

美山町で見られる アブラナ科野菜の害虫



アブラナ科野菜

ミズナ、コマツナ、キャベツ、ハクサイ、ダイコンなど

主な害虫の写真

美山での発生消長

防虫ネットの効果

独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構

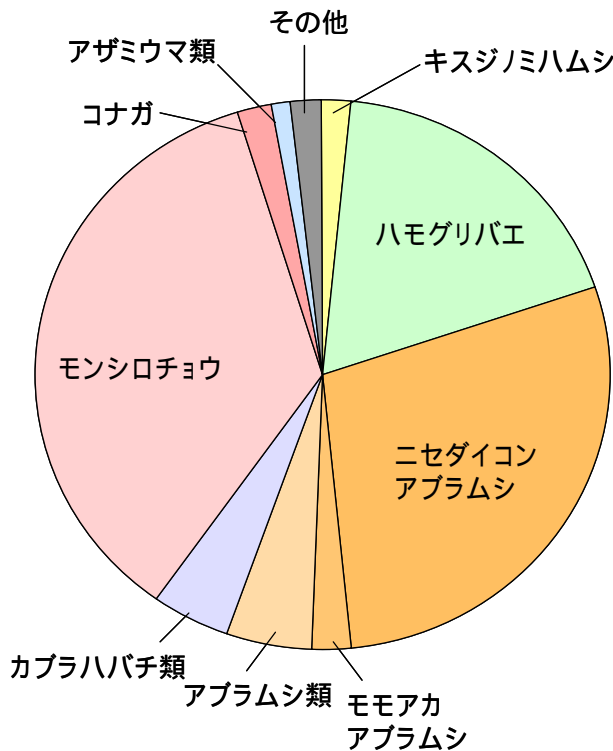
近畿中国四国農業研究センター

総合研究第4チーム

〒623-0035 京都府綾部市上野町上野200

電話 0773-42-0109

<http://wenarc.naro.affrc.go.jp/top.html>



・4～11月にかけて、コマツナを栽培したプランター上でモニター。
 ・調査した2,145株から、計8,761頭の害虫。
 グラフは害虫種の個体数比を示している。

周辺環境では、モンシロチョウ、コナガを含むチョウ目が多い。

図 美山町におけるアブラナ野菜を加害する害虫の種構成 (無防除状態、2002年)

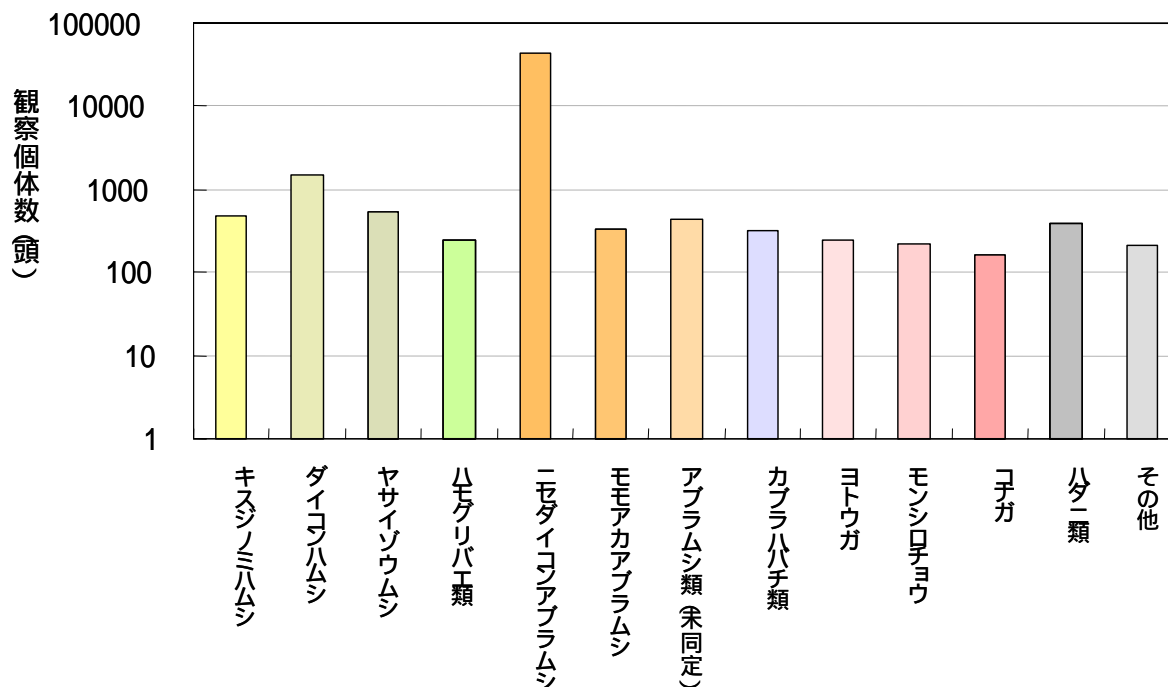
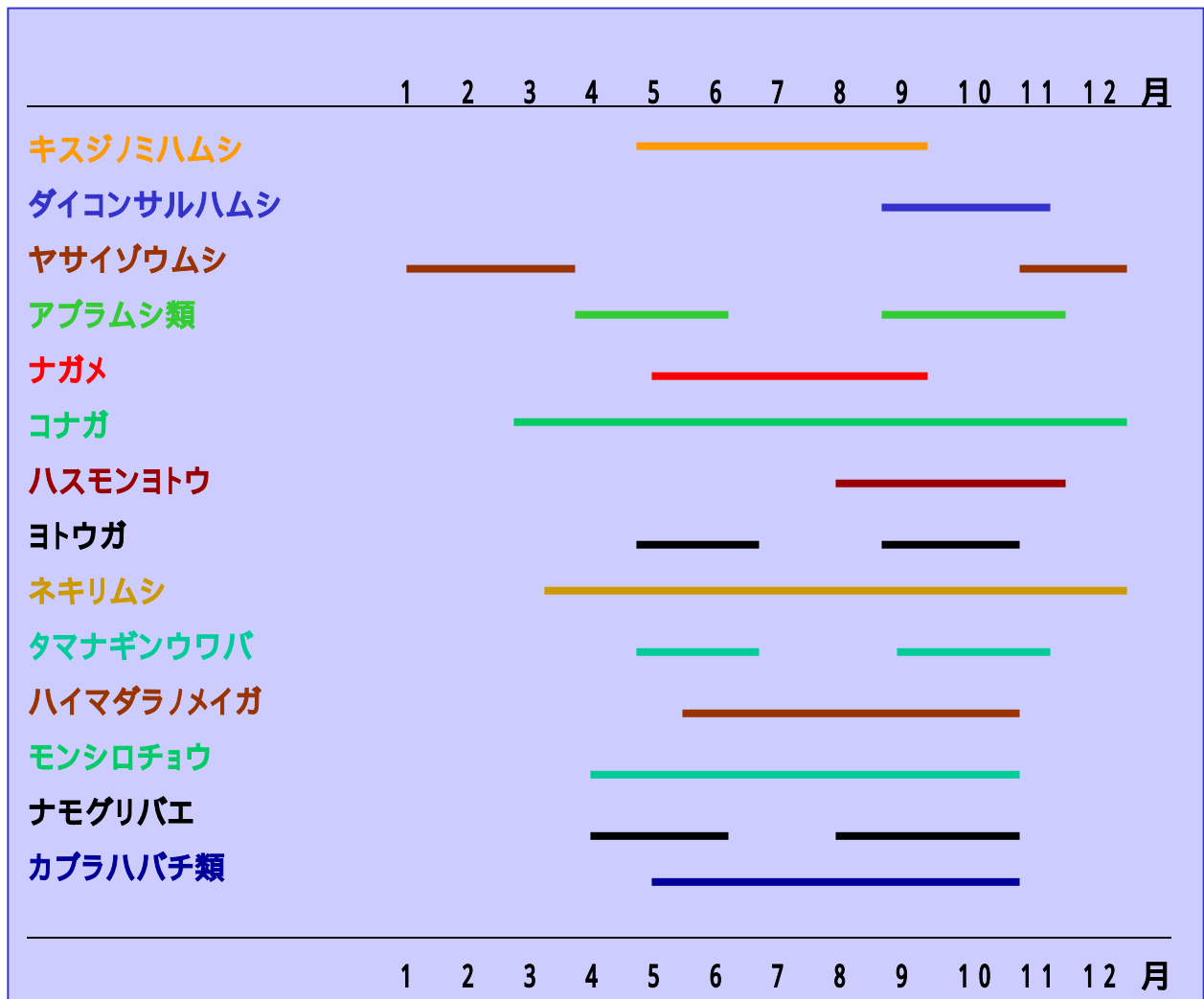


