

チョウ目害虫の薬剤抵抗性の発達 2



農研機構

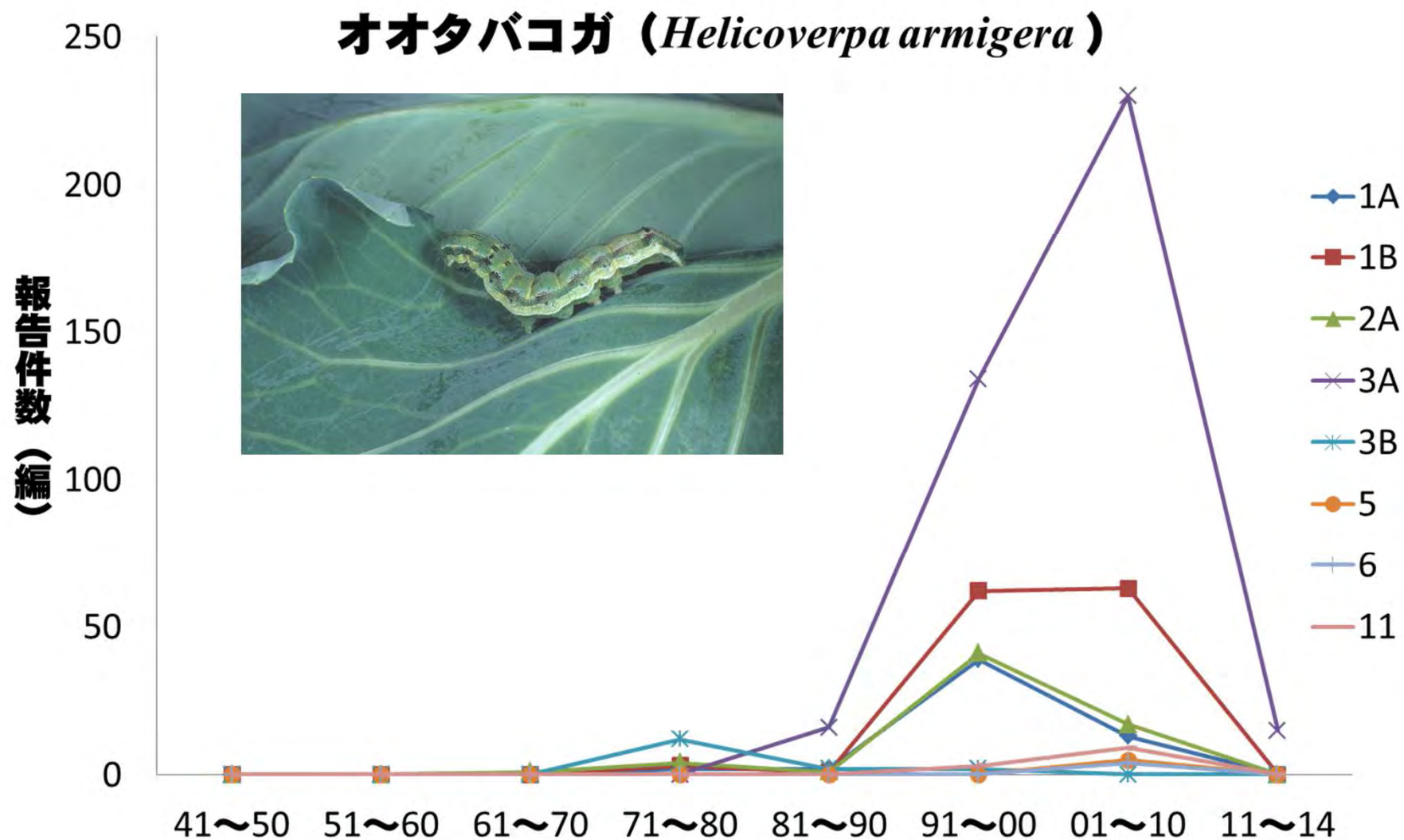


図 オオタバコガの抵抗性発達経過 (Arthropod Pesticide Resistance Database)

