圃場試験参考資料
野菜・花卉　殺菌剤

バレイショ　軟腐病

1. 試験の実施時期

本病の病原細菌は最適生育温度が30℃前後であり，高温で降雨の多い年に多発する。湿度が高いと，作物体上での病原細菌の増殖が盛んになり発病が進む。

2. 試験圃場の準備

例年常発する圃場を使用する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。窒素質肥料をやや多くし，軟弱に生育させると発生が多い。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる条件(気温，降雨，その他)があれば付記する。

バレイショ　疫病

1. 試験の実施時期

本病は，平均気温が18～20℃で最も発生しやすいが，平均気温が15℃を越え多湿であると発生する。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型により多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じて感受性品種の栽培や多肥栽培を行う。また，場合によっては発病促進のため，病茎葉を株元に置床する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる条件(気温，降雨)があれば付記する。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

バレイショ　夏疫病

1. 試験の実施時期

本病は，比較的温度の高い時期に発生し，特に夏期の高温時に発生が多い。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型により多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備す

る。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，窒素不足で発病が助長される傾向にある。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる条件(気温，降雨，その他)があれば付記する。

バレイショ　粉状そうか病

1. 試験の実施時期

本病は，低温多湿の条件下で発病しやすく，また保水力の強い酸性土壌で発生が多い傾向にある。したがってこのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染圃場の場合は前作の発病程度，人工接種土壌では接種源の種類とその接種量および薬剤処理までの期間を記載する。

種いも消毒の試験では，無病地で行うか，くん蒸剤等で土壌消毒を行い土壌伝染による発病を防ぐ。また，土壌消毒の試験では，必ず種いも消毒を行い土壌伝染性以外の発病要因を除去することが望ましい。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件(雨量，地温等)があれば付記する。

バレイショ　黒あざ病

1. 試験の実施時期

本病は，地温が低く，発芽に長い期間を要すると発生しやすい。また，一般に多湿で土壌の反応が酸性側で多発するとされる。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

本試験に供試する塊茎は，黒あざ病の菌核の付着している罹病塊茎を用いる。また前作で，できるだけ本病が均一に多発生した圃場を選び試験する。

種いも消毒の試験では，無病地で行うか，くん蒸剤等で土壌消毒を行い土壌伝染による発病を防ぐ。また，土壌消毒の試験では，必ず種いも消毒を行い土壌伝染性以外の発病要因を除去することが望ましい。

3. その他

薬剤処理前後の降雨など，効果に影響すると思われる条件があれば付記する。

バレイショそうか病

1. 試験の実施時期

本病は，塊茎の形成期ごろに乾燥したり，通気性の良好な土壌で発生しやすい。また，土壌のpHが5.2以上の場合，あるいは石灰を多用した畑で発生が多い。そこで，このような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

できるだけ前作で均一に発生した圃場を使用する。病土を用いて枠試験を行う場合には，前作での発生が著しい土壌を使用する。

種いも消毒試験では，無病地で行うか，くん蒸剤等で土壌消毒を行い土壌伝染による発病を防ぐ。また土壌消毒剤の試験では，必ず種いも消毒を行い土壌伝染性以外の発病要因を除去することが望ましい。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件(圃場の水分，地温，砕土の良否，その他)などを付記する。

サツマイモ　かいよう病

1. 試験の実施時期

本病は，土壌温度が高いほど発病大であり，好適発病温度は25℃以上で，30～35℃が最適であり，20℃以下では発病は極めて軽微である。土壌pH6.5以上で激発し，5.5以下では抑制される。高系14号，紅赤およびベニコマチは弱いが，関東91号は本病に強い。これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

前作で，できるだけ均一に多発生した圃場を選び試験する。可能な限り，前年に発病マップをつくり，すべての区が均一な発生地にあてはまるのが望ましい。

種いも消毒の試験では，無病地で行うか，くん蒸剤等で土壌消毒を行い土壌伝染による発病を防ぐ。また，土壌消毒の試験では，必ず種いも消毒を行い土壌伝染性以外の発病要因を除去することが望ましい。

3. その他

土壌の種類(砂土，砂壌土，壌土，堆壌土，植土等)，または薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件(圃場の水分，地温，砕土の良否，その他)などを付記する。

サツマイモ　紫紋羽病

1. 試験の実施時期

本病は，土壌pH4.3～5.3を示す酸性土壌で，比較的乾燥しやすく，通気性のよい軽しょう土に発生しやすい。また最適温度は27℃であり，6，7，8月中および9月中旬までは菌糸は塊根表面で生長を続け，9月下旬から10月上旬にかけコルク層を貫通する。塊根の腐敗はコルク層貫通後に起こる。したがって，これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

前作で，できるだけ均一に多発生した圃場を選び試験する。可能な限り，前年に発病マップをつくり，すべての区が均一な発生地にあてはまるのが望ましい。

3. その他

土壌の種類(砂土，砂壌土，壌土，堆壌土，植土等)，または薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件(圃場の水分，地温，砕土の良否，その他)などを付記する。