図 コマツナの有機栽培圃場での害虫相 (2002年)

無農薬で1mm防虫ネットやじかがけ用不織布といった被覆資材を利用している場合には、小型のアブラムシ類(91%)や地上部付近で生活するコウチュウ類(5%)が多くなっている。

美山町での害虫の発生時期



* 発生量の比較的多い時期を線で示している。



春から秋まで発生する



幼虫は根を食べる

大きさ: 4 mm



蛹は土の中

大きさ: 3 mm



成虫は葉に穴をあける

大きさ: 3 mm

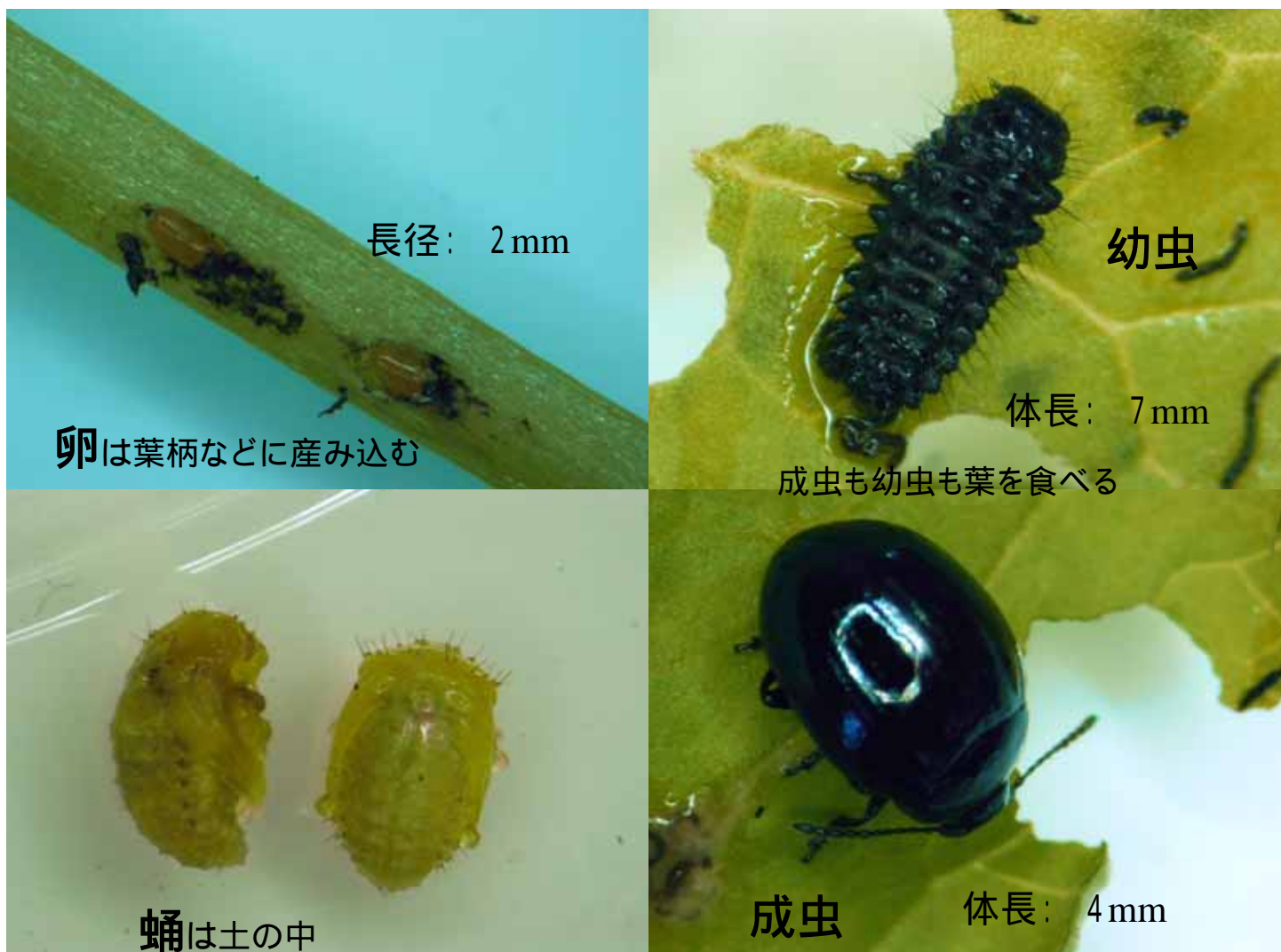
キスジノミハムシ

キスジノミハムシは成虫が地上部で葉を加害し、幼虫が地中で根を加害する。春から秋にかけて3～5世代発生する。植物が小さいときに多く発生すると問題となる。成虫により地上部が穴だらけになったり、幼虫の食害により根が弱り、枯れることがある。

