

圃場試験参考資料
野菜・花卉 殺虫剤

トマト

アブラムシ類（露地・施設）

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

チューリップヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphum euphorbiae* (Thomas))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地栽培では、モモアカアブラムシは4月下旬から6月に発生が多い。9～10月にも発生するが、試験実施時期は5～6月が最適である。北海道では7～8月に発生が多く、この時期が試験に適する。ワタアブラムシは梅雨明けの7月中・下旬から9月に発生が多いので、この時期に試験を実施する。また、施設栽培ではモモアカアブラムシが、一般に3～5月あるいは10～11月に多く発生する。北海道では7～9月に発生が多い。したがって、これらの時期に試験を実施するのがよい。

2. 試験圃場の準備

地方によって作型や多発期が異なるので、それぞれの地方の多発期に試験できるよう準備する。西日本では露地早熟栽培（播種1～2月、定植4月中旬～5月上旬、収穫6～8月）、東日本では寒地露地栽培（播種3月中旬、定植5月中旬、収穫7～9月）がモモアカアブラムシの試験に適する。ワタアブラムシの試験には8～9月に定植する抑制栽培が適する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などはその地方の慣行とする。

コナジラミ類（施設）

オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorum* (Westwood))

タバココナジラミ (*Bemisia tabaci* (Gennadius)) バイオタイプ Q / B (シルバー-リーフコナジラミ)

→コナジラミ類 PHOTO

分類の参考文献

大戸 (1990) タバココナジラミの発生とその見分け方. 植物防疫 44-6-264

松井 (1995) タバココナジラミ新系統 (仮称:シルバー-リーフコナジラミ) の発生とその防除対策. 植物防疫 49-3-111

上田 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—日本のバイオタイプ研究の幕開けとその背景—, 植物防疫 61-6-309

三浦 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—マルチプレックス PCR 法の利点—, 植物防疫 61-6-315

※タバココナジラミのバイオタイプは、現状で正確な区別はPCR法で行うしかなく、必ずしも試験現場で発生種を的確に特定できない。試験を実施する際には、わかる範囲の情報を収集しておくこと。

例：タバココナジラミタイプ B …タイプ Q が発生していないとわかっている場合

タバココナジラミ (タイプ Q 発生地域) …試験圃場の精査はできないが地域としては発生しており、供試虫

もタイプQと思われる場合

タバココナジラミ(B/Q混発)・・・試験圃場内で両タイプが確認された場合

タバココナジラミタイプQ・・・当該圃場ではほぼ全てタイプQになっているとわかっている場合

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

施設栽培では、周年的に発生するので、試験時期はあまり制約されない。栽培初期から中期にかけてのコナジラミ密度が増加する時期に試験するとよい。

2. 試験圃場の準備

大型施設における試験では、その施設内に複数の処理区を設けざるを得ないから、成虫の区間移動など好ましくない影響が生じやすい。したがって、試験区の配置にあたっては注意を要する。散布剤を試験する場合は、小型パイプハウス(例えば3.6mX5.4m程度)を設置して、1棟ごとに1薬剤を供試して実施すると信頼度の高い結果が得られる。このような小型ハウスの場合、周辺から成虫が侵入しやすいので、側壁の肩より下部を寒冷紗張りとするのが望ましい。

自然発生虫を対象とする場合は、種々の虫態のものが混発していることが多い。また、発生密度が偏っていることが多いので、区の設定にあたって注意を要する。

コナジラミの防除は発生初期に重点を置くのが基本であるから、人為的に発生させ低密度時から試験してもよい。供試品種・施肥管理などは慣行に従う。

その他

普通の防除効果試験では、供試薬剤についてすべての虫態のコナジラミに対する殺虫力を判定することができない場合がある。コナジラミの薬剤に対する感受性は虫態によって著しく異なる場合があり、薬剤の効力を見落とし、その真価を正當に評価できない危険性がある。したがって、密度抑制効果とは別に、各態に対する殺虫特性を判定しておくことが望ましい。そのための一つの方法として、防除試験終了後、無処理区の株態が出そろったところ、寄生個体の発育状態が比較的そろった葉を選定し、薬剤を散布して、7~10日後に実体顕微鏡下で生・死虫を数える。この場合、生存虫は発育が進んでいるから生死の判定は容易である。

ミカンキイロアザミウマ(露地・施設)

(*Frankliniella occidentalis* (Pergande))

分類の参考文献

千脇ら(1994)植物防疫基礎講座:粘着トラップに誘殺されたアザミウマ類の簡易同定法. 植物防疫 48-12-521

伊藤・大野(2003)シソの新害虫モトジロアザミウマ(仮称). 植物防疫 57-5-223

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型において、密度上昇期に試験を実施する。施設栽培では周年発生が認められるが、特に5月から7月にかけて発生が多くなる。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行とする。

トマトでは本種の他にヒラズハナアザミウマ・ダイズウスイロアザミウマ等の発生が認められる。試験開始前・後には、区内から成虫を採取して主要種の確認をしておく必要がある。

ハモグリバエ類（施設）

マメハモグリバエ (*Liriomyza trifolii* (Burgess))

トマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard)

ナスハモグリバエ (*Liriomyza bryonicae* Kaltenbach)

アシグロハモグリバエ (*Liriomyza huidobrensis* (Blanchard))

分類の参考文献

岩崎ら (2000) 日本におけるトマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard) の新発生. 植物防疫 54-4-142

岩崎ら (2004) 日本におけるアシグロハモグリバエ *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard) の新発生. 植物防疫 58-1-13

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型で対象害虫が発生している時期に実施する。施設栽培では5～11月までの夏期高温時を中心に発生する。年により・地域により、発生種・発生時期が変遷しているので注意する。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

対象害虫を施設外から侵入させるため、開口部にネットを設置しない。側枝が多いと調査が煩雑となるので、試験前に側枝の整理を行い、試験期間中は定期的に芽欠きを行う。

- (1) 成虫の一部を採集し、発生種を確認する。複数種の発生の場合は、構成比を記述する。
- (2) 施設栽培では温度条件について、露地栽培では気象条件を記録する。

タバコガ類（露地・施設）

タバコガ (*Helicoverpa assulta* (Guenee))

オオタバコガ (*Helicoverpa armigera* (Hubner))

分類の参考文献

吉松 (1995) 1994年に西日本で多発生したオオタバコガとその加害作物. 植物防疫 49-12-495

吉松 (2001) 植物防疫基礎講座：ヤガ類の見分け方 (1) タバコガ類の識別法. 植物防疫 55-2-83

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

タバコガ類は通常蛹で越冬し、成虫は6月・8月と9月頃を中心に3回発生するが、世代のピークは不明瞭で、いわゆるダラダラ発生である。しかし、被害果は8月中旬頃に産下された卵に基づく第2世代幼虫の加害により、9月に最も多くなるので、試験は8月に実施するのが望ましい。地方によって作型は異なるが、5～6月定植、8～9月収穫の作型が試験に適している。

2. 試験圃場の準備

育苗期間が長いので、試験時期を失しないよう早めに準備する。供試品種・栽植密度・施肥などは慣行に従う。

ハスモンヨトウ(施設)

(*Spodoptera litura* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

夏から晩秋にかけて、野外での成虫密度が高まると施設に飛び込み産卵が多くなるので、薬剤試験の時期は8月以降が良い。

2. 試験圃場の準備

あまり繁茂すると調査が困難になるので、生育初期のうちに発生適期を迎えるよう定植する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ハダニ類(施設)

カンザワハダニ(*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ(*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

参考文献

江原・真梶(1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学(全国農村教育協会)88-93

注: 本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

江原・後藤ら(2007). 植物防疫特別増刊号 No.10 植物ダニ類の見分け方(日本植物防疫協会)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

なすなどに比べて寄生は少なく、特に露地栽培では発生が少ない。施設栽培においては、一般的に暑い時期に発生が多いが、水耕栽培のように施設内湿度が低い栽培形態であると周年発生が見られる。しかしこの場合でも、冬期は増殖が遅く効果の発現が緩慢であるためなるべく避ける。

2. 試験圃場の準備

定植時期は特に限定しなくてもよいが、春植えのものが試験に都合がよい。

供試品種・栽培密度・施肥管理などは慣行に従う。

トマトサビダニ

(*Aculops lycopersici* (Masse))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地では気象条件や天敵により発生が持続しないことがあるので、試験としては施設で実施したほうがよい。厳冬期は増殖速度が遅いのでその他の時期がよい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずる。

ネコブセンチュウ類

サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita* (Kofoid et White))

ジャワネコブセンチュウ (*Meloidogyne javanica* (Treb) Chitwood)

キタネコブセンチュウ (*Meloidogyne hapla* Chitwood)

アレナリアネコブセンチュウ (*Meloidogyne arenaria* (Neal) Chitwood)

分類の参考文献

西澤 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (1) 総論: 土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

奈良部 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (2) ネコブセンチュウ. 植物防疫 56-10-448

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネコブセンチュウは、その発生時期が種類により若干異なるが、おおむね6~9月に多発する。トマトの作型は多く、促成・半促成・トンネル・早熟・晩熟・露地抑制栽培などがある。試験はネコブセンチュウの被害の多い5~7月に定植する作型を選んで行うのがよい。

2. 試験圃場の準備

前作物のネコブセンチュウ発生状況（根こぶの多少）と土壤中の2期幼虫密度を調べ、多発圃場を選び、発生のない圃場での試験はさける。また、線虫増殖土壌の投入やネコブセンチュウのよく殖える作物（きゅうり・トマトなど）を前作に作るなどして増殖や線虫密度の均一化を図るのもよい。供試品種にはネコブセンチュウ抵抗性品種を避け、無線虫苗を準備する。なお、対象線虫の種名は明らかにしておく。

V その他

- (1) トマトにはサツマイモネコブ・ジャワネコブ・アレナリアネコブ・キタネコブなど、わが国に広く発生する主なネコブセンチュウのいずれもがよく寄生し加害する。
- (2) それらのネコブセンチュウのうち、キタネコブ以外のものに対して共通に、顕著な抵抗性を示す品種が数多く育成され、市販されているため、品種の選定には十分考慮する(感受性品種例: 大型福寿など)。

なす

1. アブラムシ類（露地・施設）

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

チューリップヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphum euphorbiae* (Thomas))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地栽培では、ワタアブラムシは5月中旬から9月に発生し、特に梅雨明けの7月中・下旬以後に多くなる。したがって、7~9月に試験を実施するのがよい。モモアカアブラムシは4月下旬から6月（北海道では7月）に発生が多く、この時期に試験を実施する。秋にも発生は見られるが少ない。

施設栽培ではモモアカアブラムシが、一般に3~5月あるいは10~11月に多く発生する。ワタアブラムシは5~9月に発生する。したがって、これらの時期に試験を実施するのがよい。

チューリップヒゲナガアブラムシは発生頻度・重要度ともに低いので本種を目的として試験を組むことは少ない。

2. 試験圃場の準備

地方によって作型や多発期が異なるので、それぞれの地方の多発期に試験できるよう準備する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずる。

コナジラミ類（施設）

オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorum*(Westwood))

タバココナジラミ (*Bemisia tabaci* (Gennadius)) バイオタイプ Q / B (シルバー-リーフコナジラミ)

→コナジラミ類 PHOTO

分類の参考文献

大戸 (1990) タバココナジラミの発生とその見分け方. 植物防疫 44-6-264

松井 (1995) タバココナジラミ新系統(仮称:シルバー-リーフコナジラミ)の発生とその防除対策. 植物防疫 49-3-111

上田 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—日本のバイオタイプ研究の幕開けとその背景—, 植物防疫 61-6-309

三浦 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—マルチプレックス PCR 法の利点—, 植物防疫 61-6-315

※タバココナジラミのバイオタイプは、現状で正確な区別はPCR法で行うしかなく、必ずしも試験現場で発生種を的確に特定できない。試験を実施する際には、わかる範囲の情報を収集しておくこと。

例：タバココナジラミタイプ B …タイプ Q が発生していないとわかっている場合

タバコナジラミ(タイプQ発生地域)・・・試験圃場の精査はできないが地域としては発生しており、供試虫もタイプQと思われる場合

タバコナジラミ(B/Q混発)・・・試験圃場内で両タイプが確認された場合

タバコナジラミタイプQ・・・当該圃場ではほぼ全てタイプQになっているとわかっている場合

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

施設栽培では、周年的に発生するので、試験時期はあまり制約されない。栽培初期から中期にかけてのコナジラミ密度が増加する時期に試験するとよい。

2. 試験圃場の準備

大型施設における試験では、その施設内に複数の処理区を設けざるを得ないから、成虫の区間移動など好ましくない影響が生じやすい。したがって、試験区の配置にあたっては注意を要する。散布剤を試験する場合は、小型パイプハウス(例えば3.6mX5.4m程度)を設置して、1棟ごとに1薬剤を供試して実施すると信頼度の高い結果が得られる。このような小型ハウスの場合、周辺から成虫が侵入しやすいので、側壁の肩より下部を寒冷紗張りとするのが望ましい。

自然発生虫を対象とする場合は、種々の虫態のものが混発していることが多い。また、発生密度が偏っていることが多いので、区の設定にあたって注意を要する。

コナジラミの防除は発生初期に重点を置くのが基本であるから、人為的に発生させ低密度時から試験してもよい。供試品種・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

- (1) この試験方法は散布剤の圃場試験を主にしたものである。他の剤型を供して試験する場合は、この方法を参考にして、供試剤型に適した方法を工夫しなければならない。
- (2) 普通の防除効果試験では、供試薬剤についてすべての虫態のコナジラミに対する殺虫力を判定することができない場合がある。コナジラミの薬剤に対する感受性は虫態によって著しく異なる場合もあり、薬剤の効力を見落とし、その真価を正当に評価できない危険性がある。したがって、密度抑制効果とは別に、各態に対する殺虫特性を判定しておくことが望ましい。そのための一つの方法として、防除試験終了後、無処理区の株に各態が出そろったころ、寄生個体の発育状態が比較的そろった葉を選定し、薬剤を散布して、7~10日後に実体顕微鏡下で生・死虫を数える。この場合、生存虫は発育が進んでいるから生死の判定は容易である。

ミナミキイロアザミウマ(露地・施設)

(*Thrips palmi* Karny)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型において、密度上昇期に試験を実施する。一般に露地では6月ころから密度が高まり7~8月にはピークとなる。施設では、抑制栽培(播種;8月上旬~中旬、

定植；9月下旬～10月上旬、収穫；10月下旬～2月上旬）では栽培初期から11月頃までが多く、半促成栽培（播種；11月上旬、定植；2月上旬～中旬、収穫；3月中旬～7月上旬）や促成栽培（播種；7月中旬～8月上旬、定植；10月下旬～11月中旬、収穫；12月上旬～6月中旬）では、栽培初期の密度は低いが、3月以降に増加する。

2. 試験圃場の準備

育苗期が、50～60日と長いので、密度上昇期に合わせて試験ができるよう早めに準備する。枯死葉や側芽等をあらかじめ整理しておくで散布や調査が行いやすい。苗は、軟弱徒長になるのを避け、健苗の育成に努める。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行とする。

ミカンキイロアザミウマ（露地・施設）

(*Frankliniella occidentalis* (Pergande))

その他ヒラズハナアザミウマ (*Frankliniella intonsa* (Trybom))等
分類の参考文献

千脇ら(1994)植物防疫基礎講座：粘着トラップに誘殺されたアザミウマ類の簡易同定法。植物防疫 48-12-521

伊藤・大野(2003)シソの新害虫モトジロアザミウマ(仮称)。植物防疫 57-5-223

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型において、密度上昇期に試験を実施する。施設栽培では周年発生が認められるが、特に5月から7月にかけて発生が多くなる。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行とする。

ハモグリバエ類(施設)

マメハモグリバエ (*Liriomyza trifolii* (Burgess))

トマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard)

ナスハモグリバエ (*Liriomyza bryonicae* Kaltenbach)

アシグロハモグリバエ (*Liriomyza huidobrensis* (Blanchard))

分類の参考文献

岩崎ら(2000)日本におけるトマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard) の新発生。植物防疫 54-4-142

岩崎ら(2004)日本におけるアシグロハモグリバエ *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard) の新発生。植物防疫 58-1-13

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型で対象害虫が発生している時期に実施する。施設栽培では5～11月までの夏期高温時を中心に発生する。年により・地域により、発生種・発生時期が変遷しているので注意する。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

対象害虫を施設外から侵入させるため、開口部にネットを設置しない。側枝が多いと調査が煩雑となるので、試験前に側枝の整理を行い、試験期間中は定期的に芽欠きを行う。

4. その他

- (1) 成虫の一部を採集し、発生種を確認する。複数種の発生の場合は、構成比を記述する。
- (2) 施設栽培では温度条件について、露地栽培では気象条件を記録する。

テントウムシダマシ類

オオニジュウヤホシテントウ (*Epilachna vigintioctomaculata* Motschulsky)

ニジュウヤホシテントウ (*Epilachna vigintioctopunctata* (Fabricius))

→テントウムシダマシ PHOTO

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

両種とも成虫態で越冬し、ニジュウヤホシテントウは4月中旬から、オオニジュウヤホシテントウは5月上旬から成虫が見られる。密度が最も高くなるのは両種とも6月上旬から7月下旬の第1世代幼虫期ないし第2世代幼虫期で、この時期に試験する。

2. 試験圃場の準備

多発期になすが大きくなっていることが望ましいので、早く定植するとよい。しかし、なすは寒さに弱いので、露地栽培では5月上・中旬（北海道では6月上旬）を目安に定植する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

オオタバコガ（露地・施設）

(*Helicoverpa armigera* (Hubner))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

オオタバコガは通常蛹で越冬し、成虫は6月・8月と9月頃を中心に3回発生するが、世代のピークは不明瞭で、いわゆるダラダラ発生である。しかし、被害果は8月中旬頃に産下された卵に基づく第2世代幼虫の加害により、9月に最も多くなるので、試験は8月に実施するのが望ましい。地方によって作型は異なるが、5~6月定植、8~9月収穫の作型が試験に適している。

2. 試験圃場の準備

育苗期間が長いので、試験時期を失しないよう早めに準備する。供試品種・栽植密度・施肥などは慣行に従う。

ハスモンヨトウ（施設）

(*Spodoptera litura* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

夏から晩秋にかけて、野外での成虫密度が高まると施設に飛び込み産卵が多くなるので、薬剤試験の時期は8月以降が良い。

2. 試験圃場の準備

あまり繁茂すると調査が困難になるので、生育初期のうちに発生適期を迎えるよう定植する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ハダニ類（露地・施設）

カンザワハダニ (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ (*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

