ピレスロイド | Permethrin | 2EC | 2 | 2ml/L | D | D |
| 合成ピレスロイド | Beta-Cyfluthrin | 25EC | 2.5 | 1ml/L | A(5days) | D |
| 合成ピレスロイド | Deltamethrin | 2.5EC | 2.5 | 1ml/L | A(10days) | C(10days) |
| 有機リン | Ethoprop | 10G | 10 | 4kg/10a | D | C(14days) |
| カーバメート | Carbofuran | 3G | 3 | 4g/株 | C(30days) | C(14days) |
| クロロニコチニル | Nitenpiram | G | 1 | 2g/株 | A(>60days) | C(30days) |
| クロロニコチニル | Acetamiprid | G | 2 | 2g/株 | B(45days) | D |

注) 効果判定: A=非常に有効, B=有効, C=効果あり, D=効果なし