発生時期: 4～9月

コマツナでの被害程度: 1頭で1.2株(成虫)

発育段階	発育零点	有効積算温度	25 での発育日数	20 での発育日数
卵から成虫			25日	40日
卵	12	72	5.5日	9日
幼虫	11	192	14日	21日
蛹	11	86	6日	9.5日

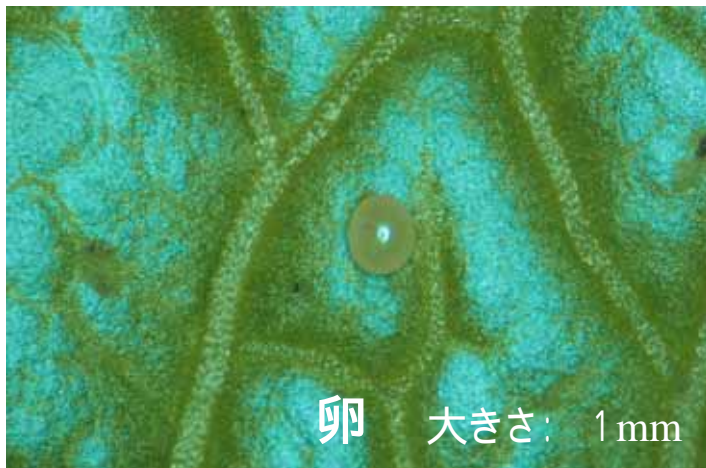


ダイコンサルハムシ

ダイコンサルハムシはアブラナ科野菜を加害し、春と秋に年2～3世代の発生する。夏の間は成虫が畦畔などで休眠しており、気温の下がる9月頃から産卵を開始する。発育期間は、卵は5～6日で、幼虫は2週間程度、土の中の蛹は12日程度である。成虫も幼虫も葉を食べる。秋の間に1～2世代発生した後、成虫で越冬する。春もう1世代発生する場合もあるが、多くの場合、春から夏には成虫の姿で畦畔に潜んでいる。

発生時期: 9～11月

コマツナでの被害程度: 1頭で1.7株(成虫)、0.5株(幼虫)



ヤサイゾウムシ

ヤサイゾウムシはアブラナ科野菜だけでなく、非常に多くの野菜を加害する。夏の休眠からさめた成虫が10月頃から翌春まで卵を産む。幼虫は冬の期間ゆっくり成長し、土の中で蛹となる。6月頃には成虫となっているが、夏の休眠にはいり産卵しない。成虫も幼虫も葉を食害する。植物の小さな時期から加害されると、被害が大きくなる。成虫は小さな植物を加害しながら、死ぬまでに約1000個の卵を産卵していく。

発生時期: 10 ~ 3月

コマツナでの被害程度: 1頭で1.3株(幼虫)

成虫は切り取った様な食害痕を残す。この後に幼虫が発生し始める。



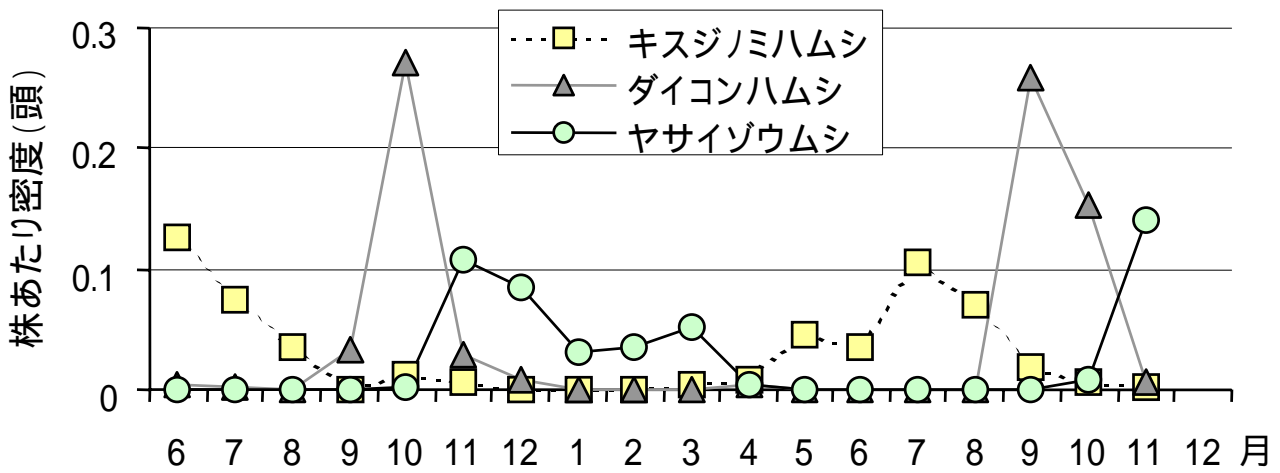


図 コマツナ有機栽培圃場でのコウチュウ類3種の発生消長 (2002 - 2003年)

減・無農薬条件では、春から秋はキスジノミハムシ、秋にはダイコンハムシ、冬はヤサイゾウムシが発生する。

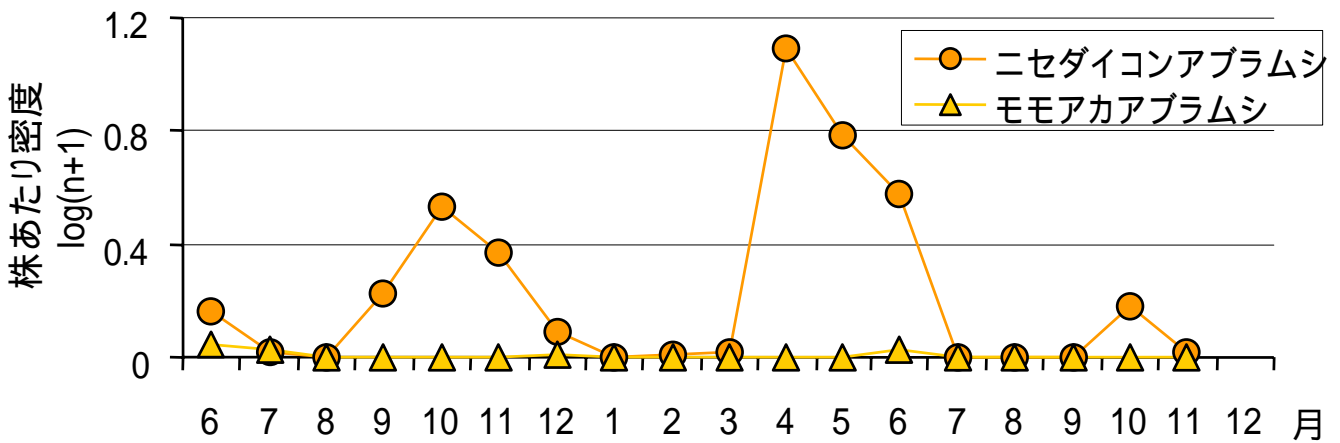


図 コマツナ有機栽培圃場でのアブラムシ類の発生消長 (2002 - 2003年)