ヤマノイモ　褐色腐敗病

1. 試験の実施時期

その地域における慣行の栽培時期に試験を実施する。本病は多肥栽培，特に，窒素肥料の追肥の多用により発病が助長されるといわれているので配慮する。

2. 試験圃場の準備

前年の発生がなるべく均一な圃場を選び試験する。栽植密度，肥培管理等はその地方における慣行に準ずるが，使用する種芋の種類(切り芋，むかご養成芋など)，種芋消毒の有無やその方法について記載する。

3. その他

薬剤処理の前後で防除効果に影響すると思われる条件(圃場の水分，砕土の良否，その他)および気象等があれば付記する。

ダイズ　べと病

1. 試験の実施時期

本病は，湿度が高いと発病しやすく，また風通しの悪い栽培法では特に発生が著しい。したがって，このような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

種子は前年発病地産のものを使用することが望ましい。肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，栽植密度や施肥量などを多くして発病の助長を図る。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ダイズ　茎疫病

1. 試験の実施時期

本病は，水媒伝染性病害のため，排水不良地や滞水地帯で発病しやすく，降雨が続くと多発生する。したがって，そのような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

本病が均一に発生した連作畑が望ましい。それぞれの地域の多発時期に合わせて試験できるように準備する。肥培管理等は，その地域の慣行に準ずるが，必要に応じて，感受性品種の選択や滞水処理などを行う。

3. その他

薬剤の効果に影響を及ぼすとみられる条件（降雨等）を付記する。

人工接種を行う場合には，接種源（病苗，接種トウモロコシなど），接種方法および時期を明記する。湛水処理等を行った場合も，その内容を記載する。

ダイズ　紫斑病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20℃前後で開花期以降に降雨が続く年に発生が多い。また種子伝染する。したがって，罹病種子を使用した試験が望ましい。

2. 試験圃場の準備

罹病種子を使用する。肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，品種により発病の違いもあるので，感受性品種を選定する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

また，種子消毒試験では種子重量の0.3～0.5%を粉衣して播種する。その場合は子葉の発病株率を調査する。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

アズキ　茎疫病

1. 試験の実施時期

本病は，水媒伝染病害のため排水不良地や滞水地帯で発病しやすく，降雨が続くと多発生する。したがって，そのような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

前作で，本病が均一に発生した連作畑が望ましい。品種も前作と同一品種とする。発病を促進するため，必要に応じて散水や人工接種を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

インゲンマメかさ枯病

1. 試験の実施時期

本病は，出芽後に雨量が多いほど蔓延する。したがって，そのような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

罹病種子または人工接種した種子を用いる必要がある。肥培管理等はその地域の慣行法による。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

接種によって発病を促進させた場合には，接種源（病苗など），接種方法，時期等を付記する。

インゲンマメ　菌核病

1. 試験の実施時期

本病は，インゲンの開花始めごろから20℃前後の気温が続き，多湿の場合に発生が多くなる。特に，茎葉が繁茂して株間の通風が悪いと発病が激しい。したがって，このような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

前作に本病の発生した圃場，または，その近辺の圃場を選定する。肥培管理等はその地域の慣行によるが，密植，窒素質肥料の多用等によって発病の促進を図るのが望ましい。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験圃場内あるいは周囲で子のう盤の自然形成が望めない場合には，予め採集あるいは培養した菌核により子のう盤を作らせる。これには供試施設サイド部に直接菌核をばらまく方法や，滅菌した鹿沼土や砂に浅く埋め込んで子のう盤を作らせた鉢を試験区内に配置する方法がある。子のう盤の形成までの期間や形成数は使用した菌核により異なるが、菌核の子のう盤形成能については、一般的に菌核の成熟度・湿度・低温による休眠の打破等が必要とされる。なお、菌核の作成法および接種に用いるタイミング等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊）」等を参考にされたい。

インゲンマメ　炭疽病

1. 試験の実施時期

本病は，感染適温が13～27℃にあり，多湿の天候が続くと蔓延する。したがって，そのような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

罹病種子を使用する必要がある。また人工接種を行うこともある。

肥培管理等は，その地域の慣行法による。品種間差が大きく，病原菌に系統が存在するのでその地域での罹病性品種を使用する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

接種によって発病を促進させた場合には，接種源（病菌など），接種方法，時期を付記する。また罹病種子を使用した場合には，供試種子の状態を付記する。

エンドウ　褐紋病

1. 試験の実施時期

本病は夏まきエンドウでは秋から，秋まきエンドウでは春に発生し，これらの時期に雨が多いと多発する。したがって，試験はこの時期に実施する。

2. 試験圃場の準備

品種は莢エンドウ，実エンドウのいずれでも発生するが，それぞれの地域の主要な作型で，慣行に準じて肥培管理を行う。なお本病は，排水不良田や多肥圃場で多発する傾向がある。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。なお，褐紋病は褐斑病と類似しているので，病徴診断により区別を明確にする必要がある。

エンドウ　うどんこ病

1. 試験の実施時期

本病は秋まきの露地栽培では4～6月に発生する。高温，少雨の乾燥した状態で発生しやすいが，収穫期に近づくとほとんどの場合発生する。ハウス栽培では露地栽培より早い時期から発生する。これらの時期をねらって試験を実施するとよい。