参考文献

江原・真梶(1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学(全国農村教育協会)88-93

注：本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

江原・後藤ら(2007). 植物防疫特別増刊号 No.10 植物ダニ類の見分け方(日本植物防疫協会)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地栽培では、西日本で5~7月、中部から西日本では7~8月に発生が多いので、この時期に試験するのがよい。施設栽培においては、西日本では4~6月、関東以北では6~7月に高密度になりやすいので、この時期に試験するのがよい。10~11月に発生することもあるが、一般には密度が低いので、できるだけ避けるようにする。

2. 試験圃場の準備

露地への定植時期は、地方によって異なり、温暖な地方では4~5月、寒冷な地方では5~6月がよい。施設では、ハダニはなすの生育過程に関係なく発生するので、定植時期は特に限定しなくてもよいが、3~4月までに栽植すれば十分試験できる。試験開始期に、草丈が50cm以上になっているのが望ましい。

供試品種・栽培密度・施肥管理などは慣行に従う。

チャノホコリダニ

(*Polyphagotarsonemus latus* (Banks))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地では気象条件や天敵により発生が持続しないことがあるので試験としては施設で実施したほうがよい。厳冬期は増殖速度が遅いのでその他の時期がよい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずる。

た葉で定着が確認されたら直ちに試験を実施する。

ネコブセンチュウ類

サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita* (Kofoid et White))

ジャワネコブセンチュウ (*Meloidogyne javanica* (Treub)Chitwood)

キタネコブセンチュウ (*Meloidogyne hapla* Chitwood)

アレナリアネコブセンチュウ (*Meloidogyne arenaria* (Neal)Chitwood)

分類の参考文献

西澤 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (1) 総論 : 土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

奈良部 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (2) ネコブセンチュウ. 植物防疫 56-10-448

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネコブセンチュウは、その発生時期が種類により若干異なるが、おおむね6~9月に多発する。試験はネコブセンチュウの被害の多い5~7月に定植する作型を選んで行うのがよい。

2. 試験圃場の準備

前作物のネコブセンチュウ発生状況 (根こぶの多少) と土壤中の2期幼虫密度を調べ、多発圃場を選び、発生のない圃場での試験はさける。また、線虫増殖土壌の投入やネコブセンチュウのよく殖える作物 (きゅうり・トマトなど) を前作に作るなどして増殖や線虫密度の均一化を図るのもよい。供試品種にはネコブセンチュウ抵抗性品種 (台木) を避け、無線虫苗を準備する。なお、対象線虫の種名は明らかにしておく。

ピーマン

アブラムシ類（露地・施設）

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

チューリップヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphum euphorbiae* (Thomas))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地栽培では、モモアカアブラムシは4月下旬から6月に発生が多い。9～10月にも発生するが、試験実施時期は5～6月が最適である。北海道では7～8月に発生が多く、この時期が試験に適する。ワタアブラムシは梅雨明けの7月中・下旬から9月に発生が多いので、この時期に試験を実施する。

また、施設栽培では、モモアカアブラムシが3～5月あるいは10～11月に多く発生する。ワタアブラムシは5～9月に多く発生することがある。したがって、これらの時期に試験を実施するのがよい。

チューリップヒゲナガアブラムシは発生頻度・重要度ともに低いので本種を目的として試験を組むことは少ない。

2. 試験圃場の準備

地方によって作型や多発期が異なるので、それぞれの地方の多発期に試験できるよう準備する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ミナミキイロアザミウマ（露地・施設）

(*Thrips palmi* Karny)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型において、密度上昇期に試験を実施する。一般的に発生は、促成栽培型（播種；8月上旬～下旬、定植；9月上旬～10月上旬、収穫；11月上旬～6月中旬）では11月中旬頃から増加し、栽培終了期まで続くので常に試験可能である。抑制栽培（播種；5月中旬～6月中旬、定植；7月中旬～下旬、収穫；8月下旬～12月下旬）では、定植直後から生息がみられ発生が多い。

2. 試験圃場の準備

育苗期が40～45日と長いので、密度上昇期に合わせて試験ができるよう早めに準備する。苗は軟弱徒長になるのを避け、健苗の育成に努める。

ピーマンでは効果の判定に、特に花卉内の生息虫数を調査することが多いので、着花数

の多い圃場を選択するとよい（幼果も多い方が望ましい）。

ミカンキイロアザミウマ（露地・施設）

（*Frankliniella occidentalis* (PERGANDE)）

その他ヒラズハナアザミウマ（*Frankliniella intonsa* (Trybom)）等

分類の参考文献

千脇ら(1994)植物防疫基礎講座：粘着トラップに誘殺されたアザミウマ類の簡易同定法．植物防疫 48-12-521

伊藤・大野(2003)シソの新害虫モトジロアザミウマ(仮称)．植物防疫 57-5-223

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型において、密度上昇期に試験を実施する。施設栽培では周年発生が認められるが、特に5月から7月にかけて発生が多くなる。

2. 試験圃場の準備

花を採取して調査するため、継続的に花がたくさん開花するような仕立てとする。供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行とする。

タバコガ類（露地・施設）

タバコガ（*Helicoverpa assulta* (Guenee)）

オオタバコガ（*Helicoverpa armigera* (Hubner)）

分類の参考文献

吉松(1995)1994年に西日本で多発生したオオタバコガとその加害作物．植物防疫 49-12-495

吉松(2001)植物防疫基礎講座：ヤガ類の見分け方(1)タバコガ類の識別法．植物防疫 55-2-83

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

タバコガ類は通常蛹で越冬し、成虫は6月・8月と9月頃を中心に3回発生するが、世代のピークは不明瞭で、いわゆるダラダラ発生である。しかし、被害果は8月中旬頃に産下された卵に基づく第2世代幼虫の加害により、9月に最も多くなるので、試験は8月に実施するのが望ましい。地方によって作型は異なるが、5～6月定植、8～9月収穫の作型が試験に適している。

2. 試験圃場の準備

育苗期間が40～45日と長いので、試験時期を失しないよう、早めに準備する。供試品種・栽植密度・施肥などは慣行に従う。

ハスモンヨトウ（施設）

（*Spodoptera litura* (Fabricius)）

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

夏から晩秋にかけて、野外での成虫密度が高まると施設に飛び込み産卵が多くなるので、

薬剤試験の時期は8月以降が良い。

2. 試験圃場の準備

あまり繁茂すると調査が困難になるので、生育初期のうちに発生適期を迎えるよう定植する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ハダニ類（施設）

カンザワハダニ (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ (*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

参考文献

江原・真梶(1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学(全国農村教育協会)88-93

注：本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

江原・後藤ら(2007). 植物防疫特別増刊号 No.10 植物ダニ類の見分け方(日本植物防疫協会)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ピーマンは、なす・すいかなどに比べて、ハダニ類が発生しにくいので、試験実施の時期に注意する必要がある。一般に、西日本では4~6月、中部ないし北日本では7~8月に実施するのがよい。露地では施設よりさらに発生しにくいので避けるようにする。

2. 試験圃場の準備

定植時期は、一般には秋か春であるが、試験実施時期を5~6月にするなら、3~4月に定植するのがよい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。できるだけ地下水位が低く、乾燥しやすい施設を選ぶ。

チャノホコリダニ

(*Polyphagotarsonemus latus* (Banks))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地では気象条件や天敵により発生が持続しないことがあるので試験としては施設で実施したほうがよい。厳冬期は増殖速度が遅いのでその他の時期がよい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずる。

ネコブセンチュウ類

サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita* (Kofoid et White))

キタネコブセンチュウ (*Meloidogyne hapla* Chitwood)

アレナリアネコブセンチュウ (*Meloidogyne arenaria* (Neal)Chitwood)

分類の参考文献

西澤 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (1) 総論 : 土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

奈良部 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (2) ネコブセンチュウ. 植物防疫 56-10-448

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネコブセンチュウは、その発生時期が種類により若干異なるが、おおむね6~9月に多発する。試験はネコブセンチュウの被害の多い5~7月に定植する作型を選んで行うのがよい。

2. 試験圃場の準備

前作物のネコブセンチュウ発生状況（根こぶの多少）と土壤中の2期幼虫密度を調べ、多発圃場を選び、発生のない圃場での試験はさける。また、線虫増殖土壌の投入やネコブセンチュウのよく殖える作物（きゅうり・トマトなど）を前作に作るなどして増殖や線虫密度の均一化を図るのもよい。供試品種にはネコブセンチュウ抵抗性品種を避け、無線虫苗を準備する。なお、対象線虫の種名は明らかにしておく。

きゅうり

1. アブラムシ類（露地・施設）

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ジャガイモヒゲナガアブラムシ (*Aulacorthum solani* (Kaltenbach))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地栽培では、ワタアブラムシは5月中旬から9月に発生し、特に梅雨明けの7月中・下旬以降に多くなる。したがって、7~9月に試験を実施するのがよい。モモアカアブラムシは育苗期ないし本圃の生育初期に発生することがあるが、多発することはまれである。また、施設栽培では、一般に3~5月及び10~11月に多く発生する。北海道では7~9月に発生が多い。したがって、これらの時期に試験するのがよい。ジャガイモヒゲナガアブラムシは発生頻度・重要度ともに低いので本種を目的として試験を組むことは少ない。

2. 試験圃場の準備

ワタアブラムシの試験は早熟型春きゅうり（ハウスで2月下旬ないし3月播種、4~5月定植、6~7月収穫）、夏きゅうりの晩春播（4月ないし5月中旬播種、6~8月収穫）、夏播（6月中旬ないし7月上旬播種、7~10月収穫）などで実施できる。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

コナジラミ類（施設）

オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorum*(Westwood))

タバココナジラミ (*Bemisia tabaci* (Gennadius)) バイオタイプ Q / B (シルバーリーフコナジラミ)

→コナジラミ類 PHOTO

分類の参考文献

大戸 (1990) タバココナジラミの発生とその見分け方. 植物防疫 44-6-264

松井 (1995) タバココナジラミ新系統 (仮称:シルバーリーフコナジラミ) の発生とその防除対策. 植物防疫 49-3-111

上田 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—日本のバイオタイプ研究の幕開けとその背景—, 植物防疫 61-6-309

三浦 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—マルチプレックス PCR 法の利点—, 植物防疫 61-6-315

※タバココナジラミのバイオタイプは、現状で正確な区別はPCR法で行うしかなく、必ずしも試験現場で発生種を的確に特定できない。試験を実施する際には、わかる範囲の情報を収集しておくこと。

例：タバココナジラミタイプ B …タイプ Q が発生していないとわかっている場合

タバココナジラミ (タイプ Q 発生地域) …試験圃場の精査はできないが地域としては発生しており、供試虫もタイプ Q と思われる場合

タバコナジラミ(B/Q混発)…試験圃場内で両タイプが確認された場合

タバコナジラミタイプQ …当該圃場ではほぼ全てタイプQになっているとわかっている場合

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

半促成栽培(1~3月定植、2~7月収穫)、抑制裁培(8~9月定植、10~1月収穫)のきゅうりで、栽培初期から中期にかけてコナジラミ密度が増加する時期に行うのがよい。

2. 試験圃場の準備

大型施設における試験では、その施設内に複数の処理区を設けざるを得ないから、成虫の区間移動など好ましくない影響が生じやすい。したがって、試験区の配置にあたっては注意を要する。散布剤を試験する場合は、小型パイプハウス(例えば3.6mX5.4m程度)を設置して、1棟ごとに1薬剤を供試して実施すると信頼度の高い結果が得られる。このような小型ハウスの場合、周辺から成虫が侵入しやすいので、側壁の肩より下部を寒冷紗張りとするのが望ましい。

自然発生虫を対象とする場合は、種々の虫態のものが混発していることが多い。また、発生密度が偏っていることが多いので、区の設定にあたって注意を要する。

コナジラミの防除は発生初期に重点を置くのが基本であるから、人為的に発生させ低密度時から試験してもよい。供試品種・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

(1)この試験方法は散布剤の圃場試験を主にしたものである。他の剤型を供して試験する場合は、この方法を参考にして、供試剤型に適した方法を工夫しなければならない。

(2)普通の防除効果試験では、供試薬剤についてすべての虫態のコナジラミに対する殺虫力を判定することができない場合がある。コナジラミの薬剤に対する感受性は虫態によって著しく異なる場合があり、薬剤の効力を見落とし、その真価を正當に評価できない危険性がある。したがって、密度抑制効果とは別に、各態に対する殺虫特性を判定しておくことが望ましい。そのための一つの方法として、防除試験終了後、無処理区の株に各態が出そろったころ、寄生個体の発育状態が比較的そろった葉を選定し、薬剤を散布して、7~10日後に実体顕微鏡下で生・死虫を数える。この場合、生存虫は発育が進んでいるから生死の判定は容易である。

アザミウマ類(露地・施設)

ミナミキイロアザミウマ (*Thrips palmi* Karny)

ミカンキイロアザミウマ (*Frankliniella occidentalis* (Pergande))

ネギアザミウマ (*Thrips tabaci* Lindeman)

ダイズウスイロアザミウマ (*Thrips setosus* Moulton)

分類の参考文献

千脇ら(1994)植物防疫基礎講座:粘着トラップに誘殺されたアザミウマ類の簡易同定法. 植物防疫 48-12-521

伊藤・大野(2003)シソの新害虫モトジロアザミウマ(仮称). 植物防疫 57-5-223

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型において、密度上昇期に試験を実施する。

ミナミキイロアザミウマ・ミカンキイロアザミウマは、一般的に抑制栽培（播種：9月上旬～中旬、定植：9月下旬～10月上旬、収穫：10月下旬～2月上旬）では11月頃までが発生が多く、後半は低温期となり密度が低下し、半促成栽培（播種：1月上旬、定植：2月上旬～中旬、収穫：3月中旬～7月上旬）や促成栽培（播種：10月上旬～中旬、定植：10月下旬～11月中旬、収穫：12月上旬～6月中旬）では栽培初期での密度は低く、低温のためそれほど上昇せず3月以降に発生が増加する。

ネギアザミウマ・ダイズウスイロアザミウマは夏場に密度が増加するので、これらを対象とする場合は5月以降の定植とする。

2. 試験圃場の準備

苗は軟弱徒長になるのを避け、健苗の育成に努める。収穫期に入ってから試験の場合は、枯死葉や側枝等をあらかじめ整理しておくことと散布や調査が行いやすい。

ハモグリバエ類（施設）

トマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard)

ナスハモグリバエ (*Liriomyza bryonicae* Kaltentbach)

マメハモグリバエ (*Liriomyza trifolii* (Burgess))

アシグロハモグリバエ (*Liriomyza huidobrensis* (Blanchard))

分類の参考文献

岩崎ら (2000) 日本におけるトマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard) の新発生. 植物防疫 54-4-142

岩崎ら (2004) 日本におけるアシグロハモグリバエ *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard) の新発生. 植物防疫 58-1-13

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型で対象害虫が発生している時期に実施する。施設栽培では5～11月までの夏期高温時を中心に発生する。年により・地域により、発生種・発生時期が変遷しているので注意する。マメハモグリバエはウリ科の場合、基本的に植物の生育初期にしか発生しないので試験対象にしないようにする。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

対象害虫を施設外から侵入させるため、開口部にネットを設置しない。側枝が多くなると調査が煩雑となる。可能な限り、摘芯までに試験を終了する。試験開始が遅れた場合は、側枝を整理して調査葉数を減らす。

4. その他

(1) 成虫の一部を採集し、発生種を確認する。複数種の発生の場合は、構成比を記述する。

(2) 施設栽培では温度条件について、露地栽培では気象条件を記録する。

ウリノメイガ（ワタヘリクロノメイガ）（露地・施設）

(*Diaphania undica*(Saunders))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

本種は非休眠性で寒冷地での越冬は不可能である。暖地では施設を利用して周年試験可能であるが、密度が増加する夏から秋の試験が実施しやすい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずる。

ハスモンヨトウ(施設)

(*Spodoptera litura* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

夏から晩秋にかけて、野外での成虫密度が高まると施設に飛び込み産卵が多くなるので、薬剤試験の時期は8月以降が良い。

2. 試験圃場の準備

あまり繁茂すると調査が困難になるので、生育初期のうちに発生適期を迎えるよう定植する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ウリハムシ

(*Aulacophora femoralis* (Motschulsky))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ウリハムシは、暖地で発生が多く一般に年1回発生する。越冬成虫は4月下旬から5月上旬ころに越冬場所を離れ、産卵は5月中・下旬ころから始まり、最盛期は6月上・中旬である。幼虫は6月上・中旬から7月上・中旬ころにかけて出現する。新成虫が現われるのは7月上旬ころからで、最盛期は7月下旬ないし8月上旬である。越冬成虫の飛来、幼虫の発生は4月中旬から5月中旬に定植する春夏作に、新成虫は6月下旬から7月下旬に定植する夏秋作に多く、これらで試験が最も円滑に実施できる。

2. 試験圃場の準備

越冬成虫ないし幼虫を対象とするときは産卵最盛期を1~2か月後に控えた4月中旬から5月中旬に定植するとよい。

新成虫を対象とするときは、6月中旬から7月下旬に定植するとよい。

幼虫に対する効果試験は、接木苗を用いると、台木の種類によっては被害が現われない場合があるので自根苗を用いる。

タネバエ(直播栽培)

(*Delia platura* (Meigen))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

圃場での成虫発生は、東日本では5～6月と9～10月に、西日本では3月下旬から7月上旬に多く見られる。また、幼虫の被害は東日本では5～6月に、西日本では4月中旬から5月上旬に多く、この時期の試験が円滑に実施できる。

東日本の場合、5～6月に圃場の関係で試験ができなかったとき、あるいはこの時期に試験を行ったが、激発や少発によって結果の判定ができなかったときには、9～10月に行う。

2. 試験圃場の準備

成虫は、耕起直後の土壌表面が湿った状態のときに飛来し産卵する習性があり、有機質肥料（堆肥・油粕・魚粕・けい糞など）を施用した場合に特に多く飛来する。したがって、耕起畝立ては、薬剤処理の当日又は前日に行う。発生密度が低い場合は、耕起前に堆肥を多めに全面に施用するか、薬剤処理の前後に誘引源として油粕・魚粕・けい糞（乾焼した細かいもの）などを土壌表面に少量施すとよい。

供試品種・栽培密度・施肥管理などは慣行に従う。

ハダニ類（露地・施設）

カンザワハダニ (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ (*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

参考文献

江原・真梶(1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学(全国農村教育協会)88-93

注：本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

江原・後藤ら(2007). 植物防疫特別増刊号 No.10 植物ダニ類の見分け方(日本植物防疫協会)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地栽培では夏きゅうり栽培（4～8月上旬播種、6～10月収穫）で梅雨明けから秋までに発生が多いので、初夏播き（5月中旬～6月上旬播種）又は夏播き（6月中旬～7月中旬播種）の作型のきゅうりを供試して、7～9月に試験するのがよい。施設栽培においては、半促成栽培（1～3月定植、2～7月収穫）、促成栽培（10～12月定植、11～5月収穫）では5～7月に、また、ハウス抑制栽培（8～9月定植、10～1月収穫）では9～10月に発生が多い。したがって、これらの作型のきゅうりを供試して、5～7月、あるいは9～10月に試験するのがよい。