減・無農薬条件では、アブラムシ類が4～6月と9～11月に発生する。



アブラムシ類

アブラナ科を加害するアブラムシはダイコンアブラムシ、ニセダイコンアブラムシ、モモアカアブラムシの3種類いる。モモアカアブラムシは様々な野菜を加害し、農薬への抵抗性が問題となっている種である。ダイコンアブラムシとニセダイコンアブラムシはアブラナ科野菜のみを加害する。無農薬圃場ではこれらのうちニセダイコンアブラムシが優占種となっていた。ミズナではモモアカアブラムシとニセダイコンアブラムシが問題となる。春と秋に発生が多い。増殖が早く、気付いたときには圃場に蔓延していることがあるので、注意が必要である。

種類	発育零点	有効積算温度	25 での発育日数	20 での発育日数
モモアカ	4.6	137	7日	9日
ニセダイコン	7.6	124	7日	9.5日
ダイコン	7.1	136	7.5日	10日



ナガメ

成虫・幼虫ともにアブラナ科野菜の葉を吸汁加害する。吸汁された葉には細かい白点が無数にできて萎れ、やがて黄化して枯れる。ダイコンの子実にも多く集まる。年2～3回発生し、成虫で越冬する。越冬成虫は初春にアブラナ科植物に集まって加害し、産卵する。新成虫は6～7月に羽化する。

発生時期： 5～9月

コマツナでの被害程度： 1頭で1.9株(幼虫)、2.3株(成虫)



コナガ

コナガはアブラナ科野菜のみを加害する。発育が早いのが特徴で、春から秋までに10世代程度可能。薬剤抵抗性の発達が問題となっている。成虫は茎葉に点々と産卵する。1齢幼虫は葉に潜り表皮を残して葉肉部だけを食害する。2令以降は葉を穴だらけにする。ミズナの周年栽培では、冬期にもハウス内で見られることがある。こうした場合には、春先に気温が上昇したときに急激に増加することがあるので、注意が必要である。

発生時期： 4～10月

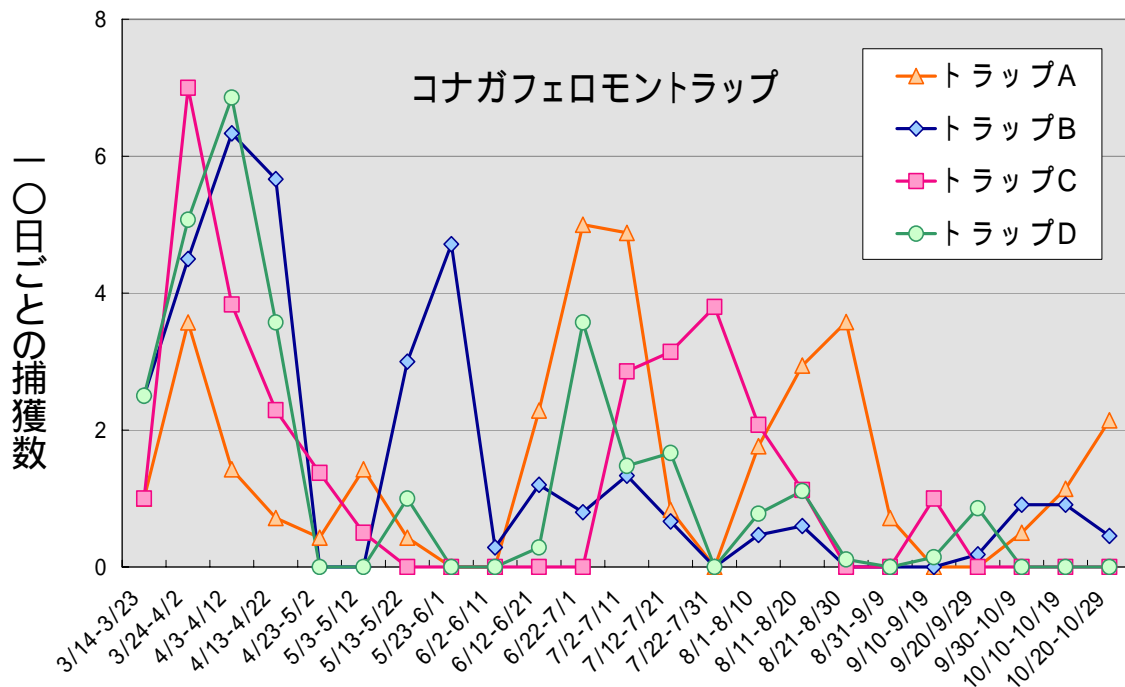
コマツナでの被害程度： 1頭で0.67株

発育段階	発育零点	有効積算温度	25 での発育日数	20 での発育日数
卵から成虫			16日	23日
卵	7.6	44.8	2.5日	3.5日
幼虫	7.9	147.7	8.5日	12日
蛹	9.1	83.4	5日	7.5日