2. 試験圃場の準備

品種は莢エンドウ，実エンドウのいずれでも発生するが，それぞれの地域の主要な作型で，慣行に準じて肥培管理を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験期間中に発生する本病以外の病害虫を可能な限り防除しておくことで，本病の発病調査を簡便かつ確実なものとする。その際，本病の発病が阻害されることの無い防除薬剤の選定が必要であり、無処理区を含め試験区全てについて防除を行う。

ラッカセイ　褐斑病，黒渋病

1. 試験の実施時期

両病害ともに発病適温は23～27℃前後であり，褐斑病は6月中下旬ころから収穫期にかけて発生し，特に，7月下旬から9月中旬に最も多く発生する。黒渋病は，褐斑病よりもやや遅れて発生することが多いが，発病盛期には両病害はしばしば混発する。したがって，そのような時期に試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や栽培方法によって多少，発生時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。連作圃場での発生が多いので，そのような圃場を選定するとよい。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

ラッカセイ　そうか病

1. 試験の実施時期

本病は7月上旬から発生する。被害残渣とともに土中で越冬した病原菌が，雨滴とともにはね上がり，茎葉に付着して感染する。また，8～9月に降雨が多いと発生が助長される。

2. 試験圃場の準備

地域や栽培方法によって多少，発生時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。前年度に発病が多かった圃場を選定するとよい。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

トウモロコシ　苗立枯病

1. 試験の実施時期

本病は，13℃以下の地温が7日間以上続くと発病する。また，土壌水分の多い場合に多発する。これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染圃場または土壌を用いる試験では，不発芽または罹病苗組織からの検出，分離その他によって，主病原菌の種類を明らかにする。人工接種土を用いる試験では，接種源および接種量を記載する。

供試種子は，発芽率が高く（90%以上），発芽勢が十分そろった，新しい健全な種子を使用する。*Pythium*属菌に起因する苗立枯れの場合には，発病に品種間差があるので，供試品種の選定に注意する。

3. その他

薬剤の効果に対し，特に，影響を及ぼすと思われる条件があれば付記する。

テンサイ　葉腐病

1. 試験の実施時期

本病は，最低気温17℃以上降水量5～10㎜以上の日が数日以上続くような高温，多湿期に多発する。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

多発地帯（北海道では十勝または道南地方）で試験ができるよう準備する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずるが，発病の多発を図るため，窒素肥料の増施を行い，試験圃の周囲に防風用の障壁作物を栽植することが望ましい。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

テンサイ　褐斑病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20℃以上で多発生する。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

多発地帯（寒冷地帯は避ける）で，かつＭＢＣ耐性菌の分布圃場で試験ができるように準備する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，感受性品種を栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。なお，自然条件下で発病せず，人工接種を行う場合は前年度の乾燥罹病葉を破砕し少量の土壌と混和して，株元に散布接種するとよい。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

テンサイ　苗立枯病

1. 試験の実施時期

本病は，地温10℃以上で発生し，土壌水分が多い場合に多発するので，これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染土壌を用いる試験では，病組織からの検出，分離，その他によって，主要な病原菌の種類を明らかにする。人工接種土を用いる試験では，接種源，接種量，さらに原則として接種後薬剤処理までの期間を記載する

供試種子は，発芽率が高い（90～95%以上）健全な単胚種子を使用する。

試験は原則として紙筒育苗により，ハウス内で実施する。

3. その他

薬剤の効果に対して，特に，影響を及ぼすと思われる条件があれば付記する。

薬害のために，出芽数の減少，生育不良等をもたらした疑いのある薬剤については，別途，無病土を用いて薬害確認のため試験を実施することが望ましい。

テンサイ　根腐病

1. 試験の実施時期

本病菌の生育地温は11～30℃であるので，このような条件下で試験する。また土壌湿度20～60%で発病が促進される。

2. 試験圃場の準備

できるだけ，前作で均一に発生した圃場を使用する。人工接種圃場を用いる場合は，人工培養した本病菌（*R. solani*　AG－2－2）を少量の土壌と混和して株元の土壌に接種する。

3. その他

人工接種を行った場合はその方法や時期について，また薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ホップべと病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が17～21℃で，降雨が多く多湿条件が続く場合に多発生する。したがって，試験はこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

本病により発芽期の節づまり，生育期の葉の萎縮，側枝の節間がつまる枝づまりを起こす。しかし，致命的なのは球果の被害である。蕾や毬花の発病は梅雨期であるから，この時期に合わせて試験できるよう準備する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

コンニャク　腐敗病，葉枯病

1. 試験の実施時期

両病原細菌とも最適生育温度が30℃前後であり，高温期に多発する。そこで，このような条件下で試験する。また温度が高いと，作物体上での病原細菌の増殖が盛んになって発病が促進され，風を伴った降雨があると発生が急速に拡大する。

2. 試験圃場の準備

できるだけ，前作で均一に発生した圃場を使用する。品種間に発病差異があるため，罹病性品種として腐敗病では“支那種”，葉枯病では，“はるなくろ”あるいは“在来種”を用いることが望ましい。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