なお、試験の実施に支障が少ないのは半促成栽培である。

2. 試験圃場の準備

露地の場合、初夏播き・夏播きのきゅうりでは、5月中旬ないし7月中旬に播種すると、発生盛期となる7月中旬以降に試験を実施できる。施設では、半促成栽培において1～3月に定植すると、発生盛期となる5月以降に試験を実施することができる。

供試品種・栽培密度・施肥管理などは慣行に従う。

チャノホコリダニ

(*Polyphagotarsonemus latus* (Banks))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地では気象条件や天敵により発生が持続しないことがあるので試験としては施設で実施したほうがよい。厳冬期は増殖速度が遅いのでその他の時期がよい。

2. 試験圃場の準備

若い組織を好むことから生長点付近を試験対象にするため、生育初期に試験実施するのが好ましい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずる。

ネコブセンチュウ類

サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita* (Kofoid et White))

ジャワネコブセンチュウ (*Meloidogyne javanica* (Treub)Chitwood)

キタネコブセンチュウ (*Meloidogyne hapla* Chitwood)

アレナリアネコブセンチュウ (*Meloidogyne arenaria* (Neal)Chitwood)

分類の参考文献

西澤 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (1) 総論 : 土壌検診法. 植物防疫 56-9-401

奈良部 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (2) ネコブセンチュウ. 植物防疫 56-10-448

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネコブセンチュウは、発生時期が種類により若干異なるが、おおむね6~9月に多発する。露地では夏栽培 (5~6月播種、7~9月収穫) と秋栽培 (7~8月播種、9~10月収穫) で、いずれも生育期がネコブセンチュウの発生時にあたり、試験に適している。ハウス栽培は促成栽培 (11~2月定植、12~6月収穫)、半促成栽培 (2~3月定植、4~6月収穫)、及び抑制栽培 (9~10月定植、10~1月収穫) が主なものであるが、圃場のあいている期間やネコブセンチュウの発生経過などを考えると抑制栽培が試験に適している。

2. 試験圃場の準備

前作物のネコブセンチュウ発生状況 (根こぶの多少) や試験前の土壌中の2期幼虫密度を調べ、高密度圃場を選ぶ。また、ネコブセンチュウ増殖土壌の投入やネコブセンチュウのよく殖える作物 (きゅうり・ほうせんか) を前作に作るなどして増殖や密度の均一化を図る場合もある。

接ぎ木の有無 (とその種類) を明らかにし、かつ必ず無線虫苗を用いる。対象線虫の種類は明らかにしておく。

V その他

(1) きゅうりで発生の多いネコブセンチュウは、サツマイモネコブ・ジャワネコブ・アレナリアネコブなどである。キタネコブは寄生しにくい。

(2) ネコブセンチュウの種類間では薬剤感受性の差はほとんどない。

メロン

1. アブラムシ類（露地・施設）

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ジャガイモヒゲナガアブラムシ (*Aulacorthum solani* (Kaltenbach))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ワタアブラムシは4~11月に発生し、一般には春と秋に多くなる。したがって、4~6月または9~11月に試験を実施するのがよい。モモアカアブラムシ・ジャガイモヒゲナガアブラムシは発生頻度・重要度ともに低いので本種を目的として試験を組むことは少ない。

2. 試験圃場の準備

茎葉散布剤やくん煙剤では、その地方の栽培型にしたがって密度増加期に試験を行う。自然発生を原則とするが摘芯の数日前から1葉につき1~数頭の有翅または胎生雌を葉裏に接種を行い発生を揃えることもできる。この場合放飼虫はメロンなどのウリ科作物の苗で増殖した個体を用いる。この増殖や放飼には、数コロニーから採集した個体を用いる。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行とする。

コナジラミ類（施設）

タバココナジラミ (*Bemisia tabaci* (Gennadius)) バイオタイプ Q / B (シルバーリーフコナジラミ)

オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorum* (Westwood))

→コナジラミ類 PHOTO

分類の参考文献

大戸 (1990) タバココナジラミの発生とその見分け方. 植物防疫 44-6-264

松井 (1995) タバココナジラミ新系統 (仮称:シルバーリーフコナジラミ) の発生とその防除対策. 植物防疫 49-3-111

上田 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—日本のバイオタイプ研究の幕開けとその背景—, 植物防疫 61-6-309

三浦 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—マルチプレックス PCR 法の利点—, 植物防疫 61-6-315

※タバココナジラミのバイオタイプは、現状で正確な区別はPCR法で行うしかなく、必ずしも試験現場で発生種を的確に特定できない。試験を実施する際には、わかる範囲の情報を収集しておくこと。

例：タバココナジラミタイプ B …タイプ Q が発生していないとわかっている場合

タバココナジラミ (タイプ Q 発生地域) …試験圃場の精査はできないが地域としては発生しており、供試虫もタイプ Q と思われる場合

タバココナジラミ (B / Q 混発) …試験圃場内で両タイプが確認された場合

タバココナジラミタイプ Q …当該圃場ではほぼ全てタイプ Q になっているとわかっている場合

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

メロンでは栽培設定温度が高いため周年発生するが、栽培初期から中期にかけてコナジラミ密度が増加するように行うのがよい。

2. 試験圃場の準備

大型施設における試験では、その施設内に複数の処理区を設けざるを得ないから、成虫の区間移動など好ましくない影響が生じやすい。したがって、試験区の配置にあたっては注意を要する。散布剤を試験する場合は、小型パイプハウス（例えば3.6mX5.4m程度）を設置して、1棟ごとに1薬剤を供試して実施すると信頼度の高い結果が得られる。このような小型ハウスの場合、周辺から成虫が侵入しやすいので、側壁の肩より下部を寒冷紗張りとするのが望ましい。

自然発生虫を対象とする場合は、種々の虫態のものが混発していることが多い。また、発生密度が偏っていることが多いので、区の設定にあたって注意を要する。

コナジラミの防除は発生初期に重点を置くのが基本であるから、人為的に発生させ低密度時から試験してもよい。供試品種・施肥管理などは慣行に従う。

3. その他

気象条件・土壌の種類（土壌施用の場合）・生育状態（定植苗の大きさ・交配期・摘心期・最終の1株当たりの葉数など）などを記録しておく。

V その他

(1) この試験方法は散布剤の圃場試験を主にしたものである。他の剤型を供して試験する場合は、この方法を参考にして、供試剤型に適した方法を工夫しなければならない。

(2) 普通の防除効果試験では、供試薬剤についてすべての虫態のコナジラミに対する殺虫力を判定することができない場合がある。コナジラミの薬剤に対する感受性は虫態によって著しく異なる場合があり、薬剤の効力を見落とし、その真価を正當に評価できない危険性がある。したがって、密度抑制効果とは別に、各態に対する殺虫特性を判定しておくことが望ましい。そのための一つの方法として、防除試験終了後、無処理区の株に各態が出そろったころ、寄生個体の発育状態が比較的そろった葉を選定し、薬剤を散布して、7~10日後に実体顕微鏡下で生・死虫を数える。この場合、生存虫は発育が進んでいるから生死の判定は容易である。

ミナミキイロアザミウマ（施設）

(*Thrips palmi* Karny)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型において、密度上昇期に試験を実施する。一般的に、温室メロン（周年栽培）では加温温度が25℃と高いので定植直後から発生が多く、促成栽培（播種；12月上旬~下旬、定植；1月上旬~下旬、収穫；4月上旬~6月中旬）や半促成栽培（播種；1月

上旬～下旬、定植：2月上旬～下旬、収穫；5月上旬～6月下旬）では栽培初期での密度は低く、低温のためそれほど上昇せず、3月以降に発生が増加する。

2. 試験圃場の準備

苗は軟弱徒長になるのを避け、健苗の育成に努める。生育後期に入ってから試験では、枯死葉や側枝等をあらかじめ整理しておくことと散布や調査が行いやすい。

くん煙剤等で大型施設を使用する場合には、予め目的の大きさにビニルカーテン等で区切って処理薬剤の流れ込みのないように十分注意する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行とする。

ハモグリバエ類（施設）

トマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard)

ナスハモグリバエ (*Liriomyza bryonicae* Kaltentbach)

マメハモグリバエ (*Liriomyza trifolii* (Burgess))

アシグロハモグリバエ (*Liriomyza huidobrensis* (Blanchard))

分類の参考文献

岩崎ら (2000) 日本におけるトマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard) の新発生. 植物防疫 54-4-142

岩崎ら (2004) 日本におけるアシグロハモグリバエ *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard) の新発生. 植物防疫 58-1-13

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型で対象害虫が発生している時期に実施する。施設栽培では5～11月までの夏期高温時を中心に発生する。年により・地域により、発生種・発生時期が変遷しているので注意する。マメハモグリバエは、ウリ科の場合基本的に、植物の生育初期にしか発生しないので試験対象にしないようにする。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

対象害虫を施設外から侵入させるため、開口部にネットを設置しない。側枝が多くなると調査が煩雑となる。可能な限り、摘芯までに試験を終了する。試験開始が遅れた場合は、側枝を整理して調査葉数を減らす。

4. その他

(1) 成虫の一部を採集し、発生種を確認する。複数種の発生の場合は、構成比を記述する。

(2) 施設栽培では温度条件について、露地栽培では気象条件を記録する。

ウリノメイガ（ワタヘリクロノメイガ）（施設）

(*Diaphania undica*(Saunders))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

本種は非休眠性で寒冷地での越冬は不可能である。暖地では施設を利用して周年試験可能であるが、密度が増加する夏から秋の試験が実施しやすい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずる。

ウリハムシ

(*Aulacophora femoralis* (Motschulsky))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ウリハムシは、暖地で発生が多く、一般に年1回発生する。越冬成虫は4月下旬から5月上旬ころに越冬場所を離れ、産卵は5月中・下旬ころから始まり、最盛期は6月上・中旬である。幼虫は6月上・中旬から7月上・中旬ころにかけて出現する。新成虫が現われるのは7月上旬ころからで、最盛期は7月下旬ないし8月上旬である。越冬成虫の飛来、幼虫の発生は4月中旬から5月中旬に定植する春夏作に、新成虫は6月下旬から7月下旬に定植する夏秋作に多く、これらで試験が最も円滑に実施できる。

2. 試験圃場の準備

幼虫に対する効果試験は、接木苗を用いると、台木の種類によっては被害が現われない場合があるので自根苗を用いる。

ハダニ類（施設）

カンザワハダニ (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ (*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

参考文献

江原・真梶(1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学(全国農村教育協会)88-93

注：本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

江原・後藤ら(2007). 植物防疫特別増刊号 No.10 植物ダニ類の見分け方(日本植物防疫協会)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

メロンは高温性の作物で、通常18℃以上で栽培されるので、施設では周年発生が可能であるが、通常は5月から10月ころの発生が多い。作物の発育ステージでは着果期以降に発生が多い。

2. 試験圃場の準備

施設内では発生源の関係で全く発生しない場合もあるので、育苗後期にハダニを接種するのも一つの方法である。ハダニの接種は、ハダニ寄生葉の切片を葉上に置く方法が容易である。

供試品種・栽培密度・施肥管理などは慣行とする。

ネコブセンチュウ類

サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita* (Kofoid et White))

ジャワネコブセンチュウ (*Meloidogyne javanica* (Treub)Chitwood)

キタネコブセンチュウ (*Meloidogyne hapla* Chitwood)

アレナリアネコブセンチュウ (*Meloidogyne arenaria* (Neal)Chitwood)

分類の参考文献

西澤 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (1) 総論 : 土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

奈良部 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (2) ネコブセンチュウ. 植物防疫 56-10-448

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

サツマイモネコブセンチュウの発育限界温度は12℃であり、施設のメロン栽培では春作 (3月定植、6月収穫) でも被害が大きく、大体どの作型でも線虫の活動がみられる。一方、D-Dなどの土壤くん蒸剤の一般的な施用時期は春～秋であり、試験実施時期もこの期間がよい。作型的には夏作 (4・5月定植、7～8月収穫) から秋冬作 (8・9月定植11～12月収穫) が適当である。

2. 試験圃場の準備

前作物のネコブ指数や試験前の土壤中の2期幼虫密度を調べ高密度圃場を選ぶ。試験に適した圃場を得るためには、前作にウリ類やトマトなどを作付けて線虫の増殖を図ることがよい。

アールス系メロンはネコブセンチュウが多発するが、品種によってネコブセンチュウの発生が多くないものがあるので供試品種の選定には注意する。

V その他

メロンにはサツマイモネコブセンチュウ・ジャワネコブセンチュウ・キタネコブセンチュウ・アレナリアネコブセンチュウが寄生するが、サツマイモネコブセンチュウの被害が大きい。

すいか

アブラムシ類（露地・施設）

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ジャガイモヒゲナガアブラムシ (*Aulacorthum solani* (Kaltenbach))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地栽培では、ワタアブラムシは6~8月に発生が多く、この時期に試験を実施するのがよい。モモアカアブラムシも発生するが、あまり多発することはない。また、施設栽培では、ワタアブラムシが半促成栽培で5~7月に多く発生するので、この時期に試験するのがよい。

2. 試験圃場の準備

ワタアブラムシの試験は、4~5月に定植し7~8月に収穫するすいかで実施するのがよい。供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。地方によっては、定植時期がウリハムシの飛来産卵期にあたるので、必要に応じて予防する。

コナジラミ類（施設）

タバココナジラミ (*Bemisia tabaci* (Gennadius)) バイオタイプ Q / B (シルバーリーフコナジラミ)

オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorum* (Westwood))

→コナジラミ類 PHOTO

分類の参考文献

大戸 (1990) タバココナジラミの発生とその見分け方. 植物防疫 44-6-264

松井 (1995) タバココナジラミ新系統(仮称:シルバーリーフコナジラミ)の発生とその防除対策. 植物防疫 49-3-111

上田 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—日本のバイオタイプ研究の幕開けとその背景—, 植物防疫 61-6-309

三浦 (2007) タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—マルチプレックス PCR 法の利点—, 植物防疫 61-6-315

※タバココナジラミのバイオタイプは、現状で正確な区別はPCR法で行うしかなく、必ずしも試験現場で発生種を的確に特定できない。試験を実施する際には、わかる範囲の情報を収集しておくこと。

例：タバココナジラミタイプ B …タイプ Q が発生していないとわかっている場合

タバココナジラミ (タイプ Q 発生地域) …試験圃場の精査はできないが地域としては発生しており、供試虫もタイプ Q と思われる場合

タバココナジラミ (B / Q 混発) …試験圃場内で両タイプが確認された場合

タバココナジラミタイプ Q …当該圃場ではほぼ全てタイプ Q になっているとわかっている場合

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

すいかの施設栽培では周年発生するが、冬場は生育速度が遅いので避ける。栽培初期から中期にかけてコナジラミ密度が増加するように行うのがよい。

2. 試験圃場の準備

大型施設における試験では、その施設内に複数の処理区を設けざるを得ないから、成虫の区間移動など好ましくない影響が生じやすい。したがって、試験区の配置にあたっては注意を要する。散布剤を試験する場合は、小型パイプハウス（例えば3.6mX5.4m程度）を設置して、1棟ごとに1薬剤を供試して実施すると信頼度の高い結果が得られる。このような小型ハウスの場合、周辺から成虫が侵入しやすいので、側壁の肩より下部を寒冷紗張りとするのが望ましい。

自然発生虫を対象とする場合は、種々の虫態のものが混発していることが多い。また、発生密度が偏っていることが多いので、区の設定にあたって注意を要する。

コナジラミの防除は発生初期に重点を置くのが基本であるから、人為的に発生させ低密度時から試験してもよい。供試品種・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

(1) この試験方法は散布剤の圃場試験を主にしたものである。他の剤型を供して試験する場合は、この方法を参考にして、供試剤型に適した方法を工夫しなければならない。

(2) 普通の防除効果試験では、供試薬剤についてすべての虫態のコナジラミに対する殺虫力を判定することができない場合がある。コナジラミの薬剤に対する感受性は虫態によって著しく異なる場合があり、薬剤の効力を見落とし、その真価を正当に評価できない危険性がある。したがって、密度抑制効果とは別に、各態に対する殺虫特性を判定しておくことが望ましい。そのための一つの方法として、防除試験終了後、無処理区の株に各態が出そろったころ、寄生個体の発育状態が比較的そろった葉を選定し、薬剤を散布して、7~10日後に実体顕微鏡下で生・死虫を数える。この場合、生存虫は発育が進んでいるから生死の判定は容易である。

ミナミキイロアザミウマ（露地・施設）

(*Thrips palmi* Karny)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の作型において、密度上昇期に試験を実施する。露地では、トンネル早熟栽培型（播種；2月上旬、定植；3月中旬収穫；6月上旬～下旬）ではビニルが開放される5月中旬以降に高密度となり、普通栽培型では4~5月の定植後から多い。

施設では、抑制栽培（播種；9月上旬～中旬、定植；9月下旬～10月上旬・収穫；10月下旬～2月上旬）では11月頃までが発生が多く、半促成栽培（播種；1月上旬、定植；2月上旬～中旬、収穫；3月中旬～7月上旬）や促成栽培（播種；10月上旬～中旬、定植；10月下旬～11月中旬、収穫；12月上旬～6月中旬）では栽培初期での密度は低く、低温のためそれほど上昇せず、3月以降に発生が増加する。

2. 試験圃場の準備

苗は、軟弱徒長になるのを避け、健苗の育成に努める。生育後期に入ってから試験では、

枯死葉や側芽等をあらかじめ整理しておくことと散布や調査が行いやすい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行とする。

ハモグリバエ類(施設)

トマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard)

ナスハモグリバエ (*Liriomyza bryonicae* Kaltenbach)

マメハモグリバエ (*Liriomyza trifolii* (Burgess))

アシグロハモグリバエ (*Liriomyza huidobrensis* (Blanchard))

分類の参考文献

岩崎ら(2000)日本におけるトマトハモグリバエ (*Liriomyza sativae* Blanchard) の新発生. 植物防疫 54-4-142

岩崎ら(2004)日本におけるアシグロハモグリバエ *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard) の新発生. 植物防疫 58-1-13

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

各地の代表的な作型で対象害虫が発生している時期に実施する。施設栽培では5～11月までの夏期高温時を中心に発生する。年により・地域により、発生種・発生時期が変遷しているので注意する。マメハモグリバエは、ウリ科の場合基本的に、植物の生育初期にしか発生しないので試験対象にしないようにする。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

対象害虫を施設外から侵入させるため、開口部にネットを設置しない。側枝が多くなると調査が煩雑となる。可能な限り、摘芯までに試験を終了する。試験開始が遅れた場合は、側枝を整理して調査葉数を減らす。