フェロモントラップによる発生予察

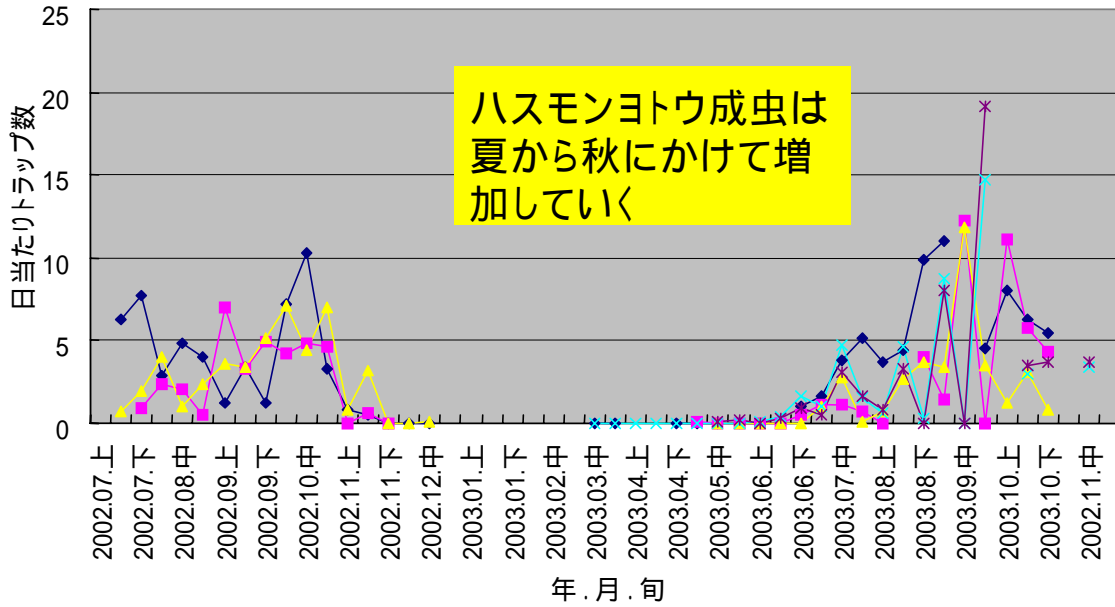


フェロモントラップは雌の匂いで雄を呼び寄せるものです。寄ってきた雄の数で発生状況を知ることができます。雌は寄ってきませんので、このトラップによって害虫が増えるという弊害はありません。

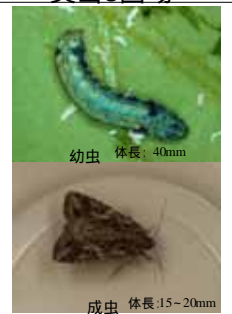


美山町ではコナガは春先から晩秋まで常にいる。

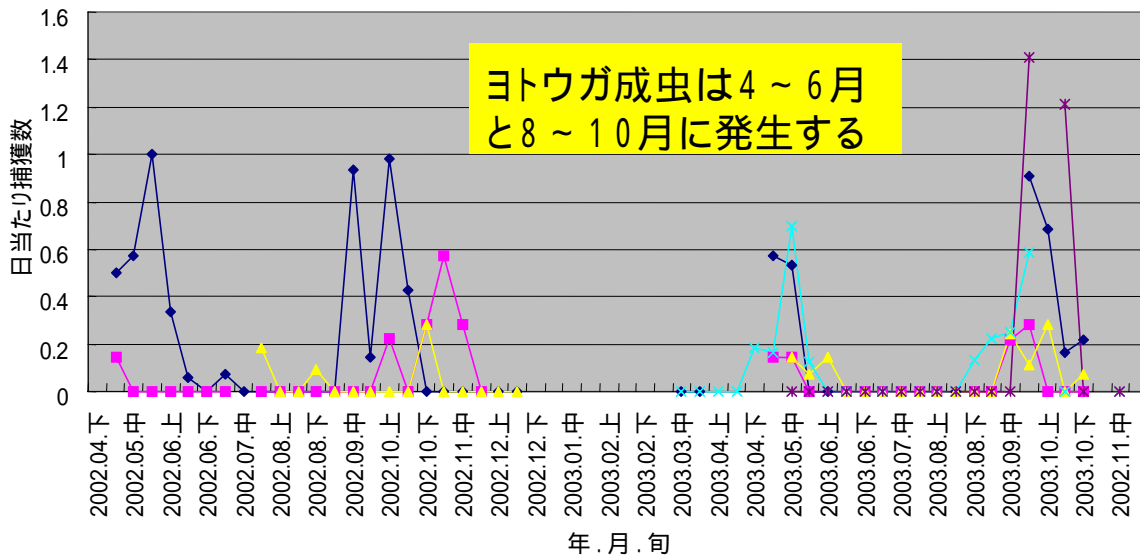
ハスモンヨトウフェロモントラップ



- ◆ 農研センター綾部
- 美山K圃場
- ▲ 美山S圃場
- ✧ 美山M圃場
- ✱ 美山I圃場



ヨトウガフェロモントラップ



- ◆ 農研センター綾部
- 美山K圃場
- ▲ 美山S圃場
- ✧ 美山M圃場
- ✱ 美山I圃場





ハスモンヨトウ

アブラナ科の野菜だけではなく多くの作物を加害する。卵は卵塊で生まれ、孵化幼虫は集団で食害する。防虫ネット上に卵塊が生まれることがあり、小さな幼虫はネット内に侵入できる。中齢以降に畑が丸坊主になったり、果実や結球内に食入したりと、大きな被害を出す。

発生時期： 6～10月（秋に多い）

コマツナでの被害程度： 1頭で2.1株

発育段階	発育零点	有効積算温度	25 での発育日数	20 での発育日数
卵から成虫	10.3	526.3	35日	53日
卵	10.1	63.7	4日	6日
幼虫	10.6	227.3	15日	23日
前蛹	12.0	27.3	2日	3日
蛹	9.0	185.2	12日	17日



ヨトウガ(ヨトウムシ)

アブラナ科野菜を中心に各種の作物に発生する。若齢期の幼虫は葉裏を集団で食害する。食害は表皮を残すので、葉は白く透けて見える。中齢幼虫は葉に点々と穴をあけて食害する。老齢幼虫は葉脈だけを残して暴食するようになる。また、ハクサイやキャベツでは結球内に潜り込んで加害するようになる。春と秋の年2回の発生で、夏と冬は休眠する。

卵は5～9日で孵化する。幼虫期間は1ヶ月程度。

発生時期： 成虫羽化は4月～5月と9～10月

コマツナでの被害程度： 1頭で2.3株



食害を受けた株の近くの土を掘ると幼虫が出てくることがある。



幼虫

体長： 40 mm



蛹



成虫

ネキリムシ(カブラヤガ)

若齢幼虫は野菜類の地際部あるいは芯部を食害する。4齢以降には成長点を加害したり、株元から切断したりして大きな被害を出す。4～11月の期間に3～4世代発生する。土に潜った状態では飢餓や高温に強い。

発生時期： 4～11月（春と秋に多い）

发育段階	发育零点	有効積算温度	25 での发育日数	20 での发育日数
卵から成虫			49日	74日
卵	11	78.7	6日	9日
幼虫	10.2	417	28日	42日
蛹	10.8	207	15日	22.5日