コンニャク　乾腐病

1. 試験の実施時期

本病は，土壌伝染も行うが，種球伝染による発病が主体であり，植え付け前の種球消毒が主要

な防除法である。また，土壌水分が少ない場合や多肥栽培で発生が助長される。したがって，これらの条件を考慮し試験を行う。

2. 試験圃場の準備

できるだけ，前年の多発生圃場を使用するのが望ましいが，特に，圃場は選ばない。また，一般栽培で収穫した種球を供試しても，効果の判定に十分な発病が得られるのが通常である。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

コンニャク　根腐病，白絹病

1. 試験の実施時期

病原菌の最適発育温度は根腐病菌が30℃前後，白絹病菌は32℃前後であり，7月中旬～8月にかけて発生する。また，根腐病は土壌水分が多いと発生が助長され，白絹病は乾燥条件で多発する。したがって，こうした条件を考慮して試験を行う。

2. 試験圃場の準備

できるだけ，前作で均一に発生した圃場を使用する。人工接種圃場では，接種源の種類と接種量および接種後，薬剤処理までの期間を記載する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を及ぼすと思われる条件（降雨，圃場の水分，土壌の種類，砕土の良否，その他）があれば記載する。

サトウキビ　黒穂病

1. 試験の実施時期

本病に対する種苗消毒試験では，有傷または無傷の人工接種苗を用いるのが一般であり，鞭状物抽出までの潜伏期間が3カ月以上あるので，3～4月に実施する。

2. 供試苗の準備

前年夏植等の若い芽を，一芽苗として採苗し，30℃前後で24～48時間催芽した後，有傷または無傷で黒穂病菌の厚膜胞子あるいは小生子を接種する。接種後，菌の侵入を促すため30℃前後で24時間保温，保湿したのち供試苗とする。また，菌の侵入程度の高い罹病苗に対する効果の検討も望まれる。この場合は，立毛中の芽に有傷接種し，15～20日間保湿したものを一芽苗として採苗し供試する。なお，接種に用いた黒穂病罹病株の採集場所，品種および接種時における病原菌胞子の発芽率も記載する。

3. その他

薬剤の効果に対して，特に影響を及ぼすと思われる条件があれば付記する。

ナス　青枯病

1. 試験の実施時期

本病は，気温25℃以上で，特に地温が20℃を越えるころから被害が激しくなる。したがって，施設栽培では5月以降に，露地栽培では6月から盛夏にかけて多発する。連作，排水不良圃，窒素質多用圃で発生しやすい。これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。前年に発生した圃場を供試するが，十分かつ均一な発生が望めない圃場では土壌接種を行う。この場合，病原細菌懸濁液を土壌注入器等を用いて土中15cm程度に注入し、前作としてナス科作物を栽培して均一な発生を確認することが望ましい。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために，感受性品種の使用や栽植密度を高くし，土壌を湿潤に管理する。ただし，常時激発する圃場で試験を行う場合、試験薬剤によっては抵抗性台木を利用するなどある程度発生を抑えることが必要な場合がある。

3. その他

薬剤処理前後の降雨，圃場の水分状態，砕土の良否その他など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

ナス　灰色かび病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20℃前後で，主として施設栽培で発生し，曇雨天が続き，換気の行えない10月頃から6月頃まで発生する。また，梅雨の時期に多発することもあるので，試験はこれらの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域や作型によって多発時期が異なるので，それぞれの発病する時期に合わせて試験ができるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，多発をはかるため，必要に応じて密植やハウスを多湿状態に保持できるような管理を行う。

3. その他

薬剤散布後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

接種源を持ち込む場合には，由来，既存剤に対する耐性程度が判っている灰色かび病菌を接種し胞子を生産している罹病果実を試験区内に持ち込む。罹病果実はたいていの果実で作成できるが，ナスが特に好ましく，かなり長期間接種源として使うことができる。作成した接種源はミカンネットやタマネギネットに入れて試験区につるすか，畝上においていく。1試験区当たり接種源

を数個ずつ配置していくが，発病状況，天候等により適宜その数を増減する必要がある。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

ナス　半枯病

1. 試験の実施時期

本病は，連作地で地温27～28℃，土壌が酸性に傾くと多発する。苗床では本葉が4～5枚のころから多発し，本圃では5月に入って被害が目立ちはじめ，6月中旬～下旬に発生が増加する。これらの条件を考慮して試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。前年に発生した圃場を供試するが，十分かつ均一な発生が望めないような圃場では土壌接種を行う。この場合，病原菌懸濁液を土壌注入器等を用いて土中15cm程度に注入し，前作としてナス科作物を栽培し、均一な発生を確認することが望ましい。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために，栽植密度を高くし，土壌を湿潤に管理する。

3. その他

薬剤処理前後の降雨，圃場の水分状態，砕土の良否その他など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

ナス　半身萎凋病

1. 試験の実施時期

本病は，地温が20～24℃の時期に発生しやすい。したがって，施設栽培では4～7月上旬と10月上旬～11月中旬にかけて，冷涼地の露地栽培では7月上旬ごろからまた，平坦地の露地栽培では秋期に多発する。特に連作，排水不良で湿潤状態で発生しやすい。これらの条件を考慮して試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。前年に発生した圃場を供試するが，十分かつ均一な発生が望めない圃場では土壌接種を行う。この場合，病原菌懸濁液を土壌注入器等を用いて土中15cm程度に注入し、前作としてナス科作物を栽培し，均一な発生を確認することが望ましい。なお、常時激発する圃場で試験を行う場合、抵抗性台木を利用するなどある程度発生を抑えることが必要な場合がある。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために，栽