4. その他

(1) 成虫の一部を採集し、発生種を確認する。複数種の発生の場合は、構成比を記述する。

(2) 施設栽培では温度条件について、露地栽培では気象条件を記録する。

ウリノメイガ(ワタヘリクロノメイガ) (施設・露地)

(*Diaphania undica* (Saunders))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

本種は非休眠性で寒冷地での越冬は不可能である。暖地では施設を利用して周年試験可能であるが、密度が増加する夏から秋の試験が実施しやすい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずる。

ウリハムシ

(*Aulacophora femoralis* (Motschulsky))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ウリハムシは、暖地で発生が多く、一般に年1回発生する。越冬成虫は4月下旬から5月上旬ころに越冬場所を離れ、産卵は5月中・下旬ころから始まり、最盛期は6月上・中旬である。幼虫は6月上・中旬から7月上・中旬ころにかけて出現する。新成虫が現われるのは7月上旬ころからで、最盛期は7月下旬ないし8月上旬である。越冬成虫の飛来、幼虫の発生は4月中旬から5月中旬に定植する春夏作に、新成虫は6月下旬から7月下旬に定植する夏秋作に多く、これらで試験が最も円滑に実施できる。

2. 試験圃場の準備

幼虫に対する効果試験は、接木苗を用いると、台木の種類によっては被害が現われない場合があるので自根苗を用いる。

ハダニ類（露地・施設）

カンザワハダニ (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ (*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

参考文献

江原・真梶(1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学(全国農村教育協会)88-93

注：本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

江原・後藤ら(2007). 植物防疫特別増刊号 No.10 植物ダニ類の見分け方(日本植物防疫協会)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

露地では、普通栽培（トンネル、早熟も含む）におけるハダニ類は、定植（3～5月）後間もない開花期（4～6月）から収穫期（7～8月）にかけて発生が多い。試験は、トンネル早熟栽培では梅雨前の5～6月、普通栽培では梅雨明け後の7～8月に実施するとよい。

また、施設では、半促成栽培（1～2月定植、4～7月収穫）で5月以降に発生が多く、この栽培型のすいかを供試して、5～7月に試験するのがよい。促成栽培では2～4月に、また抑制栽培では9～12月に発生が多いが、ハウス管理が繁雑となり、高度の栽培技術を必要とするので、特殊な場合を除き避けた方がよい。

2. 試験圃場の準備

露地の普通栽培では、4～5月に定植し、発生最盛期となる7月中旬以降に試験を実施できるよう準備する。

施設の半促成栽培においては、1～3月に定植し、発生最盛期となる5月以降に試験を実施できるよう準備する。

供試品種・栽植密度・及び施肥管理などは慣行に従う。

ハダニ類の自然発生がみられない場合には、1株当たり3～5葉、1株間隔に1葉5頭ずつ接種すると、20～40日以降には試験を開始することができる。ハダニの種名は、薬剤感受性が異なるので明らかにする。

ネコブセンチュウ類

サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita* (Kofoid et White))

ジャワネコブセンチュウ (*Meloidogyne javanica* (Treub)Chitwood)

アレナリアネコブセンチュウ (*Meloidogyne arenaria* (Neal)Chitwood)

分類の参考文献

西澤 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方(1)総論:土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

奈良部 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方(2)ネコブセンチュウ. 植物防疫 56-10-448

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

サツマイモネコブセンチュウの発育限界温度は12℃であり、大体どの作型でも線虫の活動がみられる。一方、D-Dなどの土壤くん蒸剤の一般的な施用時期は春～秋であり、試験実施時期もこの期間がよい。作型的には夏作(4・5月定植、7～8月収穫)から秋冬作(8・9月定植11～12月収穫)が適当である。

2. 試験圃場の準備

前作物のネコブセンチュウ発生状況(根こぶの多少)や試験前の土壤中の2期幼虫密度を調べ、高密度圃場を選ぶ。また、ネコブセンチュウ増殖土壌の投入やネコブセンチュウのよく殖える作物(きゅうり・ほうせんか)を前作に作るなどして増殖や密度の均一化を図る場合もある。

接ぎ木の有無(とその種類)を明らかにし、かつ必ず無線虫苗を用いる。対象線虫の種名は明らかにしておく。

V その他

すいかにはサツマイモネコブセンチュウ・ジャワネコブセンチュウ・キタネコブセンチュウ・アレナリアネコブセンチュウが寄生するが、サツマイモネコブセンチュウの被害が大きい。

だいこん

アブラムシ類

モモアカアブラムシ(*Myzus persicae* (Sulzer))

ニセダイコンアブラムシ(*Lipaphis erysimi* (Kaltenbach))

ダイコンアブラムシ(*Brevicoryne brassicae*(Linnaeus))

→アブラナ科野菜アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(1)農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(3)野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

一般に、夏だいこん栽培(4~5月ころ播種、6~7月ころ収穫)で5~6月にモモアカアブラムシ・ダイコンアブラムシ、秋だいこん栽培(8~9月播種、10~12月収穫)で9~10月にモモアカアブラムシ・ニセダイコンアブラムシの発生が多いので、これらの作型のだいこんで試験するとよい。

2. 試験圃場の準備

夏だいこん及び秋だいこん栽培とも発生盛期を約1か月後に控えた、4~5月及び8~9月に播種するとよい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

コナガ

(*Plutella xylostella* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

コナガは、一般に、夏だいこん栽培(4~5月ころ播種、6~7月ころ収穫)で春から初夏に発生が多いので、この作型のだいこんを供試して5~6月ころに試験するのがよい。秋から冬にかけて収穫する秋だいこんなどは、発生が少ないのが普通であるが、東北地方などでは秋の発生もかなりあるので試験が可能である。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

アオムシ(モンシロチョウ)

(*Pieris rapae crucivora* Boisduval)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

アオムシは、一般に、夏だいこん栽培(4~5月ころ播種、6~7月ころ収穫)で春から初夏に発生が多いので、この作型のだいこんを供試して5~6月ころに試験するのがよい。秋から冬にかけて収穫する秋だいこんなどは、発生が少ないのが普通であるが、東北地方などでは秋の発生もあるので試験が可能である。

2. 試験圃場の準備

春播栽培においては、発生盛期を約1か月後に控えた4～5月に播種するとよい。
供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ヨトウムシ(ヨトウガ)

(*Mamestra brassicae* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ヨトウムシは、北海道・東北及び関東北部などでは5～6月と9月の2回発生し、第2世代の発生が多い。関東以西では5～6月と9～10月に発生し、第1・2世代とも同程度の発生量で、北の地方に比べて全般的に少な目である。

だいこんの作型には夏だいこん栽培(4～5月ころ播種、6～7月ころ収穫)、秋だいこん栽培(8～9月播種、10～12月収穫)とがあるが、秋だいこん栽培で被害が多く、この作型で試験を実施する方がよい結果が得られる。ただし、北海道など北日本での播種は夏だいこんはやや遅く、秋だいこんはやや早目となる。

2. 試験圃場の準備

秋だいこん栽培においてはヨトウムシの発生が9月となるので、その1か月前に播種する。

ハイマダラノメイガ(ダイコンシンクイ)

(*Hellulla undalis* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

西日本暖地の平たん地で8～9月(晩夏～初秋)に発生が多いので、これらの地域で、秋播栽培のだいこんを供試するのがよい。なお、7～8月が高温・少雨であれば、この虫は発生が多いので試験結果が得られやすい。

2. 試験圃場の準備

成虫の発生盛期の8月中・下旬に播種するとよい。播種が遅くなるほど、被害は急に減少する人が多い。

ネキリムシ類

カブラヤガ(*Agrotis segetum* (Denis et Schiffermuller))

タマナヤガ(*Agrotis ipsilon* (Hufnagel))

分類の参考文献

吉松(2001)植物防疫基礎講座:ネキリムシ類の識別法. 植物防疫 55-4-176

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

カブラヤガとタマナヤガは、年間の発生世代数が異なっているが、多くの場合、耕地では両種の幼虫が混発し、関東以西の各地では4～6月と9～10月に、北日本では6月～7月上旬と8月中旬～9月に発生が多い。そこで、試験は夏だいこん栽培(4～5月ころ播種、6～7月ころ収穫)・秋だいこん栽培(8～9月播種、10～12月収穫)のいずれかで実施するとよい。

2. 試験圃場の準備

雑草管理が徹底している圃場では幼虫(ネキリムシ)の密度が低いので供試しない。できれば、試験実施の予定圃場は休耕にしておくとい。播種はネキリムシの密度の高い時期に行い、整地から播種までの期間はできるだけ短くする。

なお、ネキリムシの発生量は・場所あるいは年次によって大きく変動するので、試験を円滑に実施するためにはカブラヤガ又はタマナヤガの3~4令幼虫を放飼して試験することもできる。この場合、幼虫の放飼数は1㎡当たり3~5頭が適当である。放飼虫は、人工飼料を用いて飼育したものでよい。

栽植密度など耕種条件は慣行に従うが、飼育虫を放飼して試験する場合には栽植密度はやや高くするとよい。

キスジノミハムシ

(*Phyllotreta striolata* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

キスジノミハムシの成虫は、早春から秋にかけてだいこん葉上で見られるが、幼虫による根部の被害は夏場に多い。本虫による被害は、成虫による葉の食害もあるが、幼虫による根部の食害が問題となるので、試験の時期もこれに合わせて幼虫による食害が多い夏だいにこんを供試することが基本である。

2. 試験圃場の準備

圃場の設定にあたっては、幼虫の歩留りの低い砂質の畑は避け、できるだけ有機質の多い土壌か埴土を選ぶ。5~6月播きでの試験が最も安定した結果が得られる。試験が遅れて7月になった場合は土壤病害の多発に注意し、8月の場合は遅くとも中旬ころまでに播種しないと幼虫による被害が少なく、効力の判定ができなくなるので注意する。

供試品種、栽植密度、施肥管理などは慣行に従う。

キタネグサレセンチュウ

(*Pratylenchus penetrans* (Cobb) Filipjev et Schuurmans Stekhoven)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

キタネグサレセンチュウは、周年土壤中に生息し、ダイコンの栽培が可能な時期であれば常時加害するので、とくに試験時期を選ばない。

2. 試験圃場の準備

ネグサレセンチュウは、根にコブを作るネコブセンチュウ類のように肉眼で生息を確認するのが難しく、発生圃場の選定が容易ではない。しかし、前作がダイコンであれば、特有の斑症状が認められるのでこれを目安とするのがよい。

試験に適するキタネグサレセンチュウの密度は、土壌50g当たりベルマン法で20~30頭以上が望ましい。白斑症状は10頭/50g以下でも発生するが、低密度では分布が不均一な例が多く、このような場合にはあらかじめ増殖させて生息密度を上げておくとい。キタネグサレセンチュウを増殖させるには、いんげんやえだまめが最適である。また、ネコブセンチュウが混棲している圃場では、クロタラリア(こぶとりそう)を栽培すると、ネコ

ブセンチュウは減りキタネグサレセンチュウは生き残るので便利である。ただしキタネコブセンチュウはこぶとりそうで増殖するので留意する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは、とくに試験結果に大きく影響することはないので、慣行に従って栽培すればよい。

はくさい

アブラムシ類

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ニセダイコンアブラムシ (*Lipaphis erysimi* (Kaltenbach))

ダイコンアブラムシ (*Brevicoryne brassicae* (Linnaeus))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(1)農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(3)野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

一般に、はくさいでは、春栽培(1~4月ころ播種、4~7月ころ収穫)で5~6月にダイコンアブラムシ・モモアカアブラムシ、普通栽培(8月中・下旬播種、10~1月収穫)で9~10月にモモアカアブラムシ・ニセダイコンアブラムシの発生が多いので、これらの作型のはくさいで試験するとよい。

2. 試験圃場の準備

発生盛期を約1か月後に控えた4~5月ころ及び8~9月ころに播種又は定植するとよい。5~6月に試験できなかったときは、8~9月に播種するのもよい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

コナガ

(*Plutella xylostella* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

コナガは、一般に、春栽培(1~4月播種、4~7月収穫)で春から初夏に発生が多いので、この作型のはくさいを供試して5~6月ころに試験するのがよい。秋から冬にかけて収穫する普通栽培(8月播種、10~1月収穫)などは、発生が少ないのが普通であるが、東北地方などでは秋の発生もかなりあるので試験が可能である。

2. 試験圃場の準備

春栽培では育苗に30~35日必要であり、定植後寒冷地ではトンネルやホットキャップで保温する。定植時期は発生盛期を約1か月後に控えた4~5月が適当である。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

アオムシ(モンシロチョウ)

(*Pieris rapae crucivora* Boisduval)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

アオムシは、一般に、春栽培（1～4月播種、4～7月収穫）で春から初夏に発生が多いので、この作型のはくさいを供試して5～6月ころに試験するのがよい。秋から冬にかけて収穫する普通栽培（8月播種、10～1月収穫）などは、発生が少ないのが普通であるが、東北地方などでは秋の発生もかなりあるので試験が可能である。

2. 試験圃場の準備

春栽培においては、発生盛期を約1か月後に控えた4～5月に定植するとよい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

コナガと混発することが多いので、両者は同時に試験することができる。

ヨトウムシ(ヨトウガ)

(*Mamestra brassicae* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ヨトウムシは、北海道、東北及び関東北部などでは5～6月と9月の2回発生し、第2世代の発生が多い。関東以西では5～6月と9～10月に発生し、第1・2世代とも同程度の発生量で、北の地方に比べて全般的に少な目である。

はくさいの作型には春播栽培（4～5月播種）と秋播栽培（8月中旬～9月播種）とがあるが、秋播栽培で被害が多く、この作型で試験を実施する方がよい結果が得られる。ただし、北海道など北日本での播種は春播きはやや遅く、秋播きはやや早目となる。

2. 試験圃場の準備

秋播栽培においてはヨトウムシの発生が9月となるので、その1か月前に播種又は定植する。

ハイマダラノメイガ(ダイコンシンクイ)

(*Hellulla undalis* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

西日本暖地の平たん地で8～9月（晩夏～初秋）に発生が多いので、これらの地域で、普通栽培（8月播種、10～1月収穫）のはくさいを供試するのがよい。なお、7～8月が高温・少雨であれば、この虫は発生が多いので試験結果が得られやすい。

2. 試験圃場の準備

成虫の発生盛期の8月下旬～9月に定植するとよい。気温が下がってくると、またはくさいの生育が進むと、被害は急に減少する場合が多い。

ネキリムシ類

カブラヤガ (*Agrotis segetum* (Denis et Schiffermuller))

タマナヤガ (*Agrotis ipsilon* (Hufnagel))

分類の参考文献

吉松(2001)植物防疫基礎講座：ネキリムシ類の識別法．植物防疫 55-4-176

I 試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

カブラヤガとタマナヤガは、年間の発生世代数が異なっているが、多くの場合、耕地では両種の幼虫が混発し、関東以西の各地では4～6月と9～10月に、北日本では6月～7月上旬と8月中旬～9月に発生が多い。そこで、試験は春播栽培（4～5月定植）か夏播栽培（8～9月定植）のいずれかで実施するとよい。

2. 試験圃場の準備

雑草管理が徹底している圃場では幼虫（ネキリムシ類）の密度が低いので供試しない。できれば、試験実施の予定圃場は休耕にしておくがよい。定植はネキリムシ類の密度の高い時期に行い、整地から定植までの期間はできるだけ短くする。

なお、ネキリムシ類の発生量は、場所あるいは年次によって大きく変動するので、試験を円滑に実施するためにはカブラヤガ又はタマナヤガの3～4令幼虫を放飼して試験することもできる。この場合、幼虫の放飼数は1㎡当たり3～5頭が適当である。放飼虫は、人工飼料を用いて飼育したものでもよい。

栽植密度など耕種条件は慣行に従うが、飼育虫を放飼して試験する場合には栽植密度はやや高くするとよい。

V その他

ネキリムシ類は、生育して堅くなった茎葉を食害することが少ないので、試験圃場にはできるだけ若い苗を植付けるようにする。

キャベツ

1. アブラムシ類

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ニセダイコンアブラムシ (*Lipaphis erysimi* (Kaltenbach))

ダイコンアブラムシ (*Brevicoryne brassicae* (Linnaeus))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

本州以南では、一般に春播栽培（4～5月定植、7～8月収穫）及び秋播栽培（10～12月定植、4～6月収穫）で5～6月にダイコンアブラムシ・モモアカアブラムシ、夏播栽培（8～9月定植、11～4月収穫）で9～10月にモモアカアブラムシの発生が多いのでこれらの作型のキャベツで試験するとよい。ニセダイコンアブラムシは、春播及び秋播栽培で発生することがあるが、発生量は少ない。

2. 試験圃場の準備

春播栽培においては、発生盛期を約1か月に控えた4～5月に、夏播栽培では8～9月に定植するとよい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

コナガ

(*Pulutella xylostella* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

コナガは、関東以西では一般に春播栽培（4～5月定植、7～8月収穫）及び秋播栽培（10～12月定植、4～6月収穫）で春から初夏に発生が多く、これらの作型のキャベツを供試して5～6月に試験するのがよい。夏播栽培（8～9月定植、11～4月収穫）は、秋の発生が多いこともあるが、一般には発生が少ないので、できるだけ避けるようにする。試験の設計、実施上に支障の少ないのは春播栽培である。この作型のキャベツでの試験が最も円滑に実施することができよう。

なお、北海道では6月下旬定植したものに7～8月の発生が多い。

2. 試験圃場の準備

春播栽培においては、発生盛期を約1か月後に控えた4～5月に定植するとよい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

アオムシと混発することが多いので、両者は同時に試験することができる。

アオムシ(モンシロチョウ)

(*Pieris rapae crucivora* Boisduval)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

アオムシは、一般は春播栽培(4~5月定植、7~8月収穫)及び秋播栽培(10~12月定植、4~6月収穫)で春から初夏に発生が多く、これらの作型のキャベツを供試して5~6月に試験するのがよい。夏播栽培(8~9月定植、11~4月収穫)は、秋の発生が多いこともあるが、一般には発生が少ないので、できるだけ避けるようにする。

なお、試験の設計、実施上に支障の少ないのは春播栽培である。この作型のキャベツでの試験が最も円滑に実施することができよう。

2. 試験圃場の準備

春播栽培においては、発生盛期を約1か月後に控えた4~5月に定植するとよい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

コナガと混発することが多いので、両者は同時に試験することができる。

ヨトウムシ(ヨトウガ)

(*Mamestra brassicae* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ヨトウムシは北海道・東北及び関東の北部などでは5~6月と9月の2回発生し、第2世代の発生が多い。関東以西では5~6月と9~10月に発生し、第1・2世代とも発生量は同程度で、北の地方に比べると少な目である。被害は東北・北海道などでは8月上・中旬定植のキャベツ、関東以南では4月下旬~5月上旬定植のキャベツに多発する傾向がある。したがって、この作型で試験を実施するとよい結果が得られることが多い。