タマナギンウワバ

キャベツやハクサイなどのアブラナ科野菜のほかにも、ニンジン、ゴボウ、ダイズなどの葉も食害する。成虫は葉裏に1粒ずつ産卵する。若齢幼虫は葉裏から食害する。成長すると外葉の裏面に荒い繭を作って蛹化する。年4～5回の発生で、5～6月と9～10月に多い。

発育段階	発育零点	有効積算温度	25 での発育日数	20 での発育日数
卵から成虫			26日	38日
卵	8.0	66.7	4日	5.5日
幼虫	8.5	223.6	13.5日	19.5日
蛹	12.2	101.8	8日	13日



幼虫 体長： 14mm



幼虫は心部を食害する



蛹 体長： 8mm



成虫 体長： 7mm

ハイマダラノメイガ

ダイコンシンクイムシとも呼ばれ、ダイコン、ハクサイなどアブラナ科野菜を食害する。幼虫の多くは幼植物の心葉をつづり合わせ、その中に生息して、未展開葉を食害する。そのため、被害株は枯死する。8月中旬から9月上旬播種のダイコンなどで被害が多い。

発生時期： 6～10月

発育段階	発育零点	有効積算温度	25 での発育日数	20 での発育日数
卵から成虫			23日	37日
卵	12.5	37	3日	5日
幼虫	13.1	152	13日	22日
蛹	11.4	87	6.5日	10日



モンシロチョウ

モンシロチョウはアブラナ科の野菜のみを加害する。特にキャベツを好む。年5～6世代発生し、春と秋に多い。

発生時期: 5～10月 (春と秋に多い)

コマツナでの被害程度: 1頭で2株

発育段階	発育零点	有効積算温度	25 での発育日数	20 での発育日数
卵から成虫			22日	
卵	10		3日	5日
幼虫	8.2	204.1	12日	17日
蛹	11.2	99	7日	11日



ナモグリバエ

アブラナ科野菜を中心に各種の作物に発生する。成虫は産卵管で葉の表面に傷を付け、汁液をなめ、葉肉内に産卵する。孵化幼虫は葉肉内を潜孔しながら食害し、いわゆる「絵描き」の被害を出す。多数発生すると葉全体が白化して枯死する。発生は早春から始まり、夏期にはみられなくなるが、秋に再び発生する。

発生時期：4～6月、10～11月



* 写真提供(成虫と被害)

京都府農業総合研究所 環境部



大きさ： 1mm

卵は葉縁に産み込まれる



体長： 15mm

幼虫はナノクロムシと呼ばれる



最後の脱皮を終えると土に潜って繭を作る



成虫 体長： 7mm

カブラハバチ

菜のクロムシと呼ばれるカブラハバチは、春から秋にかけて5～6世代発生する。卵は葉の中に産み込まれており、25℃では3～4日で幼虫が孵化してくる。幼虫は2週間程度で最後の脱皮を終えて、土に潜り、繭を作る。1週間程度で成虫となる。この仲間は3種類いる。

発生時期： 5～10月

被害程度： 1頭で2株



ニホンカブラハバチ

セグロカブラハバチ



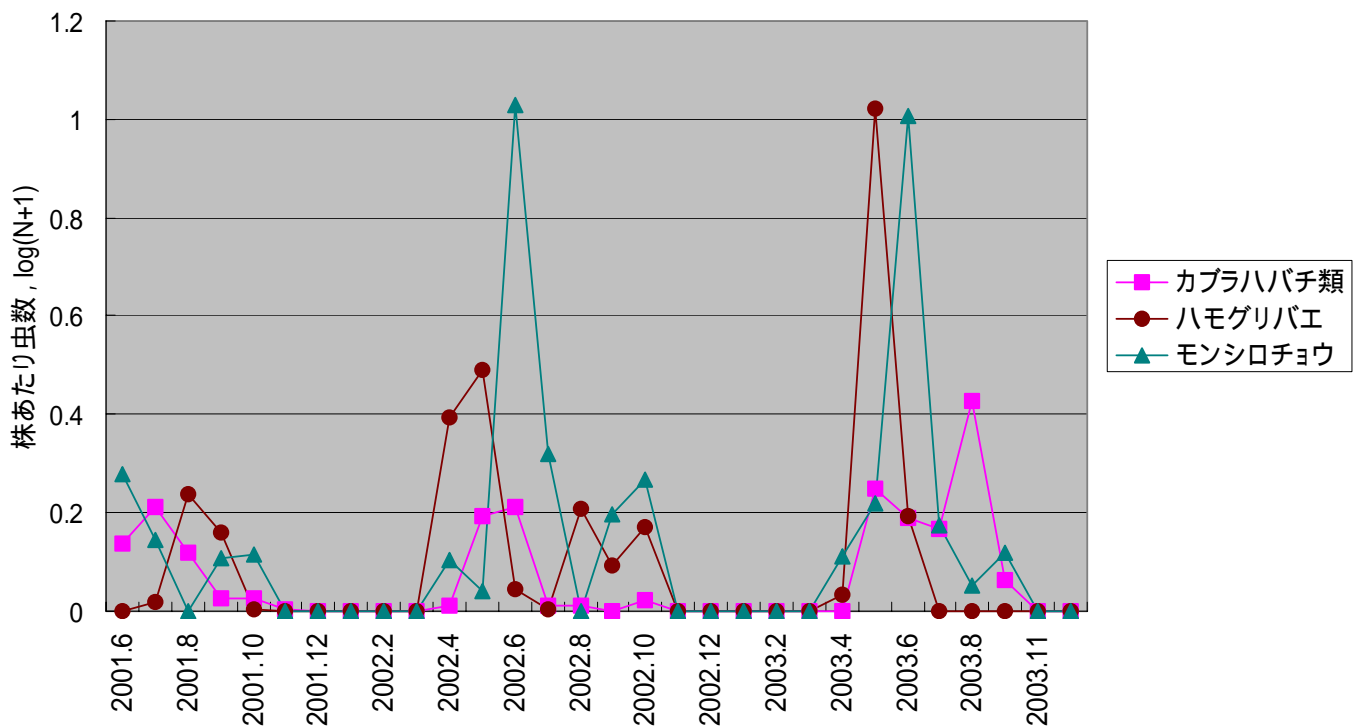


図 コマツナ無防除状態での害虫の発生
(2001-2003年)