植密度を高くし，土壌を湿潤に管理する。

3. その他

薬剤処理前後の降雨，圃場の水分状態，砕土の良否その他など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

ナス　褐色腐敗病

1. 試験の実施時期

本病の果実での発病は，25～30℃で被害が著しく，6～9月に露地栽培で多発する例が多い。排水不良の畑，水田跡作で発生しやすく，夏秋期の降雨が主要な発生要因となる。このことから発生は主に露地栽培で多く，試験はこのような時期，条件をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域や作型によって多発時期が異なるので，それぞれの発病する時期に合わせて試験ができるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，多発をはかるため，必要に応じて密植や低畦にし，雨水が溜まるようにするとよい。

3. その他

薬剤散布後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

自然条件下で発病せず，人工的に接種を行う場合は，薬剤散布の1～2日後に褐色腐敗病菌をあらかじめナス果実やカボチャ果実に有傷接種し、その果実を試験区地際に設置する。更にスプリンクラー等の散水装置を設置して適宜散水を行う。

ナス　菌核病

1. 試験の実施時期

本病は，主に施設栽培で発生し，室温が20℃前後の比較的低温多湿条件で発生しやすい。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域や作型によって多発時期が異なるので，それぞれの発病する時期に合わせて試験ができるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずるが，多発をはかるため，必要に応じて密植やハウスを多湿状態に保持できるような管理を行う。

3. その他

薬剤散布後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験圃場内あるいは周囲で子のう盤の自然形成が望めない場合には，予め採集あるいは培養した菌核により子のう盤を作らせる。これには供試施設サイド部に直接菌核をばらまく方法や，滅菌した鹿沼土や砂に浅く埋め込んで子のう盤を作らせた鉢を試験区内に配置する方法がある。子

のう盤の形成までの期間や形成数は使用した菌核により異なるが、菌核の子のう盤形成能については、一般的に菌核の成熟度・湿度・低温による休眠の打破等が必要とされる。なお、菌核の作成法および接種に用いるタイミング等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊)」等を参考にされたい。

ナス　黒枯病

1. 試験の実施時期

本病は，ハウス栽培特有の病害で，平均気温20～25℃，多湿条件で多発する。湿度管理が不十分で高温になると多発する。5～6月ごろ晴天が続いてハウス内の気温が上がる様なときに発生しやすい。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域や作型によって多発時期が異なるので，それぞれの発病する時期に合わせて試験ができるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずるが，多発をはかるため，必要に応じて密植やハウスを多湿状態に保持できるような管理を行う。

3. その他

薬剤散布後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ナス　苗立枯病

1. 試験の実施時期

本病は，地温15～21℃で，多湿条件下で多発する。重粘な床土，酸性土壌で発生しやすい。これらの条件を考慮して試験を実施する。

2. 試験圃場，土壌および種子の準備

自然汚染圃場または土壌を用いる試験では，症状あるいは病組織からの病原菌の分離を行い，主病原菌の種類を明らかにする。人工接種土壌を用いる試験では，接種源および接種量，さらに原則として接種後から薬剤処理までの期間を記載する。

供試種子は，発芽率が高く（95%以上)，発芽勢が十分そろった，新しい健全な種子を使用する。

3. その他

薬剤処理前後の降雨、温度など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

薬害のために，出芽数の減少，生育不良等をもたらした疑いのある薬剤については，無病健全土壌を用いた薬害試験を実施して再確認を行う。

ナス　すすかび病

1. 試験の実施時期

本病は、ハウス内温度が23～28℃で，湿度が高い条件で多発生する。潅水量が多く，下葉の摘除不十分で換気の悪い場合に発生しやすい。したがって，試験はそのような条件下で実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域や作型によって多発時期が異なるので，それぞれの発病する時期に合わせて試験ができるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，多発をはかるため，必要に応じて密植やハウスを多湿状態に保持できるような管理を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ナス　うどんこ病

1. 試験の実施時期

本病の発病適温は25～28℃で，湿度50～80%のときに発生しやすい。施設栽培では高温の乾燥する条件下で，露地栽培では夏から秋にかけて発生する。したがって、試験はこの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域や作型によって多発時期が異なるので，それぞれの発病する時期に合わせて試験ができるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

トマト　青枯病

1. 試験の実施時期

本病は，主に夏期高温時に発生する。露地・施設ともに発生するが，施設栽培では露地栽培に比較し発生が早い。気温が20℃程度から発生しはじめ，気温が30～35℃，地温で20℃以上で最も発生が多くなる。湿潤な土壌で発生が多い。したがって，これらの条件を考慮して試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。前年に発生した圃場を供試するが，十分かつ均一な発生が望めない圃場では土壌接種を行う。この

場合，病原細菌懸濁液を土壌注入器等を用いて土中15㎝程度に注入し、前作としてナス科作物を栽培して均一な発生を確認することが望ましい。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために，感受性品種の使用や，栽植密度を高くし土壌を湿潤に管理する。ただし，常時激発する圃場で試験を行う場合，試験薬剤によっては抵抗性台木を利用するなど，ある程度発生を抑えることが必要な場合がある。