チョウ目害虫の薬剤抵抗性の発達 3



農研機構

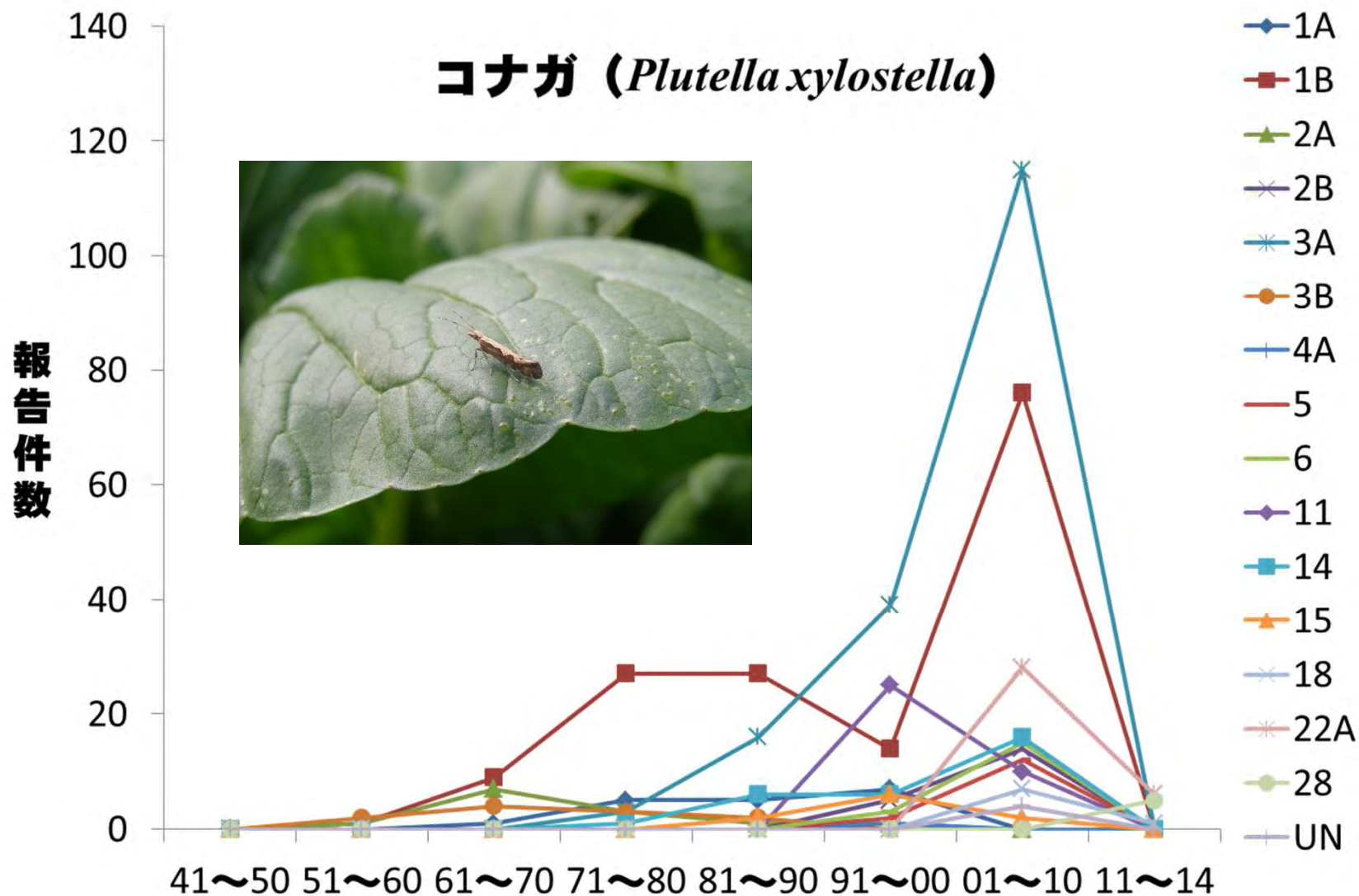


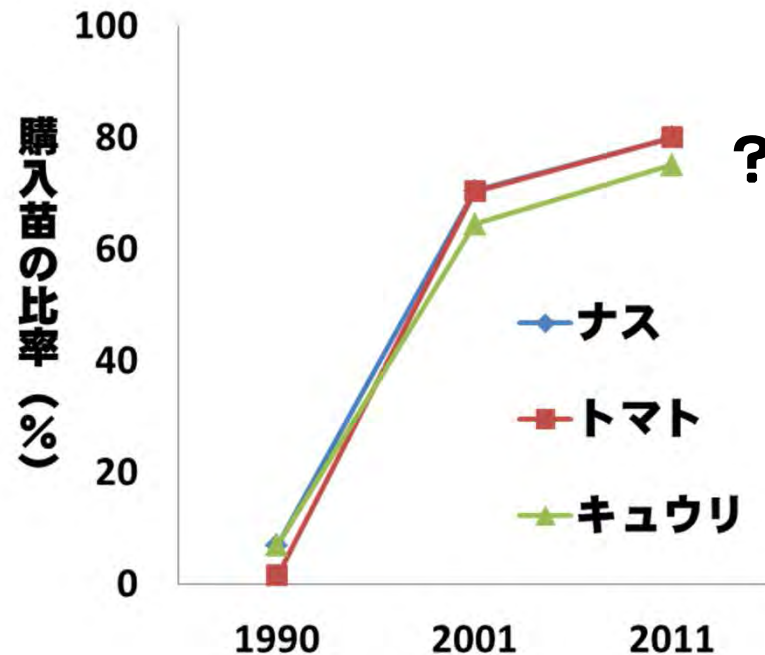
図 コナガの抵抗性発達経過 (Arthropod Pesticide Resistance Database)

- ミナミキイロアザミウマは熱帯から亜熱帯が原産で，九州本土以北での越冬は困難と考えられ，越冬には加温施設の存在が不可欠である（河合，2011）．タバココナジラミも九州南部でも野外越冬は困難と考えられている（飯田，2011）．
- ミナミキイロアザミウマとタバココナジラミの発生は春季には少なく，果菜類の施設栽培のある地域に限られる．しかし，夏から秋にかけては露地においても発生地域が拡大し，発生量も多くなる．
- これは，冬季に加温施設で越冬した個体が，栽培が終了した春季に野外に飛び出し，春から秋にかけて増殖・分散したことを示している．このような生活環では，虫媒性ウイルス病の保毒虫対策としても「出さない（蒸し込み，閉め込み）」防除対策の励行が必要となる．

施設野菜害虫の特徴と薬剤抵抗性 3



農研機構



理想的な完全閉鎖型施設での苗生産

園芸生産の現場で購入苗の使用割合や市場規模についての正確なデータはないが、1990年においてナスでは6.9%、トマトで1.5%、キュウリで6.9%であったが、2001年ではナスで70.4%、トマトで70.3%、キュウリで64.4%になったとされている（板木、2005）。野菜類の指定種苗については、育苗時の農薬使用履歴の記載が義務化され、栽培期間中に使える農薬の使用回数を把握できる。一方で、育苗現場では病害虫の徹底防除が求められている。特に、微小害虫が媒介する虫媒性ウイルス病対策での防除対策も重要であり、農薬使用が多くなる傾向にある（**イネ種子の採種ほ場での対策**）。

病害虫、雑草の発生を 予防するシステム(間接的方法)



農研機構



有害生物フリー作物の植え付け

種子に混入する雑草、種子伝染性病害、センチュウも種子と一緒に圃場に持ち込まれる。種子と共に持ち込まれる昆虫類は少ないが、果菜類等の移植栽培では定植時の病害虫の持込みがもっとも重要な発生源となる。。