美山町では、ハモグリバエ類が4～6月と9～10月、カブラハバチ類が5～10月、モンシロチョウが4～10月に発生する。

その他の害虫



参考文献

発育零点、有効積算温度については、桐谷圭治(平成9年)農業環境技術研究所資料第21号を参照した。

コマツナの被害程度のランク付け

写真は各ランクの下限



0 食害なし



非常に僅かな食害



一部の葉に僅かな食害



一部の葉に目立つ食害



全体的に目立つ食害

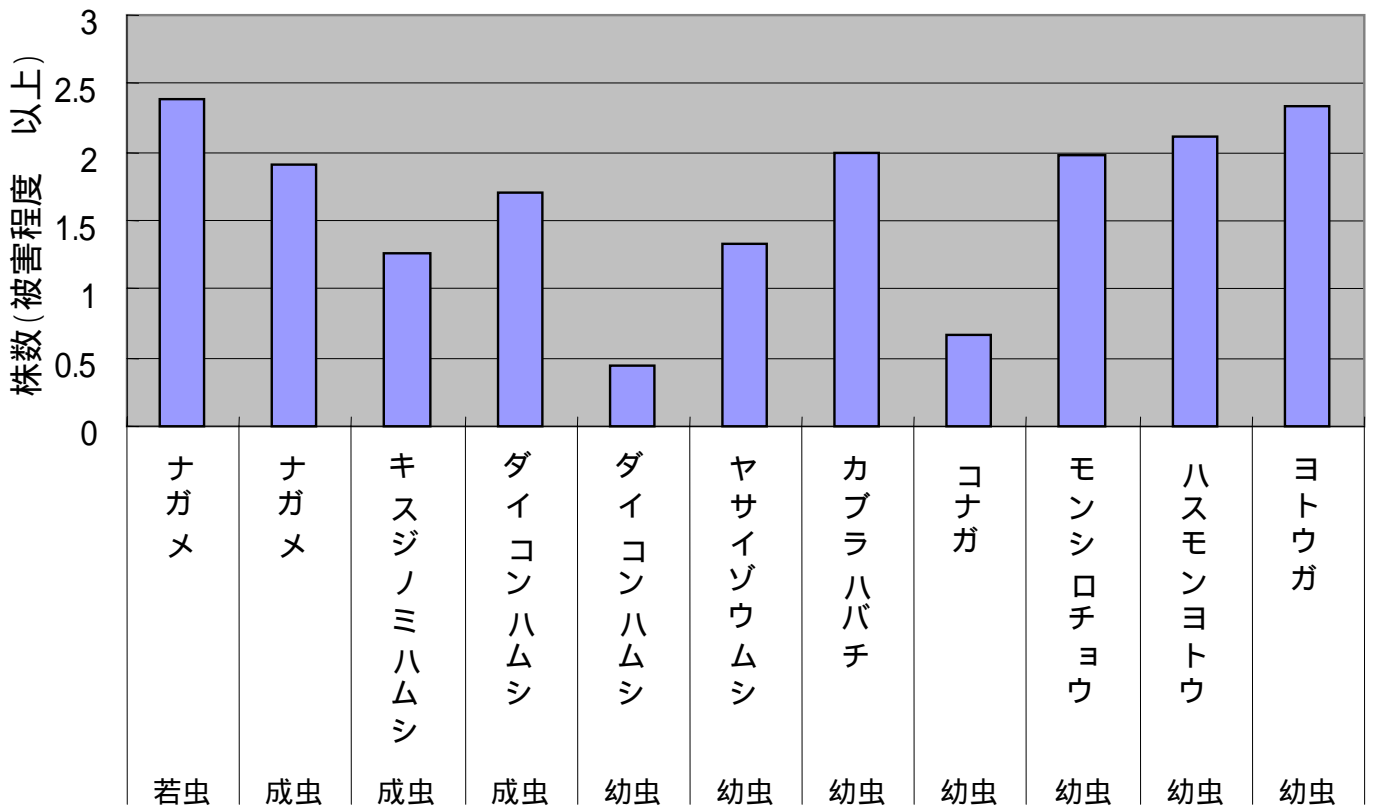


ひどい食害

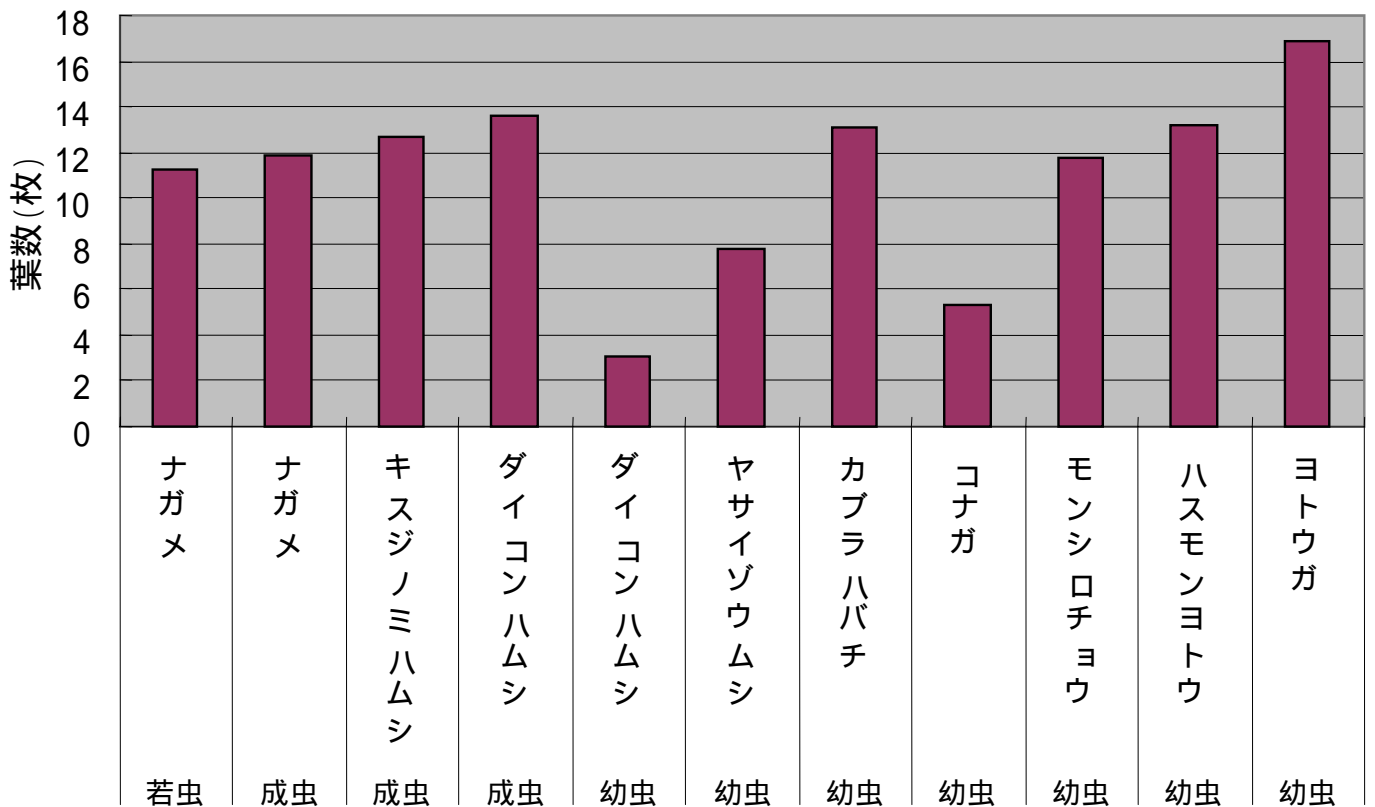
0, は市場出荷向け
は契約栽培で出荷できる範囲
は自家消費できる範囲
, は廃棄する範囲