3. その他

薬剤処理前後の降雨，圃場の水分状態，砕土の良否その他など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

トマト　斑点細菌病

1. 試験の実施時期

本病は，露地栽培において発生が多い傾向にある。施設栽培では換気不足で高温多湿のハウスにおいて発生が多い。気温が20～25℃程度の時期に発生が多い傾向があり，露地栽培では，梅雨期および秋雨期に，施設栽培では4月以降に発生が認められる。したがって，試験はこれらの条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために，やや密植栽培とし，ハウスを過湿状態で管理するのもよい。

なお、本病原細菌にはトマト系、トウガラシ系の2系統があり、トウガラシ系には更に3レースが存在する。また、トマト系はトマトのみ、トウガラシ系はトマト、トウガラシに病原性を示すことが知られている。接種にあたっては、菌の系統、品種の選択に注意が必要である。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

自然条件下で発病せず，人工的に接種を行う場合には，細菌懸濁液による調査対象葉以外の下位葉あるいは緩衝株（この場合調査株に直接接触しない株であること）全身への噴霧接種，発病苗を本圃へ定植して接種源とする方法等がある。それでも十分な発病が得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり，接種後に発病好適条件が続くと防除効果の確認が難しくなるので，この場合には細心の配慮のもとに行うことが求められる。

トマト　疫病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20℃と比較的低く，多湿条件下において発生が多い。露地栽培では，梅雨時期と秋雨時期に発生が多い。施設栽培では，10月中旬～5月中旬にかけて，特に湿度の高いハウスにおいて発生が多い傾向がある。したがって，これらの条件を考慮して試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，発病を助長するために，多肥密植栽培とし，やや潅水を多くして過湿ぎみとすると発生が多くなる。施設栽培では多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

自然条件下で発病せず，人工的に接種を行う場合は，薬剤散布の1～2日後に罹病葉等をつりさげ発病を助長してもよい。また，菌懸濁液による調査対象葉以外の下位葉あるいは緩衝株（この場合調査株に直接接触しない株であること）全身への噴霧接種，発病苗を本圃へ定植して接種源とする方法等がある。それでも十分な発病が得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり，接種後に発病好適条件が続くと防除効果の確認が難しくなるので，この場合には細心の配慮のもとに行うことが求められる。

なお，本病原菌にはトマト、バレイショを侵すトマト型、バレイショのみを侵すバレイショ型の2系統がある事が知られている。

トマト　灰色かび病

1. 試験の実施時期

本病は気温が20℃と比較的低く，多湿条件下において発生が多い。施設栽培において発生が多く認められ，ハウス栽培では，12月～3月にかけて発生が認められる。トンネル栽培や露地栽培では育苗期や梅雨期に発生が認められる。したがって，試験はこれらの条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずるが，発病を助長するために，多肥密植栽培とし，やや潅水を多くして過湿ぎみとすると発生が多くなる。施設栽培では多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

接種源を持ち込む場合には，由来，既存剤に対する耐性程度が判っている灰色かび病菌を接種し胞子を生産している罹病果実を試験区内に持ち込む。罹病果実はたいていの果実で作成できるが，ナスが特に好ましく，かなり長期間接種源として使うことができる。寒天培地上の菌叢を適当な大きさに切り，ナス果実に挟み込んだ後大きめのビニール袋等に入れ，1週間程度室内あるいは供試施設においておくことで簡便に作成できる。こうして作成した接種源はミカンネットやタマネギネットに入れて試験区につるすか，畝上においていく。1試験区当たり接種源を数個ずつ配置していくが，発病状況，天候等により適宜その数を増減する必要がある。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

トマト　葉かび病

1. 試験の実施時期

本病は，温室・ハウス栽培において発生が多い。露地栽培では，排水の悪い圃場において発生することがある。湿度95%以上，気温20～25℃の条件下で発生が最も多い。施設栽培では晩秋から早春にかけて，またいずれの栽培条件でも梅雨期に発生が多い。したがって，試験はこれらの条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，密植気味の方が発病しやすい。なお，本病原菌は系統分化がみられ，レース0，2，2･4および2･4･11の存在が知られているため，品種の選定には注意する必要がある。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

自然条件下で発病せず，人工的に接種を行う場合は，薬剤散布の1～2日後に罹病葉等をつりさげ発病を助長してもよい。また，菌懸濁液による調査対象葉以外の下位葉あるいは緩衝株（この場合調査株に直接接触しない株であること）全身への噴霧接種，発病苗を本圃へ定植して接種源とする方法等がある。それでも十分な発病が得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり，接種後に発病好適条件が続くと防除効果の確認が難しくなるので，この場合には細心の配慮のもとに行うことが求められる。いずれにしても，接種後は通路灌水等を適宜行い，施設内を多湿状態に保つことが望ましい。

トマト　半身萎凋病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20～23℃の条件下で発生が多くなる。露地・施設ともに発生し，施設栽培では3月中旬～6月下旬と10月上旬～11月中旬にかけて，露地栽培では，4月下旬～6月下旬と9月下旬～11月中旬にかけて発生が多い。したがって，これらの条件を考慮して試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。前年に発生した圃場を供試するが，十分かつ均一な発生が望めない圃場では土壌接種を行う。この場合，病原菌懸濁液を土壌注入器等を用いて土中15cm程度に注入し，前作としてナス科作物を栽培し，均一な発生を確認することが望ましい。