微小害虫の薬剤抵抗性の発達 1



農研機構

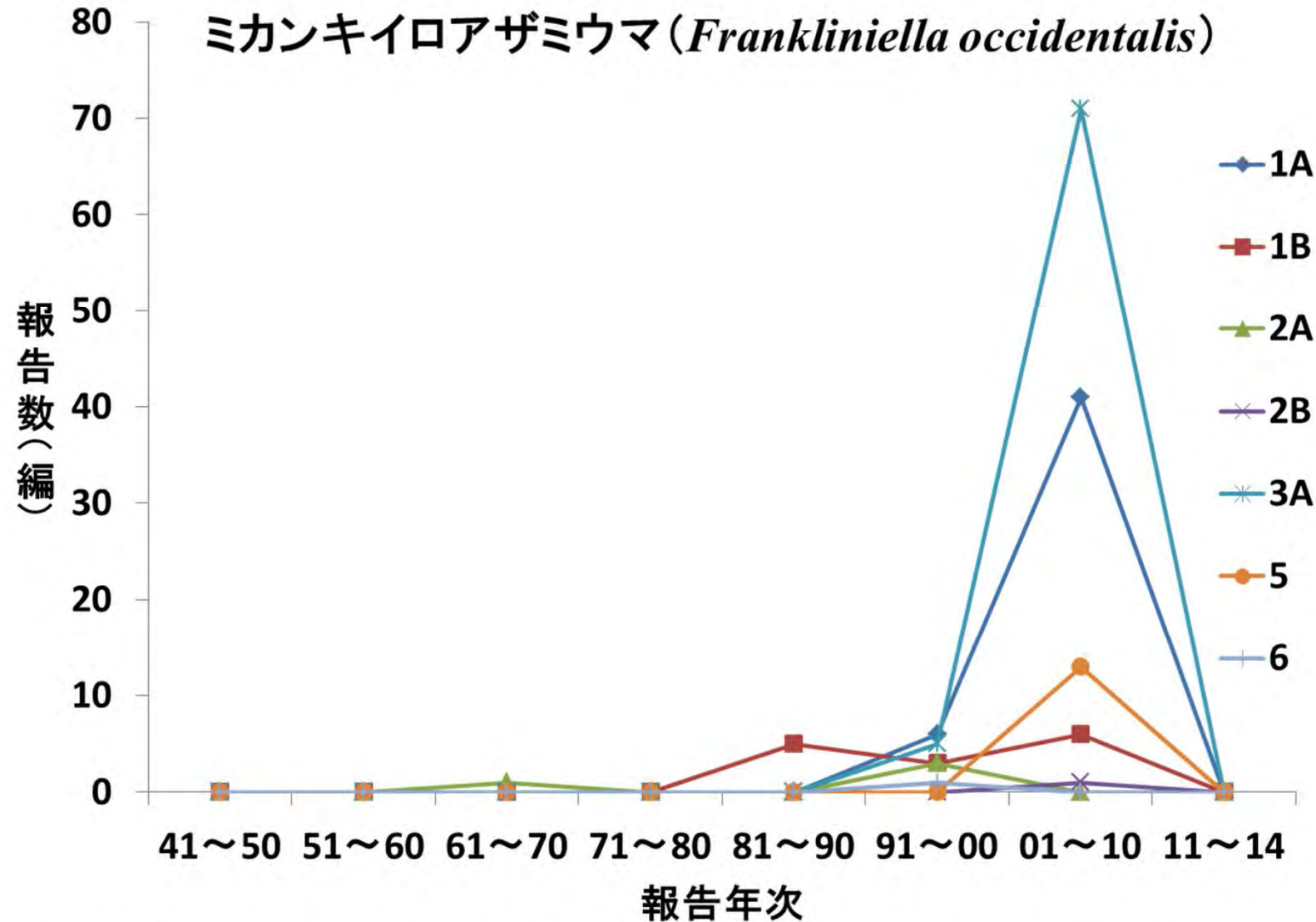


図 ミカンキイロアザミウマの抵抗性発達 (Arthropod Pesticide Resistance Database)