2. 試験圃場の準備

春播栽培においては、ヨトウムシの発生が5~6月となるので、その1か月前の4~5月に定植するとよい。

ウワバ類

タマナギンウワバ (*Autographa nigrisigna* (Walker))

イラクサギンウワバ (*Trichoplusia ni* (Hubner))

分類の参考文献

野村(2003)農生態系進出によるイラクサギンウワバの害虫化。植物防疫 57-4-175

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

タマナギンウワバは暖地では周年発生するが、いずれの地域でも春から世代を繰り返して増減し夏から秋にピークを迎える傾向がある。平坦地では大発生することは殆どないが、

高冷地・山間地では夏場に時として大発生する。これらのことから、地域によるが夏から秋にかけての栽培が試験に適する。

イラクサギンウワバは近年西南暖地を中心に発生が報告されており、タマナギンウワバより発生が多い地域もあるが、現在のところ発生は流動的である。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

硬い葉を好み下葉の裏側に多いので、調査にあたっては注意する。

ハイマダラノメイガ(ダイコンシンクイ)

(*Hellulla undalis* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

西日本暖地の平たん地で8~9月(晩夏~初秋)に発生が多いので、これらの地域で、夏播栽培(8~9月定植、11~4月収穫)を供試するのがよい。なお、7~8月が高温・少雨であれば、この虫は発生が多いので試験結果が得られやすい。

2. 試験圃場の準備

成虫の発生盛期の8月下旬~9月に定植するとよい。気温が下がってくると、またキャベツの生育が進むと、被害は急に減少する場合が多い。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ハスモンヨトウ

(*Spodoptera litura* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ハスモンヨトウは西南暖地を中心として果菜類では施設内で周年発生しているが、露地栽培では春から秋にかけて増加していくので、夏播栽培(8~9月定植、11~4月収穫)を供試するのがよい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。ただし栽植密度が高い方が産卵が多い傾向があるので、できる範囲で密植とする。

ネキリムシ類

カブラヤガ(*Agrotis segetum* (Denis et Schiffermuller))

タマナヤガ(*Agrotis ipsilon* (Hufnagel))

分類の参考文献

吉松(2001)植物防疫基礎講座:ネキリムシ類の識別法.植物防疫 55-4-176

I 試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

カブラヤガとタマナヤガは、年間の発生世代数が異なっているが、多くの場合、耕地では両種の幼虫が混発し、関東以西の各地では4～6月と9～10月に、北日本では6月～7月上旬と8月中旬～9月に発生が多い。そこで、試験は春播栽培（4～5月定植）か夏播栽培（8～9月定植）のいずれかで実施するとよい。

2. 試験圃場の準備

雑草管理が徹底している圃場ではネキリムシ類の密度が低いので供試しない。できれば、試験実施の予定圃場は休耕にしておくとうい。定植はネキリムシ類の密度の高い時期に行い、整地から定植までの期間はできるだけ短くする。

なお、ネキリムシ類の発生量は、場所あるいは年次によって大きく変動するので、試験を円滑に実施するためにはカブラヤガ又はタマナヤガの3～4令幼虫を放飼して試験することもできる。この場合、幼虫の放飼数は1㎡当たり3～5頭が適当である。放飼虫は、人工飼料を用いて飼育したものでもよい。

栽植密度など耕種条件は慣行に従うが、飼育虫を放飼して試験する場合には栽植密度はやや高くするとよい。

V その他

ネキリムシ類は、生育して堅くなった茎葉を食害することが少ないので、試験圃場にはできるだけ若い苗を植付けるようにする。

ネギアザミウマ

(*Thrips tabaci* Lindeman)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネギアザミウマは、一般に春から密度を高め、初夏から盛夏にかけて最も多くなり、秋の発生は少ないので、試験は春播栽培（4～5月定植）で実施するとよい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

カリフラワー・ブロッコリー アブラムシ類

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ニセダイコンアブラムシ (*Lipaphis erysimi* (Kaltenbach))

ダイコンアブラムシ (*Brevicoryne brassicae* (Linnaeus))

→アブラ科野菜アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

I 試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

本州以南では、一般に春播夏どり栽培 (5~6月定植7~8月収穫) 及び冬播初夏どり栽培 (3~4月定植、5~6月収穫) で5~6月にダイコンアブラムシ・モモアカアブラムシ、夏播冬どり栽培 (9月定植、1~3月収穫) で9~10月にモモアカアブラムシの発生が多いのでこれらの作型で試験するとよい。ニセダイコンアブラムシは、春播及び夏播栽培で発生することがあるが、発生量は少ない。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

コナガ

(*Pulutella xylostella* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

コナガは、一般に春播夏どり栽培 (5~6月定植7~8月収穫) 及び冬播初夏どり栽培 (3~4月定植、5~6月収穫) で春から初夏に発生が多く、これらの作型を供試して5~6月に試験するのがよい。夏播冬どり栽培 (9月定植、1~3月収穫) は、秋の発生が多いこともあるが、一般には発生が少ないので、できるだけ避けるようにする。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

アオムシと混発することが多いので、両者は同時に試験することができる。

カリフラワー・ブロッコリー アオムシ(モンシロチョウ)

(*Pieris rapae crucivora* Boisduval)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

アオムシは、一般に春播夏どり栽培（5～6月定植7～8月収穫）及び冬播初夏どり栽培（3～4月定植、5～6月収穫）で春から初夏に発生が多く、これらの作型を供試して5～6月に試験するのがよい。夏播冬どり栽培（9月定植、1～3月収穫）は、秋の発生が多いこともあるが、一般には発生が少ないので、できるだけ避けるようにする。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

コナガと混発することが多いので、両者は同時に試験することができる。

ヨトウムシ(ヨトウガ)

(*Mamestra brassicae* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ヨトウムシは北海道・東北及び関東の北部などでは5～6月と9月の2回発生し、第2世代の発生が多い。関東以西では5～6月と9～10月に発生し、第1・2世代とも発生量は同程度で、北の地方に比べると少な目である。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ウワバ類

タマナギンウワバ (*Autographa nigrisigna* (Walker))

イラクサギンウワバ (*Trichoplusia ni* (Hubner))

分類の参考文献

野村(2003)農生態系進出によるイラクサギンウワバの害虫化. 植物防疫 57-4-175

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

タマナギンウワバは暖地では周年発生するが、いずれの地域でも春から世代を繰り返して増減し夏から秋にピークを迎える傾向がある。平坦地では大発生することは殆どないが、高冷地・山間地では夏場に時として大発生する。これらのことから、地域によるが夏から秋にかけての栽培が試験に適する。

イラクサギンウワバは近年西南暖地を中心に発生が報告されており、タマナギンウワバより発生が多い地域もあるが、現在のところ発生は流動的である。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

V その他

硬い葉を好み下葉の裏側に多いので、調査にあたっては注意する。

ハイマダラノメイガ(ダイコンシンクイ)

(*Hellulla undalis* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

西日本暖地の平たん地で8~9月(晩夏~初秋)に発生が多いので、これらの地域で、夏播栽培(8~9月定植)を供試するのがよい。なお、7~8月が高温・少雨であれば、この虫は発生が多いので試験結果が得られやすい。

2. 試験圃場の準備

成虫の発生盛期の8月下旬~9月に定植するとよい。気温が下がってくると、また作物の生育が進むと、被害は急に減少するが多い。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ネキリムシ類

カブラヤガ(*Agrotis segetum* (Denis et Schiffermuller))

タマナヤガ(*Agrotis ipsilon* (Hufnagel))

分類の参考文献

吉松(2001)植物防疫基礎講座:ネキリムシ類の識別法. 植物防疫 55-4-176

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

カブラヤガとタマナヤガは、年間の発生世代数が異なっているが、多くの場合、耕地では両種の幼虫が混発し、関東以西の各地では4~6月と9~10月に、北日本では6月~7月上旬と8月中旬~9月に発生が多い。そこで、試験は春播栽培(4~5月定植)か夏播栽培(8~9月定植)のいずれかで実施するとよい。

2. 試験圃場の準備

雑草管理が徹底している圃場ではネキリムシ類の密度が低いので供試しない。できれば、試験実施の予定圃場は休耕にしておくとうい。定植はネキリムシ類の密度の高い時期に行い、整地から定植までの期間はできるだけ短くする。

なお、ネキリムシ類の発生量は、場所あるいは年次によって大きく変動するので、試験を円滑に実施するためにはカブラヤガ又はタマナヤガの3~4令幼虫を放飼して試験することもできる。この場合、幼虫の放飼数は1㎡当たり3~5頭が適当である。放飼虫は、人工飼料を用いて飼育したものでよい。

栽植密度など耕種条件は慣行に従うが、飼育虫を放飼して試験する場合には栽植密度はやや高くするとよい。

V その他

ネキリムシ類は、生育して硬くなった茎葉を食害することが少ないので、試験圃場にはできるだけ若い苗を植付けるようにする。

ネギアザミウマ

(*Thrips tabaci* Lindeman)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネギアザミウマは、一般に春から密度を高め、初夏から盛夏にかけて最も多くなり、秋の発生は少ないので、試験は春播栽培（4～5月定植）で実施するとよい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

たまねぎ

1. ネギアザミウマ

(*Thrips tabaci* Lindeman)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネギアザミウマは、一般に春から密度を高め、初夏から盛夏にかけて最も多くなる。秋の発生は少ない。暖地で一般的な秋播き普通栽培では大きな問題とならないが、北日本で行われる春播き秋穫り栽培で問題となるので、この栽培で7~8月に試験を行うとよい。なお、収穫時期が近づくと葉が倒伏し、薬剤のかけむらや調査がしづらくなるため、倒伏する前に試験を終了する。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度などは慣行に従う。

タマネギバエ

(*Delia antiqua* (Meigen))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

北日本では春播栽培（5月定植、9月収穫）が行われ、被害は6~7月に多くなる。西日本では秋播栽培（9月播種、10~11月定植、5~6月上旬収穫）が主体で、被害は秋に多い。

したがって、試験は北日本では春に、西日本では秋に実施するのがよい。

2. 試験圃場の準備

成虫発生盛期の約1か月前、すなわち春播栽培ではおおよそ5月中・下旬に定植するとよい。

無処理区の被害株率が10%未満の場合は効果の判定が困難なことが多いので、少なくとも20%程度の被害が現われる圃場を選定して試験を行うのが望ましい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ねぎ

ネギアブラムシ

(*Neotoxoptera formosana* (Takahashi))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネギアブラムシの発生は、一般に5～6月及び9～10月に多いので、この時期に合わせて試験を実施する。深ねぎでは、夏・秋採りの秋播栽培（4～5月定植、7～12月収穫）か、冬採りの春播栽培（6～7月定植、11～3月収穫）で試験を行う。葉ねぎでは、夏採りの秋播栽培（3月定植、6～7月収穫）か、秋採りの春播栽培（6～7月定植、10～11月収穫）などで試験するとよい。

2. 試験圃場の準備

秋播栽培で5～6月に試験するとよい結果が得られやすいから、なるべくこの時期に試験を行うように、作型・栽培方法を勘案して試験圃場を準備する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ネギアザミウマ

(*Thrips tabaci* Lindeman)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネギアザミウマは、一般に春から密度を高め、初夏から盛夏にかけて最も多くなる。秋の発生は少ない。そこで、関東以北に普及している深ねぎ栽培では、夏・秋採りの秋播栽培（4～5月定植、7～12月収穫）か、冬採りの春播栽培（6～7月定植、11～3月収穫）で7～8月の多発生期に試験する。関西を中心に暖地に普及している葉ねぎ栽培では、夏採りの秋播栽培（3月定植、6～7月収穫）及び夏・秋採りの春播栽培（5～6月定植、8～11月収穫）などで5～7月の多発生期に試験を実施するとよい。但し、強い降雨があると個体数が激減することがあるので梅雨盛期は避けた方がよい。

2. 試験圃場の準備

ねぎの作型、栽培方法は、地方によって著しく多様であるから、それぞれの地方の実情に応じて、初夏から盛夏にかけての多発生期に合わせて試験ができるよう適宜に勘案して試験圃場を準備する。

供試品種・栽植密度などは慣行に従う。

ネギコガ

(*Acrolepiopsis sapporensis* (Matsumura))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネギコガは、一般に9～10月に発生が多く、この時期に合わせて試験を実施する。深ね

ぎでは冬採りの春播栽培（6～7月定植、11～3月収穫）で、葉ねぎでは秋採りの春播栽培（6～7月定植、10～11月収穫）などで試験するとよい。

2. 試験圃場の準備

多発生期の9～10月に試験ができるよう作型・栽培方法を勘案し、適宜に試験圃場を準備する。

定植期があまり遅れ、夏期高温乾燥が続くと、生育不良となり試験に影響するので適期に定植を行う。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

シロイチモジヨトウ

(*Spodoptera exigua* (Hubner))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

発生地では7月から密度が高くなるので、薬剤試験の時期は8月以降が良い。

2. 試験圃場の準備

白ねぎは4月播種・7～8月定植し、葉ねぎは7～8月に播種すると、8月から被害が進展する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

4. 他の病害虫の発生状況

ハスモンヨトウ・ネギコガ・アブラムシなど他の害虫も発生状況を記録する。

ハスモンヨトウ

(*Spodoptera litura* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ハスモンヨトウは西南暖地を中心として果菜類では施設内で周年発生しているが、露地栽培では春から秋にかけて増加していくので、薬剤試験の時期は8月以降が良い。

2. 試験圃場の準備

白ねぎは4月播種、7～8月定植し、葉ねぎは7～8月に播種すると、8月から被害が進展する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

3. 他の病害虫の発生状況

シロイチモジヨトウ・ネギコガ・アブラムシなど他の害虫も発生状況を記録する。

ネギハモグリバエ

(*Liriomyza chinensis* (Kato))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネギハモグリバエは、7～9月に発生が多いので、この時期に試験を実施する。

深ねぎでは、秋採りの秋播栽培（4～5月定植、9～12月収穫）か、冬採りの春播栽培（6～7月定植、11～3月収穫）で試験する。葉ねぎでは、夏・秋採りの春播栽培（5～6月定植、8～11月収穫）などで試験するとよい。

2. 試験圃場の準備

7～9月の発生期に合わせて試験ができるように、適宜勘案して試験圃場を準備する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

らっきょう

ネダニ(ロビンネダニ)

(*Rhizoglyphus robini* Claparede)

分類の参考文献

桑原ら(1989)ネダニ類に関する薬剤防除の現状. 植物防疫 43-8-432

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

らっきょうの定植時期は概ね8月中旬～10月上旬であり、収穫は翌年5～6月（一年掘り栽培）である。二年・三年掘り栽培もあるが、試験は一年掘り栽培で行うのが望ましい。ネダニの発生源は種球による持ち込みと土壌中の生息虫であるので、薬剤処理は定植前に行うのが基本である。

2. 試験圃場の準備

ネダニの発生は砂土・砂礫土で多いが、ネダニが発生していれば、特に土性を選ぶ必要はない。ただし、種球浸漬処理の場合はあらかじめ種球にネダニが寄生していることを確認しておく。定植密度・施肥量などは各地の慣行に従う。なお、ネダニに酷似したゴミコナダニの一種の発生が認められた際には、この種の薬剤感受性はネダニと異なるので、寄生種がロビンネダニであることを確認しておくことが大切である。

→ツルグレン装置

にんじん

1. ネコブセンチュウ類

サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita* (Kofoid et White))

ジャワネコブセンチュウ (*Meloidogyne javanica* (Treub)Chitwood)

キタネコブセンチュウ (*Meloidogyne hapla* Chitwood)

アレナリアネコブセンチュウ (*Meloidogyne arenaria* (Neal)Chitwood)

分類の参考文献

西澤 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (1) 総論 : 土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

奈良部 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (2) ネコブセンチュウ. 植物防疫 56-10-448

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネコブセンチュウは、その種類により発生時期が若干異なるが、おおむね6~9月の時期が増殖期にあたる。にんじんの主な作型は春播栽培（4~5月播種、7~11月収穫）及び夏播栽培（6~7月播種、10~12月収穫）で、いずれの作型も生育期がネコブセンチュウの発生時期にあたる。

2. 試験圃場の準備

前作物のネコブセンチュウ寄生状況と土壤中の2期幼虫密度を調べ、多発圃場を選ぶ。また、ネコブセンチュウのよく殖える作物を前作に作るなどして増殖を因る場合もある。また、対象線虫の種名は明らかにしておく。

V その他

- (1) にんじんは、トマトと同様に各種のネコブセンチュウが寄生・加害する。
- (2) 概して、短根にんじんは、長にんじんに比べてネコブセンチュウの被害が軽い。
- (3) にんじんの栽培期間は作型によって異なるが、春播栽培では90日、夏播栽培では110~120日である。

キタネグサレセンチュウ

(*Pratylenchus penetrans* (Cobb)Filipjev et Schuurmans Stekhoven)

分類の参考文献

西澤 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (1) 総論 : 土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

水久保 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (3) ネグサレセンチュウ. 植物防疫 56-12-531

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

キタネグサレセンチュウは、周年土壤中に生息し、にんじんの栽培が可能な時期であれば常時寄生加害するので、とくに試験時期を選ばない。

2. 試験圃場の準備

ネグサレセンチュウは、根にコブを作るネコブセンチュウ類のように、肉眼で生息を確認するのが難しく、発生圃場の選定が容易ではない。前作物がにんじん・ごぼう・だいこんなどで、特有の症状が認められる圃場を選ぶか、ベルマン法であらかじめ分離して生息

を確認する。

試験に適するキタネグサレセンチュウの密度は、土壌50g当たりベルマン法で20～30頭以上が望ましい。低密度では分布が不均一な例が多く、この様な場合にはあらかじめ増殖させて生息密度を上げておくとよい。キタネグサレセンチュウを増殖させるには、いんげんやえだまめが最適である。また、サツマイモネコブセンチュウやジャワネコブセンチュウが混棲している圃場では、クロタラリア（こぶとりそう）を栽培すると、それらネコブセンチュウを選択的に減らすことができるので便利である。ただし、キタネグサレセンチュウは、クロタラリアで増殖するので留意する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは、とくに試験結果に大きく影響することはないので、慣行に従って栽培すればよい。

V その他

(1) にんじんの栽培期間は作型によって異なるが、夏どりでは80～90日、秋どりでは100～120日である。

(2) ネグサレセンチュウによる被害症状は、根にコブを作らない点を除けば、寸づまりやヒゲ根の発生など、ネコブセンチュウと共通の症状が多いので注意する。

ごぼう

アブラムシ類

ゴボウヒゲナガアブラムシ (*Uroleucon gobonis* (Matsumura))