供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずる。なお，感受性品種を供試する。

3. その他

薬剤処理前後の降雨，圃場の水分状態，砕土の良否その他など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

トマト　萎凋病，根腐萎凋病

1. 試験の実施時期

萎凋病（レース1，レース2，レース3）は，主に夏期高温時，気温が25℃以上で発生が増加する。露地・施設ともに発生するが，施設栽培では露地栽培に比較し発生が早い。窒素（特にNH_4－N）を多用した場合に発生が多い。なお，根腐れ萎ちょう病（J3）は，10～20℃が発病の適温であり，施設栽培で初冬から早春にかけての地温の低い時期に発生しやすい。したがって，試験はこのような条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。前年に発生した圃場を供試するが，十分かつ均一な発生が望めない圃場では土壌接種を行う。この場合，罹病植物を鍬込むか，処理（あるいは定植）の約30日前に土壌フスマ培養菌を試験圃場へ混和し，汚染圃場を作成する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずる。なお，現在栽培されている品種の多くはレース1に対して耐病性を有しており，また他のレースについても耐病性品種があることから，品種選定に注意する。

3. その他

薬剤処理前後の降雨，圃場の水分状態，砕土の良否その他など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

トマト　菌核病

1. 試験の実施時期

本病は，施設栽培で気温が15～23℃の多湿条件下で発生が多い。発生時期は10月下旬～4月下旬で，茎葉が繁茂した湿度の高い状態で発生しやすい。したがって，試験はこのような条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために，密植とし湿度をやや高めに管理する。また，罹病残査物や菌核を事前にハウス周縁部等に入れておくと，秋から翌春にかけて子のう盤の形成が見られる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験圃場内あるいは周囲で子のう盤の自然形成が望めない場合には，予め採集あるいは培養した菌核により子のう盤を作らせる。これには供試施設サイド部に直接菌核をばらまく方法や，滅菌した鹿沼土や砂に浅く埋め込んで子のう盤を作らせた鉢を試験区内に配置する方法がある。子のう盤の形成までの期間や形成数は使用した菌核により異なるが、菌核の子のう盤形成能については、一般的に菌核の成熟度・湿度・低温による休眠の打破等が必要とされる。なお，菌核の作成法および接種に用いるタイミング等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊)」等を参考にされたい。

トマト　苗立枯病

1. 試験の実施時期

本病は，*Pythium*属菌と*Rhizoctonia*属菌によって引き起こされ，前者は土壌水分の多い排水不良の土壌で，後者は土壌水分がやや少ない条件下で発生しやすい。したがって，試験はこれらの条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場，土壌および種子の準備

自然汚染圃場または土壌を用いる試験では，症状あるいは病組織からの検出，分離その他によって，主病原菌の種類を明らかにする。人工接種土を用いる試験では，接種源および接種量，さらに原則として接種後薬剤処理までの期間を記載する。

供試種子は，発芽率が高く（95%以上），発芽勢が十分そろった，新しい健全な種子を使用する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨潅水，土質など，薬剤の効果に対して影響を及ぼすと思われる条件があれば付記する。

薬害のために，出芽数の減少，生育不良等をもたらした疑いのある薬剤については，無病健全土壌を用いた薬害試験を実施して再確認を行う。

トマト　輪紋病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が23～30℃と比較的高く，乾燥状態の環境において発生が多い。露地・施設栽培ともに発生が認められるが，施設栽培では露地栽培に比較して発生が早い傾向がある。施設栽培では4月上旬から，また露地栽培では6月上旬から発生が認められ，梅雨明けごろから発生が多くなる。したがって，試験はこのような条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

トマト　うどんこ病

1. 試験の実施時期

本病は，*Oidium*属菌と*Oidiopsis*属菌によって引き起こされる。病徴は，前者がうどんこ病として一般的に見られるような白い菌叢を呈するのに対し，後者は発病直後では葉の裏面に葉かび病に類似したスポット状の白い病斑を呈し，その後薄い紅色を帯びた褐色となる。一方葉の表面は黄色に変色するが，前者と異なり菌糸は組織内で蔓延し，組織外部でのかびは比較的認められないことから，両者の区別は容易につく。発育適温はいずれも20～25℃で，比較的乾燥状態の環境において発生が多い。露地・施設栽培ともに発生が認められるが，施設栽培での発生が多い傾向にある。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ピーマン　斑点細菌病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20～25℃で最も感染しやすく，15℃以下，30℃以上の気温ではほとんど感染しない。多湿条件下での発生が多いが，乾燥した条件が続いたあとに降雨が続くと多発する傾向が

ある。したがって，試験はこれらの条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずるが本病の多発を図るために，必要に応じて感受性品種の導入や，栽植密度を高くし多肥栽培等を行う。

なお、本病原細菌にはトマト系、トウガラシ系の2系統があり、トウガラシ系には更に3レースが存在する。また、トマト系はトマトのみ、トウガラシ系はトマト、トウガラシに病原性を示すことが知られている。接種にあたっては、菌の系統、品種の選択に注意が必要である。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原細菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