微小害虫の薬剤抵抗性の発達 2



農研機構

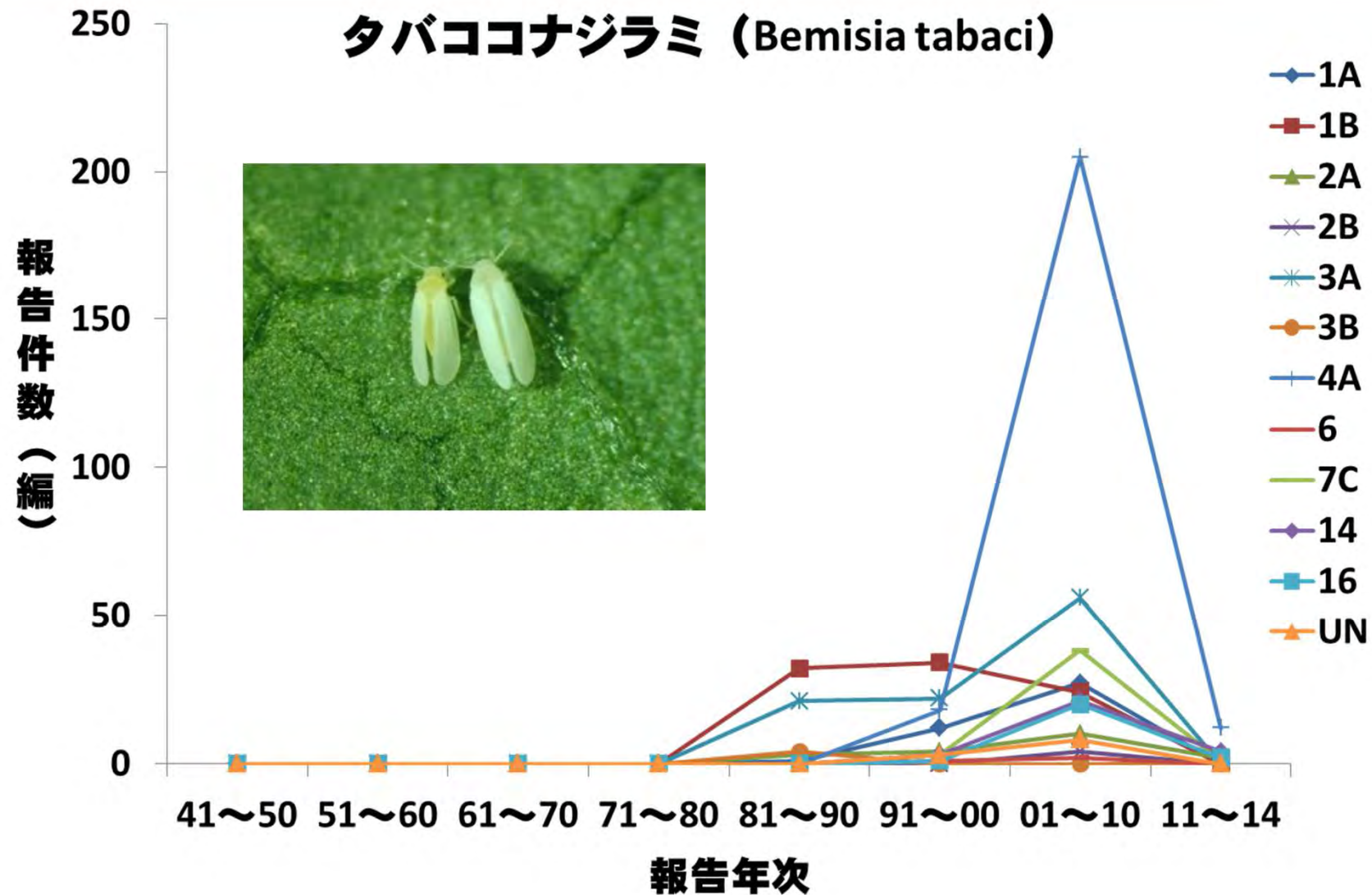


図 タバココナジラミの抵抗性発達 (Arthropod Pesticide Resistance Database)