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ゴボウクギケアブラムシ (*Capitophorus elaeagni* (del Guercio))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ゴボウヒゲナガアブラムシ・モモアカアブラムシは5~7月に多発する。ゴボウクギケアブラムシは主に秋に発生を見るが、あまり多発することはないので一般的に試験対象とならない。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

キタネグサレセンチュウ

(*Pratylenchus penetrans* (Cobb) Filipjev et Schuurmans Stekhoven)

分類の参考文献

西澤 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (1) 総論: 土壌検診法. 植物防疫 56-9-401

水久保 (2002) 植物防疫基礎講座:線虫の見分け方 (3) ネグサレセンチュウ. 植物防疫 56-12-531

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

キタネグサレセンチュウは、周年土壤中に生息しゴボウの栽培が可能な時期であれば常時寄生加害するので、とくに試験時期を選ばない。

2. 試験圃場の準備

ネグサレセンチュウは、根にこぶを作るネコブセンチュウ類のように、肉眼で生息を確認するのが難しく、発生圃場の選定が容易ではない。前作物がごぼう・にんじん・だいこんで、特有の症状が認められる圃場を選ぶか、ベルマン法であらかじめ分離して生息を確認する。

試験に適するキタネグサレセンチュウの密度は、土壌50g当たり20~30頭以上が望ましい。低密度の時は分布が不均一な例が多く、このような場合にはあらかじめ増殖させて生息密度を上げておくとよい。キタネグサレセンチュウを増殖させるには、いんげんやえだまめが最適である。また、サツマイモネコブセンチュウやジャワネコブセンチュウが混棲している圃場では、クロタラリア (こぶとりそう) を栽培すると、それらネコブセンチュウを選択的に減らすことができるので便利である。ただし、キタネグサレセンチュウは、クロタラリアで増殖するので留意する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは、とくに試験結果に大きく影響することはないので、慣行に従って栽培すればよい。

*ベルマン法とは→

V その他

(1) ごぼうの栽培は、一般に春播きが多く、栽培期間は100日を越え翌年どりまで長期にわたることもある。

(2) ごぼうには、キタネグサレセンチュウのほか、ミナミネグサレセンチュウやクルミネグサレセンチュウなども加害する。

(3) ネコブセンチュウによる被害や、病害等による被害の症状と混同しないよう注意する。まぎらわしい場合は、被害根の異変部組織を検鏡調査する。ネグサレセンチュウによる被害なら多数の侵入が認められる。

レタス

アブラムシ類

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

台湾ヒゲナガアブラムシ (*Uroleucon formosanus* (Takahashi))

チューリップヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphum euphorbiae* (Thomas))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (3) 野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

レタスは一般に春と秋冬季に栽培され、11月末から3月末までの間はトンネル栽培となる。このようなことから、試験はトンネル被覆を必要としない5~6月採りの春播栽培か、11月採りの秋播栽培で実施することになる。レタスには、モモアカアブラムシ・台湾ヒゲナガアブラムシなどの発生が多い。

2. 試験圃場の準備

5~6月採り栽培ではトンネル被覆を必要としない4月上旬以降に定植する。11月採り栽培では9月下旬に定植し、試験終了まではトンネル被覆をしないようにする。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ハスモンヨトウ

(*Spodoptera litura* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ハスモンヨトウは西南暖地を中心として果菜類では施設内で周年発生しているが、露地栽培では春から秋にかけて増加していくので、夏播栽培 (8~9月定植、11~4月収穫) を供試するのがよい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ネキリムシ類

カブラヤガ (*Agrotis segetum* (Denis et Schiffermuller))

タマナヤガ (*Agrotis ipsilon* (Hufnagel))

分類の参考文献

吉松 (2001) 植物防疫基礎講座:ネキリムシ類の識別法. 植物防疫 55-4-176

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

カブラヤガとタマナヤガは、年間の発生世代数が異なるが、多くの場合、耕地では両種の幼虫が混発し、関東以南の各地では4～6月と9～10月に、北日本では6月～7月上旬と8月中旬～9月に発生が多い。関東以西の暖地では、レタスでの被害は11月と12月採り栽培で最も大きい。試験はこれらの作型で実施するのが最良である。

2. 試験圃場の準備

前作が水稻であるとか除草が徹底している圃場は、密度が低いので供試しない。できれば、試験実施の予定圃場は休耕にしておくとうい。暖地では、レタスは9月下旬～10月上旬・中旬に定植するとよく、整地から定植までの期間はできるだけ短くする。

なお、ネキリムシの発生量は場所あるいは年次によって大きく変動するので、試験を円滑に実施するためにはカブラヤガ又はタマナヤガの3～4令幼虫を放飼することも必要である。幼虫の放飼数は1㎡当たり2～3頭程度が適当で、レタスの活着後に試験区全面に均一に放飼する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従うが、幼虫を放飼して試験する場合には栽植密度はやや高くするとよい。

ほうれんそう

アブラムシ類（露地・施設）

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(1)農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(3)野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ワタアブラムシとモモアカアブラムシまたはそのいずれかを対象とする。暖地では通年発生が見られるが、露地・雨よけ栽培施設とも5～10月の発生が多い。一般的には春播き栽培で密度上昇期に試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

地方によって作型や多発期が異なるので、その地方の多発期を逃さないよう準備する。供試品種はその地方の慣行でよい。

ミナミキイロアザミウマ（露地・施設）

(*Thrips palmi* Karny)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ミナミキイロアザミウマは露地では5月から発生するが、8月中旬から10月上旬にかけて密度が高くなる。したがって、播種期を8月中旬から9月上旬とする作型が試験に適する。雨除け培施設でも同じ時期でよい。

2. 試験圃場の準備

圃場設置場所によって発生量が異なり、ほうれんそう単作地帯では試験可能な密度とされない年もある。付近にきゅうり・なす・すいかなど好適な寄生植物が栽培されている地域に試験圃場を選定する。供試品種はその地方の慣行でよいが、調査において被害程度を重視するので、株の生育がそろうよう、播種時の覆土や水分管理に注意する。その他施肥管理などは慣行とする。

V その他

幼葉の加害部位が、葉の展張につれてケロイド症状として拡大される。これを防止できるかどうか効果が判定の基準となる。したがって、生育が進んだ圃場で試験を実施する場合には、処理前の被害程度を調査して被害指数の増加傾向を比較する必要がある。

ハダニ類（施設）

カンザワハダニ (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ (*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

分類の参考文献

江原・真梶(1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学(全国農村教育協会)88-93

注: 本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

暖地では通年発生が見られるが、8~10月の発生が多く、この時期に試験が実施しやすい。

2. 試験圃場の準備

周辺圃場で発生が見られない場合には、多発した作物残渣を通路に放置する方法で放飼するとよい。ハダニが均一に分布するには発芽揃い期から2~3葉期に放飼する必要があるため、この時期に残渣が確保できるように準備する。供試品種・施肥管理は慣行とする。

V その他

サンプリング葉を持ち帰って調査する場合には、1区分の葉をペーパータオルで軽くくみ、ビニール袋に入れて口を輪ゴムでとめ、保冷剤を入れたクーラーで運搬し、葉からの移動と水滴による溺死を防止するとよい。

ハウレンソウケナガコナダニ *Tyrophagus similis* Volgin

分類の参考文献

中尾弘志・黒佐和義(1988) 日本初記録のコナダニ類4種、ならびにそれらによる農作物の被害について. 応動昆32(2): 135-142.

江原昭三・真梶徳純 編(1996) 植物ダニ学. 全国農村教育協会, p292-300

試験実施時期及び試験圃場の準備

露地では発生が持続することが少ないので施設で実施する。被害の発生しやすい春期または秋期に実施するとよい。また、前作での被害や、予備的な調査により生息が確認されている圃場を用いる。供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずるが、本種の発生しやすい有機質が多い土壌が望ましい。

3. 試験区の配置

原則として乱塊法により3連制とする。

放虫試験であっても、ハウス内の場所により土壌中のコナダニ密度や被害の発生程度にばらつきが見られるので、必ず連制は必要で、最低でも2連制は確保する。特に土壌水分や温度(換気口の位置、風当たりの強弱、ハウスサイド部か中央部か、灌水むら等)が影響を及ぼすと考えられるので、これらの条件が偏らないように反復をとり試験区を配置する。できるだけ同一ハウス内で試験するのが望ましいが、複数棟使用する場合は、ハウス1棟内に試験薬剤区、対照薬剤区、無処理区を確保し、上記の条件が偏らないように別棟で反復を取る。

(1) ツルグレン法

(2) 捕獲トラップ法(春日法)

参考文献

春日志高（2005）トラップを利用したハウレンソウケナガコナダニのモニタリング.

植物防疫 59(4) : 183-185

4. その他

土壌施用の場合は土壌の種類、放虫の場合は放虫の時期や量、系統等の放虫条件、土壌に有機質資材を投入している場合にはその時期とおよその量、他害虫の発生が多い場合には種名と発生程度を特記しておく。

さといも

ワタアブラムシ

(*Aphis gossypii* Glover)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

初夏から夏にかけて増殖するので、この時期に試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などはその地方の慣行とする。

ハスモンヨトウ

(*Spodoptera litura* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ハスモンヨトウは、一般に6月ころから発生がみられ、晩夏から秋に多発する。試験は8～10月の間であれば、実施可能であるが、中・老令幼虫の発生状況を考慮すると、8月中旬～9月の試験実施が最もよい。卵塊で産みつけられ、ふ化幼虫が集団で葉肉だけを食害するので、この特有な被害葉の出現状況を目安にして試験実施時期を決めるとよい。

2. 試験圃場の準備

作型や植付時期は地方によって多少異なるが、普通栽培では4月～5月上旬に定植するとよい。

供試品種・栽植密度・肥培管理などは慣行に従うが、土壌が乾燥すると生育が阻害されるので、乾燥を防ぐ措置が大切である。

飼育虫の卵塊を供試する場合は、報告書に飼育虫の由来を記載するようにする。

カンザワハダニ

(*Tetranychus kanzawai* Kishida)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

初夏から夏にかけて増殖するので、この時期に試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などはその地方の慣行とする。

ミナミネグサレセンチュウ

(*Pratylenchus coffeae* (Zimmermann) Filipjev et Schuurmans Stekhoven)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

さといもは、品種や栽培方法によって収穫期が大幅に異なるが、植付期はいずれも3月

下旬～4月上旬であるので、試験は3月～収穫期まで行う。

2. 試験圃場の準備

前年さといもが栽培されていた圃場を選ぶ。そして前年の収穫期に、あらかじめ被害とネグサレセンチュウの生息状況を調査し、多発圃場を選定しておくことが大切である。なおさといもには、フザリウムに起因する「乾腐病」の発生も多く、併発すると調査に支障を来すことがあるので、本病の発生の少ない圃場を選ぶことが望ましい。

V その他

- (1) さといもに寄生するネグサレセンチュウの主な種類はミナミネグサレセンチュウである。
- (2) 一般に、ネグサレセンチュウは種類によって薬剤に対する感受性が異なっているが、この線虫は対照薬剤のクロールピクリンやD-D剤に対する感受性が高い。
- (3) この線虫は種いもによる伝播が極めて多いので、供試する種いもは健全であることを十分確認しておくことが大切である。できれば念のためにカルタップ水溶剤200倍液に30分間浸漬してから定植するとよい。
- (4) さといもは主として地下部を食用とする作物であるので、地上部の生育が旺盛であっても、処理後のネグサレセンチュウの密度の復元による寄生病斑によって球茎が汚損され、市場性が著しく低下するので、供試薬剤の効果判定に際しては健全球茎の収量も重視する。

ばれいしょ

アブラムシ類

モモアカアブラムシ(*Myzus persicae* (Sulzer))

ワタアブラムシ(*Aphis gossypii* Glover)

ジャガイモヒゲナガアブラムシ(*Aulacorthum solani* (Kaltenbach))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(1)農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(3)野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

モモアカアブラムシは関東以南では4月から6月に発生が多く、9月～10月にも発生するが、試験実施時期は5月～6月が最適である。北日本では7月～8月に発生が多く、この時期が試験に適する。ワタアブラムシは4月～9月に発生し、関東以南では5月～6月、北日本では7月～8月が試験に適する。暖地の冬作では2月～4月に実施する。ジャガイモヒゲナガアブラムシは4月下旬から9月に発生し、関東以南では5月～6月、北日本では6月～7月に発生が多く、この時期に試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

アブラムシ類の発生は、地方や作型によって異なり、またアブラムシの種類によって多発期も異なる。それぞれの地方の多発期に試験が出来るように、作型などを選択して準備する。一般的には春作での試験例が多いが、暖地では冬作でも試験されている。

供試品種・栽植密度・施肥管理などはそれぞれの地方の慣例に準ずる。

テントウムシダマシ類

オオニジュウヤホシテントウ(*Epilachna vigintioctomaculata* Motschulsky)

ニジュウヤホシテントウ(*Epilachna vigintioctopunctata* (Fabricius))

→テントウムシダマシ類 PHOTO

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

両種とも成虫態で越冬し、生活史や習性はよく似ているが、温度に対する適応性が異なり、ニジュウヤホシテントウは南の地方に、オオニジュウヤホシテントウは北の地方に多い。ニジュウヤホシテントウは4月上旬から、オオニジュウヤホシテントウは5月上旬から成虫が見られる。密度が高まる時期は西日本では6月上旬から7月下旬、北日本では6月下旬から7月下旬で、この時期に試験する。

2. 試験圃場の準備

地方によって作型や多発期が異なるので、それぞれの地方の多発期に試験が出来るように準備する。両種の発生状況からみて一般的には春作での試験になる。供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ナスノミハムシ(ナストビハムシ)

(*Psylliodes angusticollis* Baly)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ナスノミハムシは年1回発生で、越冬成虫はばれいしょの萌芽とともに圃場へ侵入する。ばれいしょ圃場での成虫の発生盛期は6月中・下旬、産卵盛期は6月下旬～7月上旬である。

ナスノミハムシの被害は、成虫の茎葉部食害と幼虫の塊茎部食害に大別できるが、重要なのは幼虫による塊茎の食害なので、試験は越冬成虫の産卵防止をねらいとして行う。

2. 試験圃場の準備

越冬場所から成虫が順次侵入してくるので、被害は圃場周縁部に多く中心部では少ない。このため試験圃場は圃場周縁部に設置するとよい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

やまのいも

アブラムシ類

ジャガイモヒゲナガアブラムシ (*Aulacorthum solani*(Kaltenbach))

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

ニワトコヒゲナガアブラムシ (*Aulacorthum magnoliae*(Essig et Kuwana))

(ニワトコフクレアブラムシ)

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(1)農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(3)野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

東北地方では主要種はジャガイモヒゲナガアブラムシとワタアブラムシで、6～7月・9～10月に発生が多いが、試験実施は6～7月の方が好適である。ニワトコフクレアブラムシは6～7月・9～10月に発生が認められるが多発することは殆どない。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に準ずる。

シロイチモジヨトウ

(*Spodoptera exigua* (Hubner))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

西日本暖地の平坦地で8～9月（晩夏～初秋）に発生が多い。本虫は中・老齢の薬剤感受性が低いので、フェロモントラップを設置して発蛾最盛期を把握し、若齢幼虫を対象とした薬剤処理を行う（目安は7月末～8月上旬と8月末～9月上旬）。

2. 試験圃場の準備

植え付け時期は地方によって多少異なるが、常発地において4月中旬から5月上旬に植え付ける。品種・系統・栽植密度・肥培管理などは慣行に従う。

だいず

アブラムシ類

ダイズアブラムシ (*Aphis glycines* Matsumura)

ジャガイモヒゲナガアブラムシ (*Aulacorthum solani* (Kaltenbach))

→だいずアブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(1)農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

鳥倉(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(2)水稲・畑作物のアブラムシ類. 植物防疫 56-5-212

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

アブラムシに対する効果判定は密度が高まる時期に実施するのが望ましい。ダイズアブラムシは東北・関東では梅雨あけとともに増加し、7月～8月に多くなる。北海道では8月以降に多くなる年もあるが、全体的に低密度である。ジャガイモヒゲナガアブラムシは春と秋の2回ピークがあるが、春期(関東以西:5月、北日本:6月～7月)に試験を実施する。土壌処理剤の試験は播種時に実施することになるので、有翅虫の飛来時期と合致するように播種時期を調整する。

また、茎葉散布剤の試験は寄生密度が高まる時期に実施する。

2. 試験圃場の準備

地方によって栽培様式や播種時期など、またアブラムシ類の多発時期も異なるので、それぞれの地方の多発期に試験が出来るように準備する。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは各地方の慣行に準ずる。

サヤムシ類

マメシンクイガ (*Leguminivora glycinivorella* (Matsumura))

シロイチモジマダラメイガ (*Etiella zinckenella* (Treitschke))

ダイズサヤタマバエ (*Matsumuraeses falcana* (Walsingham))

マメヒメサヤムシガ (*Matsumuraeses phaseoli* (Matsumura))

ダイズサヤタマバエ (*Asphondylia yushimai* Yukawa et Uechi)

分類の参考文献

日本植物防疫協会編(1979). ダイズ病害虫の手引き

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

試験対象となる主な害虫は、マメシンクイガ・シロイチモジマダラメイガ・ヒメハマキ類・ダイズサヤタマバエで下記の発生時期を参考に、試験地域ごとに発生量が多い時期を選んで試験を実施する。

マメシンクイガ (幼虫) 8月中旬～9月中旬

シロイチモジマダラメイガ (幼虫) 6月下旬～7月下旬 (極早生ダイズ)

8月上旬～9月上旬 (早生・中生ダイズ)

	9月上旬～11月（晩生・極晩生ダイズ）
ヒメハマキ類（幼虫）	6月（早生ダイズ）
（ダイズサヤムシガ）	8月～9月（早生・中生ダイズ）
（マメヒメサヤムシガ）	10月（晩生ダイズ）
ダイズサヤタマバエ（幼虫）	6月下旬～7月上旬（極早生ダイズ）
	8月中旬～10月（晩生・極晩生ダイズ）

2. 試験圃場の準備

ダイズの連作圃場や山林に近接した圃場に、害虫の発生が多いので、なるべくそれに類似した圃場を選定する。マメシンクイガはこの傾向が特に著しい。供試品種・栽培法・肥培管理は地域の慣行に準ずる。

V その他

だいたいの場合、試験地の立地条件（山間地・平野部・連作年数など）や播種期・供試品種（莖葉・実の繊毛の有無など）・薬剤の散布時期によって加害程度が著しく異なることがあるので、必ず記録して考察する。

カメムシ類（子実吸汁性）

- ホソヘリカメムシ (*Riptortus clavatus* (Thunberg))
- イチモンジカメムシ (*Piezodorus hybneri* (Gmelin))
- ミナミアオカメムシ (*Nezara viridula* (Linnaeus))
- アオクサカメムシ (*Nezara antennata* Scott)
- クサギカメムシ (*Halyomorpha halys* (Stal))
- ブチヒゲカメムシ (*Dolycoris baccarum* (Linnaeus))