* 図や解説での被害程度は、害虫一頭が加害した場合の上記、の合計株数を示している。

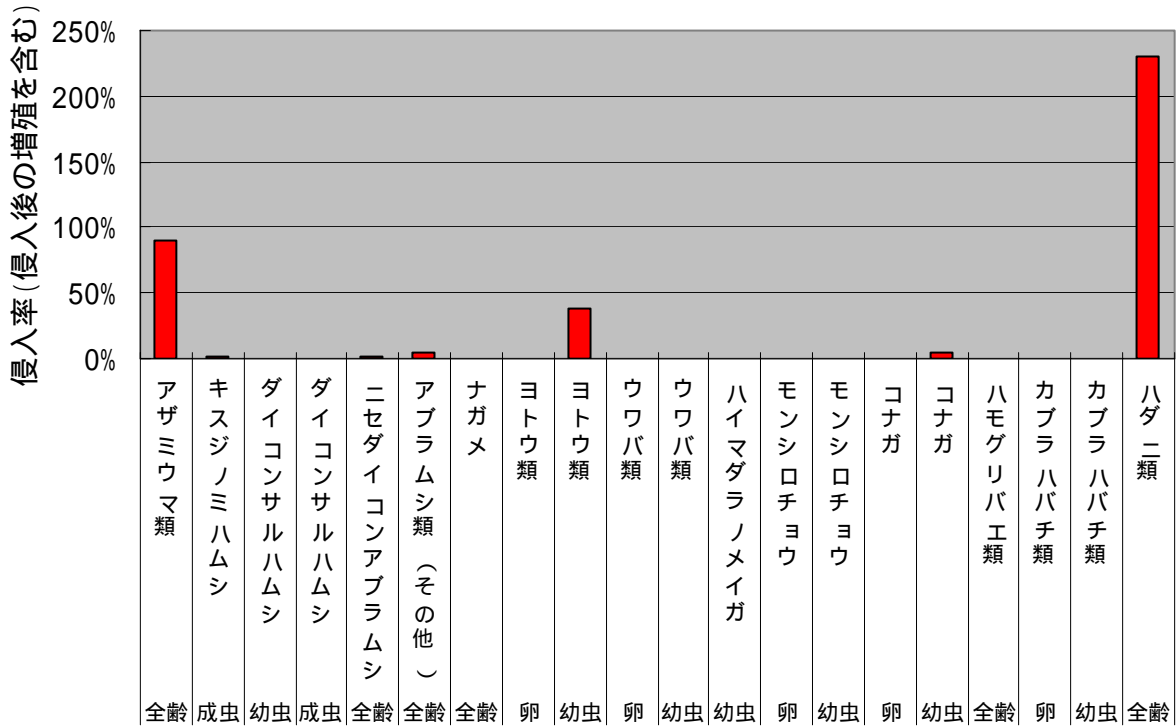
1匹の害虫の食害で売れなくなるコマツナの株数



1匹の害虫が食害するコマツナの葉の数



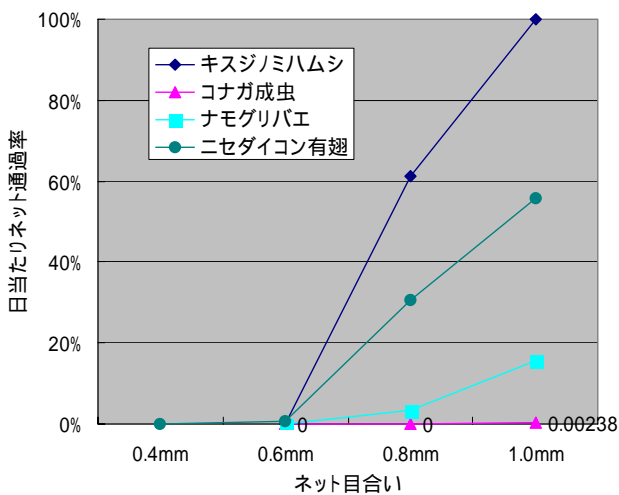
0.6mmネット使用時の各種害虫の侵入・増殖割合



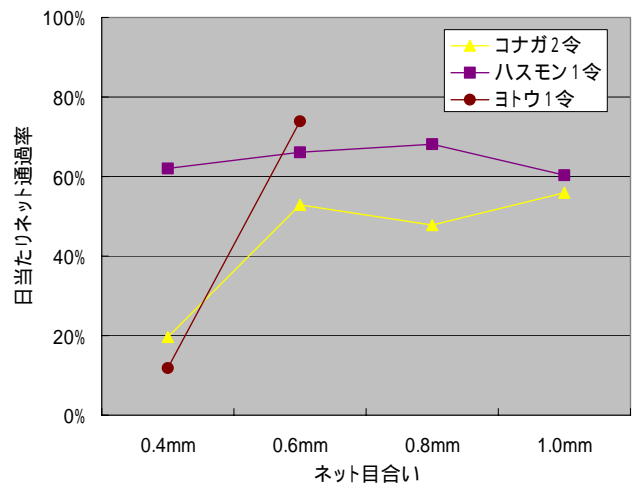
0.6mmネットはキスジノミハムシ、ダイコンサルハムシ、ナガメ、ウワバ類、ハイマダラノメイガ、モンシロチョウ、ハモグリバエ類、カブラハバチ類に有効です。

しかし、アザミウマ類、ハダニ類には効果がありません。また、アブラムシ類やヨトウ類、コナガなどが入り込むことがあり、ネット内で食害したり、増殖して、被害を及ぼすことがあります。

害虫のネット通過率



害虫のネット通過率



キスジノミハムシやナモグリバエは0.8mmや1mmネットでは侵入してしまいます。また、コナガやヨトウ類の孵化したての幼虫は0.4mmネットでも侵入します。