微小害虫の薬剤抵抗性の発達 3



農研機構

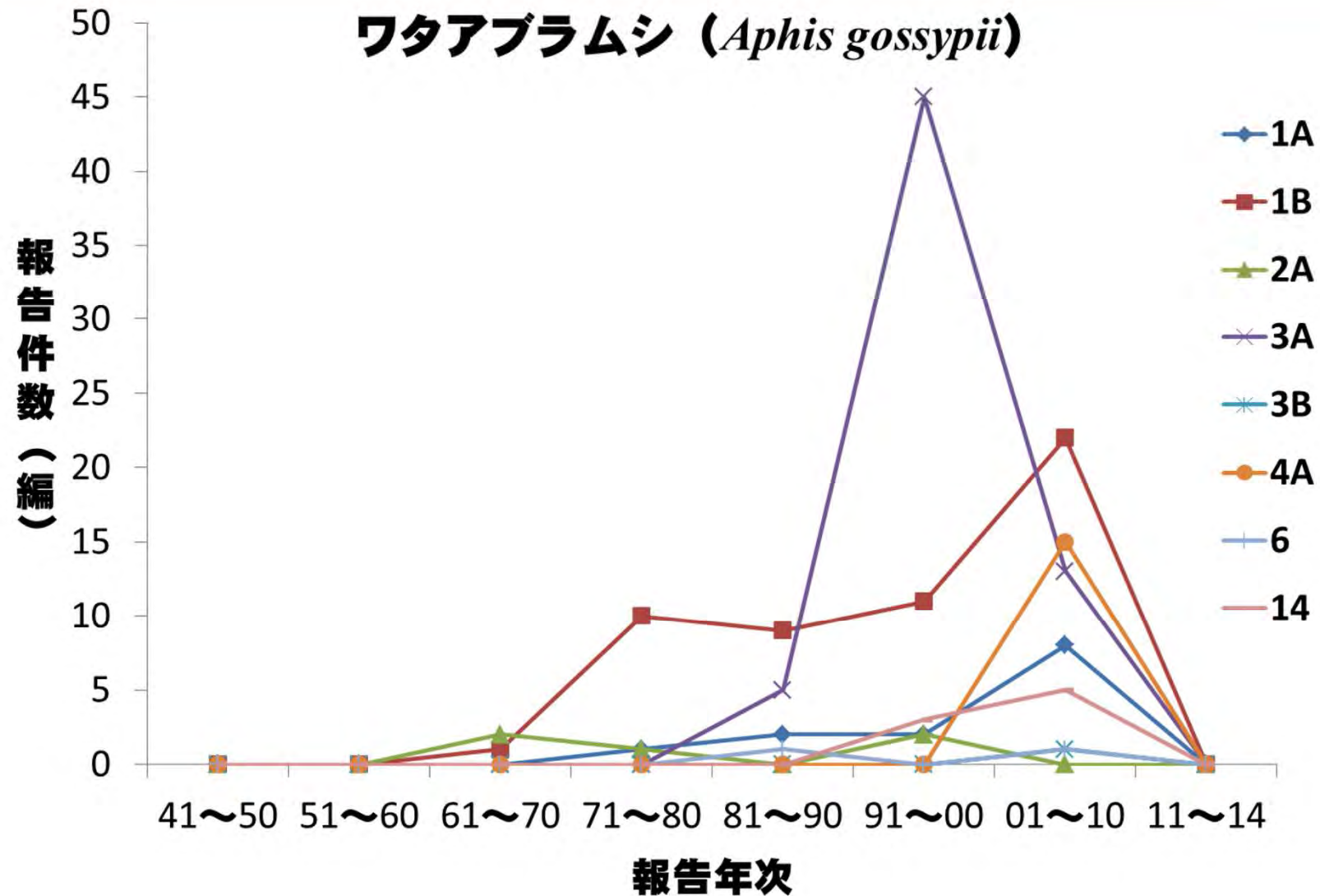


図 ワタアブラムシの抵抗性発達 (Arthropod Pesticide Resistance Database)