→カメムシ類 PHOTO

分類の参考文献

日本植物防疫協会編(1979). ダイズ病害虫の手引き

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

だいたいの加害する主要なカメムシ類はそれぞれの地域によって種類が異なっている。莖葉を加害するカメムシ類もいるが、被害は一般に少なく、莢を吸汁加害するカメムシ類が大きな被害を引き起こす。子実吸汁性カメムシ類は開花後、莢が着くころから圃場に侵入するので、着莢期以降に試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

植付け時期・供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

タネバエ

(*Delia platura* (Meigen))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

タネバエの被害は播種後から始まり、発芽後に終わるので試験は播種時に実施することになるが、成虫の発生盛期に実施することが望ましい。成虫の発生は、東日本では5月～6月と8月～10月に、西日本では3月下旬から7月上旬に多く、この時期に試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

タネバエ成虫は、耕起直後の土壌表面が湿った状態のときに飛来し、産卵する習性がある。また、有機質肥料（魚粕・油粕・鶏糞など）を施用した場合には飛来が多くなる。したがって、耕起および畝立てを薬剤処理の前日に行うとよい。また耕起後、作条に誘引源として魚粕などを少量散布して一昼夜放置した後に薬剤を施用するとよい。

ハダニ類

カンザワハダニ (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ (*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

参考文献

江原・真梶(1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学(全国農村教育協会)88-93

注：本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

江原・後藤ら(2007). 植物防疫特別増刊号 No.10 植物ダニ類の見分け方(日本植物防疫協会)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ハダニ類は梅雨明けころから密度が高くなるので、この時期に試験するのがよい。

2. 試験圃場の準備

だいたいの播種時期は、梅雨明け後に生育盛期となるよう、5月下旬～6月中旬（秋だいた）が望ましい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

あずき

アズキノメイガ(フキノメイガ)

(*Ostrinia scapulalis* (Walker))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

従来フキノメイガと呼ばれていた種群は3種に分類され、あずき・いんげん等を加害する種はアズキノメイガとされた(服部・六浦：1987)が、農薬登録の対象害虫名としては全て「フキノメイガ」と記載されている。

アズキノメイガは、一般に5～10月までに2～4回発生し、7～8月以降の発生が多くなる。北海道では一部の地域を除き、普通7～8月に1回発生する。

あずきの作型には、普通栽培(5月播種、9～10月収穫)・夏栽培(4～5月播種、7月収穫)・秋栽培(6～7月播種、10月収穫)があるが、アズキノメイガは夏以降の発生が多くなるので、普通栽培か秋栽培で試験を実施する方がよい。試験時期としては、産卵最盛期に実施するとよい結果が得られるので、普通栽培で7～8月、秋栽培で8～9月がよい。

2. 試験圃場の準備

普通栽培で5月中～下旬、秋栽培で6月中旬～7月中旬に播種するとよい。

V その他

試験実施時期(産卵最盛期)や試験区の配置(卵塊の分布)を決める上で、産卵消長調査が有効なので、できるだけ実施する。

えんどう

ウラナミシジミ

(*Lampides boeticus* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ウラナミシジミは、暖地の無霜地帯で幼虫または蛹で越冬し、第1回成虫は3月ころから現れ、世代を繰り返しながら順次発生地を拡大する。えんどうで被害がでるのは夏播き冬どりの作型で、9月ころえんどうの開花とともに成虫の飛来が見られ、12月下旬まで続く。発生ピークは10月上旬～下旬である。

成虫が花蕾・花のガク・幼莢などに産卵し、ふ化した幼虫はこれらを食害するが、被害が問題になるのは幼虫による莢の食害である。試験は、被害の最も多い夏まき栽培（播種7月上旬～8月上旬、収穫9月下旬～12月または播種8月中旬～9月上旬、収穫10月中旬～翌年3月）で実施するとよい結果が得られる。

2. 試験圃場の準備

夏まき栽培でも開花期が早いほど被害が多いので、開花始めが9月上旬～中旬にくるように、7月中旬～8月上旬に播種する。

V その他

ウラナミシジミの成虫は白花より紫花等の赤花系統を好む習性がある。

シロイチモジヨトウ

(*Spodoptera exigua* (Hubner))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

シロイチモジヨトウは、施設栽培の作物等で越冬し、5月中旬頃から順次発生地、発生作物を拡大する。えんどうで被害がでるのは、7月下旬～8月上旬播種の年内どり・8月上旬～9月上旬播種の年内から翌春どりの作型で、発芽と同時に成虫の飛来がみられ12月上旬まで続く。発生・被害ピークは8月上旬～9月下旬である。

成虫は地際部の葉裏等に産卵し、ふ化幼虫は当初産卵された葉や周辺の葉を食害するが、1齢末期頃から生長点付近に移動して、未展開葉の芯部に潜って食害する。被害が問題になるのは生長点の食害による生育抑制と着蕾時期の蕾の食害である。試験は、被害の最も多い夏まき栽培（播種7月上旬～8月上旬、収穫9月下旬～12月または播種8月中旬～9月上旬、収穫10月中旬～翌年3月）で実施するとよい結果が得られる。

2. 試験圃場の準備

7月下旬～9月上旬播種であれば被害が多いが、幼虫の发育ステージを揃えるために、播種直後からハト害防止も兼ねて2～3週間寒冷紗等で被覆を行い、寒冷紗除去10～14日後に薬剤散布を行うと比較的安定した効果が得られる。

かんしょ(さつまいも)

1. モモアカアブラムシ(施設)

(*Myzus persicae* (Sulzer))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

一般的な栽培ではアブラムシ類はほとんど問題にならないが、暖地のハウス栽培では、モモアカアブラムシが3~4月に多発することがある。育苗圃にも発生することがあるが、試験としてはハウス栽培を用いて多発時期に行うとよい。モモアカアブラムシは新梢先端を好むので生育後期になると試験実施は難しくなる。

2. 試験圃場の準備

2~3月植付のハウス栽培を用意する。3月のハウス内トンネル被覆除去直後の生育初期が試験に好適である。この時期に発生がなければ放虫等を行う。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

イモコガ(イモキバガ)

(*Brachmia triannulella macroscope* Meyrick)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

イモコガは、苗床及び早掘りかんしょ畑で5~6月に発生が認められ、その後密度は一時減少するが、8月上旬~9月上旬に再び増加するので、この両時期に試験を実施するのがよい。

2. 試験圃場の準備

植付け時期・供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ハスモンヨトウ

(*Spodoptera litura* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ハスモンヨトウの発生は関東・東海以西の暖地において多い。春~夏にかけては発生量が少なく、9月以降に多くなる。さといもや大豆畑が試験圃場周辺にある場合は、発生しやすいので試験実施時期の参考とすることができる。また、飼育虫を確保できれば、放飼により均一な発生が望める。

2. 試験圃場の準備

植付け時期・供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ナカジロシタバ

(*Aedia leucomelas* (Linnaeus))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ナカジロシタバは西南暖地で発生が多く、年4~5回発生する。発生量は7月下旬~8月中旬の第2世代幼虫及び8月中旬~9月中旬の第3世代幼虫が多いので、この時期が試験に適する。若齢幼虫はつる先の若い葉を食害し、点々と小孔をあけるので、このような被害症状が現われ始めたら、幼虫の発生量を確認し試験を実施するとよい。

2. 試験圃場の準備

植付け時期・供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

コガネムシ類

ドウガネブイブイ(*Anomala cuprea* Hope)

アオドウガネ(*Anomala albopilosa* Hope)

アカビロウドコガネ(*Maladera castanea* (Arrow))

ヒメコガネ(*Anomala rufocuprea* Motschulsky)

分類の参考文献

澤田(1967)植物防疫基礎講座:害虫の見分け方 10 圃場に見られるコガネムシ類幼虫の図解検索. 植物防疫 21-7-293

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

かんしょで被害が問題となるのは、新世代幼虫による塊根部の食害であり、とくに2~3齢幼虫による被害が大きい。

これらのコガネムシ類はいずれも幼虫で越冬し、成虫は、最も早いドウガネブイブイで6月下旬ころから圃場に飛来・産卵する。いもの被害がみられるようになるのは8月中旬以降で、収穫されるまで食害が続く。したがって、収穫期が遅いほど被害が多くなる。8月中に収穫される早掘り栽培は被害が少なく、試験には適さない。

幼虫を対象とした防除では、さつまいもの生育中に薬剤を土壌中に施用することが困難なため、苗の植え付け前に処理されることが多い。成虫を対象とした防除は、飛来盛期の7~8月に処理する。

2. 試験圃場の準備

毎年発生の多い地域を選ぶ。ただし、その地域内のどの圃場に発生が多いかは、多発生要因がまだ十分に解明されておらず、また、年次による変動もあり予測し難い。しかし、未熟な稲わら堆肥や青刈り麦等はドウガネブイブイに対して産卵誘引効果があるとされているので、これらの有機物を植え付け前に全面施用しておくといよい。

供試品種は紅赤など金時系のものが被害が出やすいので適している。施肥・栽植密度・栽培管理等は現地の慣行に従う。

5. その他

幼虫の生息密度調査は省略しても差し支えないが、無処理区などから幼虫を数個体以上採集して、その圃場における加害種名を明らかにしておく必要がある。

V その他

コガネムシ類の防除試験では結果にふれの出ることが多い。その原因の一つとしてコガネムシ幼虫の圃場内分布が均一でないことが挙げられるが、その他薬剤の処理方法・圃場の土質や有機物施用の有無・降雨等の気象条件も薬剤の効果に影響することが知られている。これらの条件は他の試験結果と比較する際に参考となるので、できるだけ詳しく記録しておくことが望ましい。とくに薬剤処理方法については薬剤がどの位置にどのような状態で処理されたか明確にしておく。

ネコブセンチュウ類

サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita* (Kofoid et White))

ジャワネコブセンチュウ (*Meloidogyne javanica* (Treub)Chitwood)

キタネコブセンチュウ (*Meloidogyne hapla* Chitwood)

アレナリアネコブセンチュウ (*Meloidogyne arenaria* (Neal)Chitwood)

分類の参考文献

西澤(2002)植物防疫基礎講座:線虫の見分け方(1)総論:土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

奈良部(2002)植物防疫基礎講座:線虫の見分け方(2)ネコブセンチュウ. 植物防疫 56-10-448

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

ネコブセンチュウは、その発生時期が種類により若干異なるが、おおむね6～9月に多発する。試験はネコブセンチュウの被害の多い5～7月に定植する作型を選んで行うのがよい。

2. 試験圃場の準備

前作物のネコブセンチュウ発生状況（根こぶの多少）と土壤中の2期幼虫密度を調べ、多発圃場を選び、発生のない圃場での試験はさける。また、線虫増殖土壌の投入やネコブセンチュウのよく殖える作物（きゅうり・トマトなど）を前作に作るなどして増殖や線虫密度の均一化を図るのもよい。なお、対象線虫の種名は明らかにしておく。

品種により抵抗性を示すものもあるため、品種の選定にあたっては留意する。

らっかせい

1. コガネムシ類

ドウガネブイブイ(*Anomala cuprea* Hope)

オオクロコガネ(*Holotrichia parallela* (Motschulsky))

ヒメコガネ(*Anomala rufocuprea* Motschulsky)

分類の参考文献

澤田(1967)植物防疫基礎講座:害虫の見分け方 10 圃場に見られるコガネムシ類幼虫の図解検索. 植物防疫 21-7-293

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

コガネムシ類によるらっかせいの被害は、成虫による葉の食害もあるが、大部分は幼虫による子実肥大期以降の根および子実莢に対する食害である。したがって、幼虫を試験対象とする。

コガネムシ類のうち大きな被害を与える代表的な種はドウガネブイブイであるが、近年場所や年次によってはオオクロコガネによる被害も増加している。他にヒメコガネが混発する場合もあるが、被害は前2種ほど激しくない。

ドウガネブイブイは、成虫が6月下旬～8月上旬ごろに盛んに飛来し土壤中に産卵する。幼虫は7月中旬ごろから発生するが、らっかせいに被害が目立つようになるのは、3齢幼虫の構成比が増加する9月以降の場合が多い。したがって、試験は栽培地の作型に応じて実施することとして、播種時処理試験ならば、播種から収穫時までの期間（普通栽培で5月～10月中旬）を要することになる。ただし、幼虫発生期以後の立毛中処理の試験については、7月中旬から開始してもさしつかえない。

2. 試験圃場の準備

一般に有機物の豊富な圃場に成虫の飛来・産卵が多いので、播種前に牛糞堆肥・稲わら・麦稈等を施用して発生を促すとよい。

普通栽培では、株間20cm・畝間60cm程度の栽植密度が適当で、種子量は中粒種で10a当り6～7kgを必要とする。供試品種・施肥・一般管理は慣行に従って実施する。マルチ栽培については、7月以後の処理を伴う試験を予定する場合は、処理が困難となるので行わない。

7月中旬までに成虫の飛来が少なく、幼虫の発生が見られない場合は卵又は幼虫を放飼する。幼虫の場合は7月下旬までに1㎡当り5～10頭を畝上に放飼する。

試験地にモグラが侵入すると、幼虫が捕食されて生息密度に影響を及ぼすので、幼虫発生期以後は十分に注意する。

V その他

ドウガネブイブイは、地域における成虫の飛来状況によって、その年の幼虫の発生量がある程度推測できる。予察灯および成虫の食餌となるぶどう・くり・つつじ等への飛来状況を観察することは、試験実施上の参考となる。

オオクロコガネ、ヒメコガネ等の調査についても、ドウガネブイブイに準じて実施する。

キタネコブセンチュウ

(*Meloidogyne hapla* Chitwood)

分類の参考文献

西澤(2002)植物防疫基礎講座:線虫の見分け方(1)総論:土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

奈良部(2002)植物防疫基礎講座:線虫の見分け方(2)ネコブセンチュウ. 植物防疫 56-10-448

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

キタネコブセンチュウはらっかせいの一般的な栽培期間である5月～10月にかけて発生する。発生密度の高い圃場では6月～7月にかけて葉に黄化症状が現われるが、夏季の特に高温となる時期には黄化症状が軽減される傾向がある。通常は5月～6月播種の作型で収穫期の9月～10月に根こぶの形成・生育および収量などによる総合的な効果判定を行う。収穫期以前に根こぶの形成程度および生育により効果を判定する場合には播種後約2ヵ月経過すれば判定が可能である。

2. 試験圃場の準備

前作物でのキタネコブセンチュウの根こぶの形成程度や圃場内の分布などの発生状況を正確に把握し、特に他のネコブセンチュウとの区別を確実にしておく。試験着手前には土壤中の2期幼虫密度を調査し、できるかぎり高密度の圃場を選定する。

とうもろこし（デントコーン）

アワノメイガ

(*Ostrinia furnacalis* (Guenee))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

アワノメイガの発蛾盛期は、北海道で年1回（7月下旬～8月上旬）、東北から中部地方で2回（6月下旬～7月中旬、8月上旬～下旬）、関東以南では3回（6月上・中旬、7月中旬、8月下旬～9月中旬）で、幼虫の孵化盛期はこれより1週間程度遅れる。試験は幼虫の孵化盛期に実施するが、実施する地域や年次により発蛾盛期がずれたり、最多発蛾世代が異なることがあるので、その地域での発生状態を予察灯などで把握しておく必要がある。また、デントコーンは生育期間が長いので、北海道以外では生育期間中にアワノメイガは2回発生するとみてよい。この場合、1回目の発生と2回目の発生では加害するデントコーンの生育時期が異なる。デントコーンでは栄養成長期の被害は軽く、あまり問題にならないので、収量に影響する生殖成長期に試験を実施するのが望ましい。

2. 試験圃場の準備

播種時期・栽培品種・栽植密度・施肥管理等は慣行に従う。

V その他

アワノメイガはとうもろこしの若い時期にはほとんど産卵しない。また、産卵しても幼虫の生存率は悪いので、この点からも開花期以降の試験が効果的である。

アワノメイガ

(*Ostrinia furnacalis* (Guenee))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

アワノメイガは、5月下旬から9月にかけて年3回発生するが、スイートコーンの生育との関連によって幼虫の生存率が変動する。雄穂が出穂する時期に上位葉に産卵されたものは、ふ化して高タンパク質を含有する雄穂に食入し、生存率が高まる。その結果、茎や雌穂への食入も多くなるので、雄穂出穂開始時を試験実施時期の目安とする。

2. 試験圃場の準備

スイートコーンの品種は極早生種から中生までであるが、ハニーバンタム系の方がスーパースイート系やバイカラー系よりやや被害が多いので、ハニーバンタム系品種を供試することが望ましい。地方によって若干異なるが、4月中旬から5月中旬にかけてこれらの品種をマルチ栽培または露地栽培で播種し、6月中旬から7月中旬の雄穂出穂期に試験するようにする。

花卉類

アブラムシ類（露地・施設）

モモアカアブラムシ (*Myzus persicae* (Sulzer))

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

チューリップヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphum euphorbiae* (Thomas))

イバラヒゲナガアブラムシ (*Sitobion ibarae* (Matsumura))

バラミドリアブラムシ (*Rhodobium porosum* (Sanderson))

キクヒメヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphoniella sanborni* (Gillette))

キククギケアブラムシ (*Pleotrichophorus chrysanthemi* (Theobald))

その他

→花卉類アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林 (2002) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (1) 農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

木村 (2003) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (7) 花き類のアブラムシ類 球根植物. 植物防疫 57-1-42

木村 (2003) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (8) 花き類のアブラムシ類 宿根草. 植物防疫 57-2-89

木村 (2003) 植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方 (9) 花き類のアブラムシ類 一年生草花. 植物防疫 57-3-132

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

家庭園芸用の薬剤の場合は原則としてポットやプランター・花壇程度の規模でよいが、農家向けの一般薬剤で特に土壌処理剤などの場合は、株の大きさや根系への薬剤の到達様相が地植えとポットでは異なってくるので、いずれにしても栽培様式に関しては試験依頼者と十分協議のうえ決定する。その他対象花卉種類・栽培形態により試験適期は異なる。あらかじめ多発時期を確認して実施する。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などはその地方の慣行とする。

シロイチモジヨトウ

(*Spodoptera exigua* (Hubner))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

関東以南の平たん地で8~10月（晩夏~初秋）に発生が多いので、これらの地域で施設栽培のトルコギキョウ・宿根カスミソウ・カーネーション等を供試するのがよい。

2. 試験圃場の準備

散布時期に、作物が繁茂し過ぎると調査が困難となるので、散布時期の1カ月前頃に定植するとよい。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

ハダニ類（施設）

カンザワハダニ (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ (*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

ミカンハダニ (*Panonychus citri* (McGregor))