微小害虫の薬剤抵抗性の発達 4



農研機構

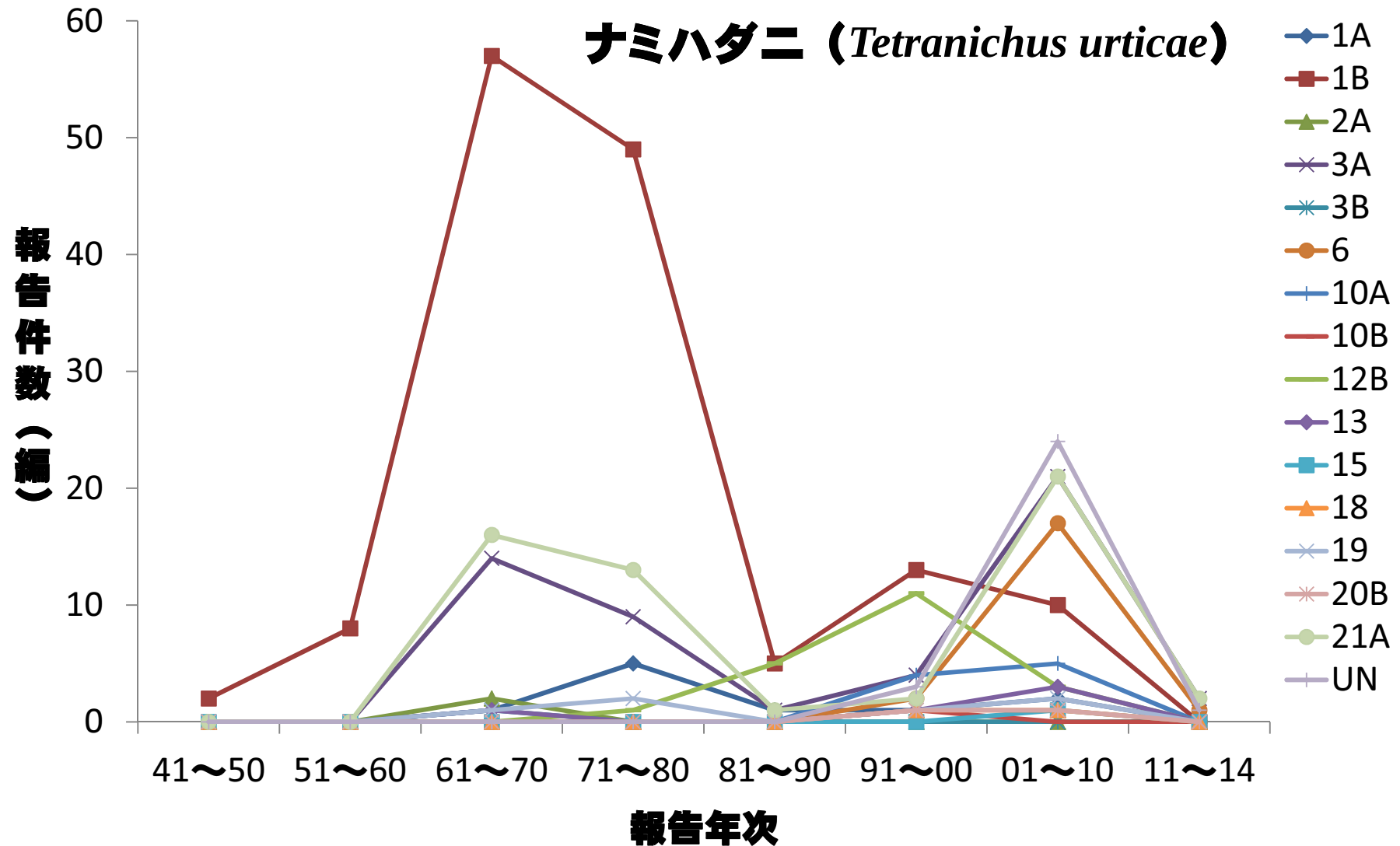


図 ナミハダニの抵抗性発達 (Arthropod Pesticide Resistance Database)