参考文献

江原・真梶 (1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学 (全国農村教育協会) 88-93

注: 本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

Panonychus の日本産の種への検索表. 農業ダニ学 (全国農村教育協会) 75-77

江原・後藤ら (2007). 植物防疫特別増刊号 No.10 植物ダニ類の見分け方 (日本植物防疫協会)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

対象花卉種類・栽培形態により試験適期は異なる。あらかじめ多発時期を確認して実施する。

2. 試験圃場の準備

家庭園芸用の薬剤の場合は原則としてポットやプランター・花壇程度の規模でよいが、農家向けの一般薬剤で特に土壌処理剤などの場合は、株の大きさや根系への薬剤の到達様相が地植えとポットでは異なってくるので、いずれにしても栽培様式に関しては試験依頼者と十分協議のうえ決定する。その他供試品種・栽培密度・施肥管理などは慣行に従う。

いちご

アブラムシ類(施設)

ワタアブラムシ (*Aphis gossypii* Glover)

チューリップヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphum euphorbiae* (Thomas))

バラミドリアブラムシ (*Rhodobium porosum* (Sanderson))

→アブラムシ類 PHOTO

分類の参考文献

宗林(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(1)農作物のアブラムシ類の見分け方総説. 植物防疫 56-4-170

高橋(2002)植物防疫基礎講座:アブラムシ類の見分け方(3)野菜のアブラムシ類. 植物防疫 56-7-310

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

いちごには上記3種以外にもイチゴケナガアブラムシ・イチゴネアブラムシ等多種類のアブラムシ類が寄生するが、もっとも問題となるのはワタアブラムシである。

周年発生し親株や仮植床での発生もあるが、2～5月における本圃が試験実施に好適である。この時期は新葉や花蕾の出現する時期にあたり、薬害を調べるのにもよい。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

コナジラミ類(施設)

オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorum*(Westwood))

タバココナジラミ (*Bemisia tabaci* (Gennadius)) バイオタイプ Q / B (シルバー-リーフコナジラミ)

イチゴコナジラミ (*Trialeurodes packardi* (Morrill))

→コナジラミ類 PHOTO

分類の参考文献

大戸(1990)タバココナジラミの発生とその見分け方. 植物防疫 44-6-264

松井(1995)タバココナジラミ新系統(仮称:シルバー-リーフコナジラミ)の発生とその防除対策. 植物防疫 49-3-111

宮武(1975)侵入害虫イチゴコナジラミ(新称)の発生. 植物防疫 29-6-223

上田(2007)タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—日本のバイオタイプ研究の幕開けとその背景—, 植物防疫 61-6-309

三浦(2007)タバココナジラミバイオタイプ Q の簡易識別法—マルチプレックス PCR 法の利点—, 植物防疫 61-6-315

※タバココナジラミのバイオタイプは、現状で正確な区別はPCR法で行うしかなく、必ずしも試験現場で発生種を的確に特定できない。試験を実施する際には、わかる範囲の情報を収集しておくこと。

例: タバココナジラミタイプ B …タイプ Q が発生していないとわかっている場合

タバココナジラミ(タイプ Q 発生地域) …試験圃場の精査はできないが地域としては発生しており、供試虫もタイプ Q と思われる場合

タバココナジラミ(B/Q混発) …試験圃場内で両タイプが確認された場合

タバココナジラミタイプ Q …当該圃場ではほぼ全てタイプ Q になっているとわかっている場合

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

施設栽培では、周期的に発生するので、試験時期はあまり制約されない。コナジラミ密度が増加する時期に試験するとよい。

2. 試験圃場の準備

大型施設における試験では、その施設内に複数の処理区を設けざるを得ないから、成虫の区間移動など好ましくない影響が生じやすい。したがって、試験区の配置にあたっては注意を要する。散布剤を試験する場合は、小型パイプハウス（例えば3.6mX5.4m程度）を設置して、1棟ごとに1薬剤を供試して実施すると信頼度の高い結果が得られる。このような小型ハウスの場合、周辺から成虫が侵入しやすいので、側壁の肩より下部を寒冷紗張りとするのが望ましい。

自然発生虫を対象とする場合は、種々の虫態のものが混発していることが多い。また、発生密度が偏っていることが多いので、区の設定にあたって注意を要する。

コナジラミの防除は発生初期に重点を置くのが基本であるから、人為的に発生させ低密度時から試験してもよい。供試品種・施肥管理などは慣行に従う。

ミカンキイロアザミウマ（施設）

(*Frankliniella occidentalis* (Pergande))

その他ヒラズハナアザミウマ (*Frankliniella intonsa* (Trybom))等
分類の参考文献

千脇ら(1994)植物防疫基礎講座：粘着トラップに誘殺されたアザミウマ類の簡易同定法。植物防疫 48-12-521

伊藤・大野(2003)シソの新害虫モトジロアザミウマ(仮称)。植物防疫 57-5-223

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

花に成虫が集まり果実被害へとつながるため、試験に際しては花が継続的に開花する時期を選ぶ。一般的な促成栽培では3~4月頃が適している。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行とする。

ハスモンヨトウ(施設)

(*Spodoptera litura* (Fabricius))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

本圃へ定植後早めにビニール被覆をして施設栽培にすると、ハスモンヨトウの増殖に好適となるため被害が増加し試験実施にも好適となる。

2. 試験圃場の準備

供試品種・栽植密度・施肥管理などは慣行に従う。

コガネムシ類

ドウガネブイブイ (*Anomala cuprea* Hope)

アオドウガネ (*Anomala albopilosa* Hope)

ヒメコガネ (*Anomala rufocuprea* Motschulsky)

分類の参考文献

澤田(1967)植物防疫基礎講座：害虫の見分け方 10 圃場に見られるコガネ類幼虫の図解検索. 植物防疫 21-7-293

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

いちごには主としてドウガネブイブイが加害する。幼虫による仮植苗床での根の被害が大きいので、この幼虫を対象として試験する。成虫による実の被害もあるが、成虫は試験の対象としなくてよい。

ドウガネブイブイの成虫が6月下旬～7月下旬ころ飛来して土壤中に産卵し、7月中旬～8月上旬ころに幼虫がふ化する。促成栽培の仮植苗床では子苗を植付けた後へ産卵し、半促成栽培では幼虫が出現したところへ子苗を植付けることになる。試験は、その地方に多い栽培型で行ってよいが、促成栽培では早く仮植（6月下旬ころ）して幼虫の多発を促す。半促成栽培では幼虫の発生を確認して仮植（8月下旬ころ）するとよい。

ヒメコガネは発生時期がやや遅く、産卵時期が7月中旬～8月上旬ころになる。一般に発生量が少ない。

2. 試験圃場の準備

一般に、周辺に成虫の食餌植物が多く砂地がかった場所、また半促成栽培では前作がいちごの親株床などの場合に発生が多いので、これらの場所を選び、仮植苗床へは稲わらやおがくず堆肥などの有機物を産卵期までに施用して発生を促すとよい。

供試品種・施肥管理は慣行に従うが、子苗の栽培密度は20×20cm程度がよい。親株を3月下旬～4月下旬に植付け、ランナーを育成する。促成栽培では、親株1株で約50本、半促成では100～150本の子苗がとれる。

発生の少ない場合は卵又は幼虫を放飼する。促成栽培では、7月中旬までにいちご圃場への成虫の飛来がないときは1㎡当たり20卵程度を株間の5cmぐらいの深さに接種する。半促成栽培では、仮植時に幼虫が少ないときは仮植の数日前に1㎡当たり5～10頭程度の幼虫を放飼する。

V その他

ドウガネブイブイの発生は立地環境条件とかなり密接な関係にある。幼虫発生量は年次によって変動するが、灯火への成虫飛来状況などからほぼ予想ができる。

試験圃場にモグラが侵入すると、幼虫が捕食されて効果が判定できなくなるので十分注意する。

ハダニ類（露地・施設）

カンザワハダニ (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

ナミハダニ (*Tetranychus urticae* Koch) 赤色型・黄緑色型

参考文献

江原・真梶(1975). *Tetranychus* の日本産の種への検索表. 農業ダニ学(全国農村教育協会)88-93

注：本書ではニセナミハダニとナミハダニは別種として扱っているが、現在は同一種とされている。

江原・後藤ら(2007), 植物防疫特別増刊号 No.10 植物ダニ類の見分け方(日本植物防疫協会)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

いちごは、一般に9～10月に本圃に定植するハウス利用の促成栽培が多く、この作型のいちごではハダニ類は2月中旬～下旬ころから発生が増加し始め、3～5月に高密度になる(北日本では5～6月以降になる)。ハダニが著しく多発生してからでは発生密度と被害との関係がはっきりしなくなるので、3～4月の発生初期で被害症状の出始めのときに行うのがよい(北日本では6～7月ころ)。この時期は新葉や花蕾の出現する時期にあたり、葉害を調べるのにもよい。

3～4月にできるだけ試験するのが望ましいが、この時期に試験できなかったときは、8～9月の苗床及び9～10月の本圃初期にも発生が見られるので、この時期に行うこともできる。

なお暖地における露地栽培の場合は、3月以降のハダニが増加する時期に試験を行うのがよい。

2. 試験圃場の準備

3～4月に行うハダニに対する試験は、前年に定植された圃場を用いる。3～4月に試験できなかったときは、夏から圃場の準備をして9～10月に試験を行うように試験計画をたてる。

供試品種・栽植密度・栽培管理・施肥などは慣行に従う。

4. その他

試験期間におけるハウス内の温度を記録する。

また、ビニール被覆・マルチの時期・灌水方法・ジベレリン処理の有無・他の使用薬剤・いちごの生育状況・使用散布器具などを記録しておく。

イチゴメセンチュウ

(*Nothotylenchus acris* Thorne)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

イチゴメセンチュウは低温期よりも高温期に発生が多く、特に花芽分化開始期を中心とした9～10月が発生のピークとなりやすい。また、イチゴメセンチュウの密度が花芽分化期に上昇すると被害が最も大きいので、一般の防除もこの花芽分化期あるいは花芽分化を開始する前の時期に重点を置いている。一方、半促成・露地栽培などの作型では、地域によって若干異なるものの、8月下旬～9月上旬を中心に採苗・仮植し、10月下旬を中心に本圃へ定植している。したがって、イチゴメセンチュウ防除試験は、なるべくこれらの作型を利用し、仮植後本圃へ定植する前の育苗期間中に実施することが望ましい。

2. 試験圃場の準備

イチゴメセンチュウ寄生親株をあらかじめ確保しておき、この寄生株から出た子苗を試験圃場へ仮植する。本線虫多発生圃場が容易に確保できるときはその限りでない。栽植間

隔・施肥等その他の管理については慣行に従う。イチゴメセンチュウの試験は試験区の面積が比較的小さくてよいが、隣接散布の影響を考慮し各試験区の間はできるだけあけておくことが望ましい。また、降雨等により容易に浸水する恐れがある場所では本線虫の区間移動が起こりやすいので試験区の設置を避ける。

V その他

- (1) 本線虫のいちご以外への寄生性は未確認。
- (2) 同一親株からの子株間の検出線虫数の変動は一般に大きい。
- (3) 被害症状と検出線虫数との間にはおおむね正の相関が見られる。
- (4) 被寄生親株から子株へと伝わるのが主な感染経路であるが、短時間の浸水によっても周辺の株へよく感染する。

クルミネグサレセンチュウ

(*Pratylenchus unlnus* Allen et Jensen)

分類の参考文献

西澤(2002)植物防疫基礎講座:線虫の見分け方(1)総論:土壤検診法. 植物防疫 56-9-401

水久保(2002)植物防疫基礎講座:線虫の見分け方(3)ネグサレセンチュウ. 植物防疫 56-12-531

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

クルミネグサレセンチュウは、促成栽培に多く発生するが、ほとんどの薬剤は植付時処理である。

2. 試験圃場の準備

ネグサレセンチュウは連作障害の原因となっているので、前作のいちごで発生があった圃場を利用するのがよいが、発生圃場の土壌をあらかじめ圃場に投入しておく方法もある。

供試品種・栽植密度・施肥管理などは、とくに試験結果に大きく影響することはないので、慣行に従って栽培すればよい。

さとうきび

さとうきびには、2～4月に植付けて1年後の2～3月に収穫する”春植”、7～9月に植付けて1年半後の1～3月に収穫する”夏植”、“春植”と”夏植”の収穫後に芽出し栽培し1年後の1～3月に収穫する”株出し”栽培の3つの作型がある。株出しは、土壌条件がよく土壌害虫などの被害がなければ数回株出しができる。そのため、さとうきび害虫の薬剤試験は、基本的には”植付け時の防除試験”と”立毛時の防除試験”があるが、害虫の発生生態をよく把握し、適時防除に即した方法で行わなければならない。

植付け時の防除は、“春植”と”夏植”の2作型で可能であるが、委託を受けてから、単年での成績を出すには、“夏植”での試験が多く行われている。

立毛時の防除は、土壌害虫のように若齢幼虫期を狙って行う場合と、カンシャコバネナガカメムシやカンシャワタアブラムシのように被害の多くなる世代で行う場合がある。また、植付け時防除の効果の切れる頃に行う方法もある。

これらの防除試験は、さとうきびの栽培地域が南北に約1000kmにまたがるため、実施場所によって時期が異なることがあるので注意を要する。害虫の種類によっては抵抗性品種があるため、試験には感受性品種を用いる。

カンシャコバネナガカメムシ

(*Cavelerius saccharivorus* (Okajima))

I 試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

本種は年3回の発生があり、成虫及び卵で越冬する。幼虫の発生は第1世代が4～5月、第2世代は7～8月、第3世代は9～10月にピークがある。第1世代幼虫による被害が特に大きく、若齢幼虫期(2.5齢期・防除適期)の1茎当り密度が10～20頭(要防除密度)を越えると、被害が出はじめる。宮古・八重山地域では4月上～中旬、沖縄本島以北では4月下旬～5月上旬が防除適期となる。原則としてこの時期に試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

第1世代の幼虫密度は作型により異なり、初回株出し圃場で最も高く、ついで多回株出し、新植夏植の早植(7～8月植)が多い。新植夏植の遅植でも圃場条件によって高密度となることもあるが、春植では発生密度が低く試験に適しない。試験圃場として、初回株出し圃場が望ましいが、選出できない場合が多いので、サトウキビの生育状況なども考慮して、多回株出し、夏植圃場での幼虫密度調査を行い、1茎当り20頭以上の圃場を選出する。抵抗性品種の栽培圃場では実施しない。

メイチュウ類

カンショシンクイハマキ(*Tetramoera schistaceana* (Snellen))

イネヨトウ (*Sesamia inferens* (Walker))

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

サトウキビを加害する主要なメイチュウ類は、カンシャノシンクイハマキとイネヨトウがいるが、イネヨトウは突発性害虫のため試験地の選択が難しい。原則としてカンシャノシンクイハマキを対象に試験実施を計画する。カンシャノシンクイハマキは年に6～7世代を繰り返し、年間を通して各ステージの発生がみられる3～6月と10～11月に発生のピークがあり、特に春の発生が多く、夏は少ない。被害は発芽揃期から分けつ期にかけての芯枯れ茎の発生、生育期以降は茎内への食害により赤腐病の発生を助長するため品質低下の要因となる。

試験実施時期は、春植え圃場が理想であるが圃場の確保が難しく、一般的には夏植え新植時に行う。植付時の防除試験は8月～9月上旬（土壌害虫との同時防除を兼ねることが多い）に、発芽揃期の防除は9月上～中旬に処理する。立毛時の防除試験は株当り茎数が多くその大部分がすでに被害を受けているので、評価が難しく、実質的には実施不可能なので、植付時からの組立試験以外は試験に適しない。

2. 試験圃場の準備

サトウキビが多く栽培され、本種の発生の多い地域を選ぶ。植付時の試験は処理前に畦立後に区画取りをしておくといよい。

ハリガネムシ類

オキナワカンシャクシコメツキ (*Melanotus okimawensis* Ohira)

サキシマカンシャクシコメツキ (*Melanotus sakishimensis* Ohira)

試験実施時期及び試験圃場の準備

サトウキビを加害する種はオキナワカンシャクシコメツキ（奄美・沖縄群島に分布）とサキシマカンシャクシコメツキ（宮古・八重山群島と沖縄島北部、沖永良部に分布）の2種が主要種である。被害は幼虫が地中でサトウキビの地下部（芽・根帯・茎）を加害し、植付け苗では欠株の原因となり、生育期以降は芯枯れや茎数の減少を起し、地下芽への加害は株出し不萌芽の原因となる。

成虫は性フェロモンが開発されて、それを利用した大量誘殺法での防除が行われているが、幼虫防除は植付時と立毛時（若齢幼虫期）に重点がおかれている。

1. 試験実施時期

春先に成虫が出現し、繁茂したサトウキビ畑で交尾・産卵する。幼虫は1年半～2年半を経る個体が多く、在圃期間の長い夏植圃場での被害が大きい。植付時の防除試験は、一般に7～9月に植付けする夏植圃場で実施する。立毛時の防除試験は若齢幼虫期をねらって、宮古・八重山では4月中旬～5月下旬、沖縄群島以北では5月中旬～6月下旬に実施する。

2. 試験圃場の準備

多発地域で、植付時の試験は夏植・株出し収穫後の更新圃場を選ぶ。客土・土地改良圃場では発生が少ないので試験に適さない。

立毛時の試験は周辺に遮蔽物のない、生育のよい夏植圃場を選定する。

コガネムシ類

アオドウガネ (*Anomala albopilosa* Hope)

リュウキュウクロコガネ (*Holotrichia lochooana* (Sawada))

サンカクスジコガネ (*Anomala triangularis* Schonfeldt)

エサキドウガネ (*Anomala esakii* Sawada)

試験実施時期及び試験圃場の準備

1. 試験実施時期

サトウキビを加害するコガネムシ類は15種が知られているが、その中で問題となるのはアオドウガネ・リュウキュウクロコガネ・サンカクスジコガネ・エサキドウガネ等である。その他に局地的に発生する大型種のケブカコフキコガネ・オキナワコフキコガネがいる。

これらのコガネムシ類は、幼虫がサトウキビの地下部（茎・芽・根帯）を加害し、中でもアオドウガネによる被害が最も大きい。アオドウガネは宮古・八重山地方では5月から成虫が出現し、沖縄本島以北では6月から発生し、6～7月にピークがある。成虫は餌植物上で交尾後、繁茂したサトウキビ畑に好んで産卵する。

被害は2～3齢幼虫によってなされ、特に摂食期の3齢幼虫による被害が大きい。防除は夏植サトウキビの植付時（7～9月）と前年夏植の立毛時（6～7月）に行う。

2. 試験圃場の準備

多発地域で、特に被害のみられる圃場を選定する。誘殺灯による成虫誘殺状況を参考にして圃場選定を行うとよい。