ネギアザミウマの薬剤抵抗性



農研機構

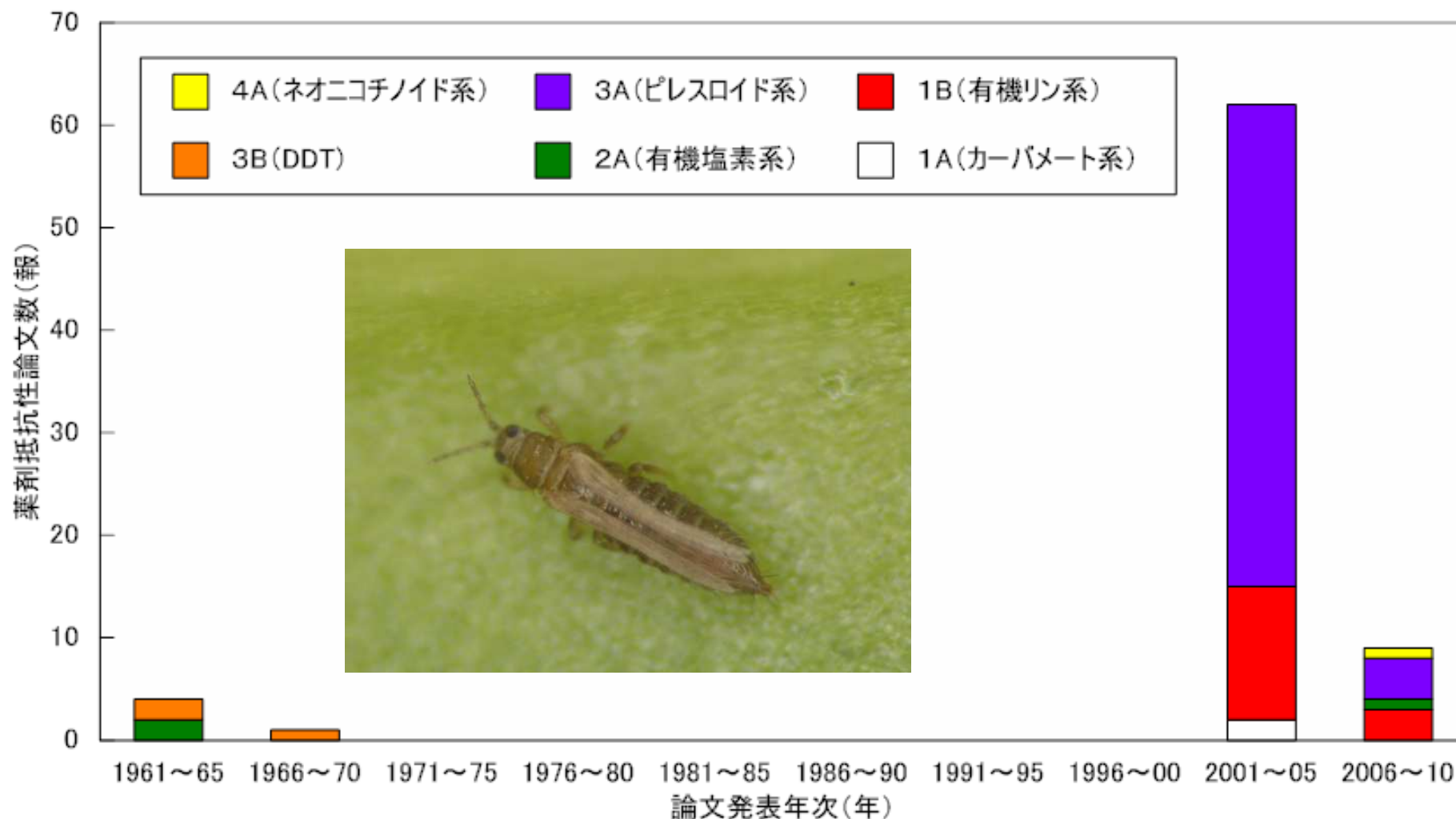


図 ネギアザミウマの抵抗性発達 (Arthropod Pesticide Resistance Database)

- ・ **ハスモンヨトウ・オオタバコガ・コナガ等の移動実態の解明と薬剤抵抗性の把握**

飛来源における薬剤抵抗性の把握、移動定着個体と在来個体にみられる薬剤抵抗性の発達、海外飛来性と国内での長距離移動

- ・ **施設のアザミウマ類・コナジラミ類・アブラムシ類**

購入苗の増加を背景に育苗現場での薬剤抵抗性の発達を遅延させる技術的支援や環境の整備。

施設の栽培現場では、物理的防除技術や生物的防除技術の利用や抵抗性が発達した害虫の越冬・分散の阻止（蒸し込・閉め込）の徹底。

- ・ **ネギアザミウマについては、生殖型の相違と薬剤抵抗性の発達との関連性を明らかにする必要がある、特に新たに確認された産雄単為生殖型については薬剤抵抗性ととともに繁殖や越冬といった生活史形質についても薬剤抵抗性との関連性を含めて適応度コスト等の解明が期待される。**

- ・ **適切な殺虫剤の使用**

農薬使用場面におけるラベル記載事項の順守と適切なローテーション散布の実施、地域全体での取り組み等。

野菜害虫に対するIPMの推進



農研機構

施設野菜の害虫防除には、防虫ネット、光反射資材、金紫外線カットフィルム、黄（緑）色灯といった物理的防除法が活用できる。

定植前のイチゴ苗には、高濃度炭酸ガスの処理や開発中の蒸熱処理などが利用できる可能性もある。

さらに、天敵昆虫、カブリダニ製剤、微生物製剤といった生物農薬の利用も可能である。

対象害虫名	生物農薬の名称	販売金額(千円)
アブラムシ類	コレマンアブラバチ剤	29,630
アブラムシ類(特にヒゲナガアブラムシ類)	チャバラアブラコバチ剤	776
コナジラミ類	オンシツツヤコバチ剤	13,735
ハモグリバエ類	イサエアヒメコバチ剤	1,461
ハモグリバエ類	イサエアヒメコバチ・ハモグリコマユバチ剤	3,672
アブラムシ類	ショクガタマバエ剤	1,446
アザミウマ類	アリガタシマアザミウマ剤	274
アザミウマ類	タイリクヒメハナカメムシ剤	114,628
アザミウマ類(ホウレンソウ:ケナガコナダニ)	ククメリスカブリダニ剤	4,782
ハダニ類	チリカブリダニ剤	130,021
ハダニ類(茶:カンザワハダニ)	ミヤコカブリダニ剤	111,591
アザミウマ類・コナジラミ類・チャ/ホコリダニ	スワルスキーカブリダニ剤	220,423