ピーマン　疫病

1. 試験の実施時期

本病は，ハウス栽培で発生が多く，被害も大きい。気温が28～30℃の多湿条件下で発生が多く，窒素を多用し過繁茂状態の圃場で被害が大きい。したがって，試験はこれらの条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずる。本病は前年発生した圃場（ハウス）で発病しやすいのでそのような圃場を選ぶ。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

病原菌接種を行う場合には，予め発病させたナスやカボチャの果実を用い，定植前に試験圃場へ鍬込むか，生育期間中であれば畝上へ設置する。

ピーマン　灰色かび病

1. 試験の実施時期

本病は，露地栽培での発生は極めて少なく，施設栽培で冬から晩春にかけて発生が多い。病原

菌の発病適温は，22～23℃であり，やや低温の多湿条件下で多発生が多い。特に，夜温を12～14℃程度で管理すると発病しやすい。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るためにやや密植栽培とし，ハウスを過湿状態で管理するなどを行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

接種源を持ち込む場合には，由来，既存剤に対する耐性程度が判っている灰色かび病菌を接種し胞子を生産している罹病果実を試験区内に持ち込む。罹病果実はたいていの果実で作成できるが，ナスが特に好ましく，かなり長期間接種源として使うことができる。作成した接種源はミカンネットやタマネギネットに入れて試験区につるすか，畝上においていく。1試験区当たり接種源を数個ずつ配置していくが，発病状況，天候等により適宜その数を増減する必要がある。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

ピーマン　斑点病

1. 試験の実施時期

本病は，施設栽培で発生が多く，露地栽培での発生は少ない。促成栽培では，通常年明け後から発病が多くなる。発病適温は20～25℃で，やや高温の多湿条件下で発生が多い。したがって，試験はこれらの条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度、肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために，必要に応じて感受性品種（シシトウ，サキガケミドリなど）を栽培する。また，本病は窒素肥料が少なく，施設内が多湿の場合に発病や蔓延が助長されるので，このような条件で管理を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

病原菌の接種を行う場合には，薬剤散布の1～2日後に罹病葉等をつり下げる方法や，胞子あるいは菌叢磨砕液を噴霧接種する。噴霧接種する場合には，調査対象とならい下位葉や試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種する方法がある。また，調査対象株全体に接種しても良いが，本病菌は接種から発病までの期間が比較的長いこと，病勢が進展すると直ちに落葉することから，薬剤散布と接種時期，濃度については十分に配慮することが必要である。

ピーマン　うどんこ病

1. 試験の実施時期

本病は，施設栽培で発生が多い。気温が15～28℃で最も感染しやすく，25℃程度で乾燥した条件下で発生が多くなるが，感染時には比較的高湿度を要する。したがって，試験はこれらの条件を考慮して実施する。

2. 試験圃場の準備

発病時期は，試験を行う地域によって異なっているので，その時期に合わせて準備をする。供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

病原菌の接種を行う場合には，薬剤散布の1～2日後に罹病葉等をつり下げる方法や，予め発病させた苗を持ち込んで発病を助長させる。

キュウリ　斑点細菌病

1. 試験の実施時期

本病は，比較的低温(25℃前後)，多湿条件で多発生する。露地栽培では梅雨の続く6月ごろと，秋雨の時期に発生が多い。施設では，無加温栽培や加温開始前の密閉した湿度の高いハウスに多発する。したがって，このような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために感受性品種の使用や密植栽培等を適宜組み合わせ，多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原細菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

キュウリ　べと病

1. 試験の実施時期

本病は気温が20～24℃で，露地栽培では降雨が多くて多湿条件が続く場合，施設栽培では多湿条件で多発生する。また，肥切れや草勢の衰えた状態の時に多発する傾向がある。したがって，そのような条件を適宜組み合わせて試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために感受性品種の使用や密植栽培等を適宜組み合わせ，多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

キュウリ　うどんこ病

1. 試験の実施時期

本病は厳冬期，盛夏期にはやや停滞することがあるが，1年を通して発生することから試験の実施時期は特に選ばなくても実施できる。一般にやや乾燥した条件下で多発生する。露地栽培では梅雨明け頃から晩秋まで発生し，施設栽培では収穫期頃から多発生する。また，ブルームレス台木を使用することで発病が助長される。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために感受性品種を使用する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

キュウリ　炭疽病

1. 試験の実施時期

露地栽培では一般的な病害で6月ごろから晩秋まで発生し，特に降雨の連続したあとなどに多発する。しかし，施設栽培ではあまり発生しない。したがって試験は露地栽培で実施するとよい。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために感受性品種の使用や密植栽培等を適宜組み合わせ，多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

キュウリ　つる枯病

1. 試験の実施時期

本病菌の発育適温は20～24℃で，多湿条件下で多発生する。肥料は幾分少な目のときに被害が大きく，生育後半あるいは果実の成り疲れで樹勢の衰弱したときに病勢が進展する傾向にある。したがって，このような時期に試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために感受性品種の使用や密植栽培等を適宜組み合わせ，多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

キュウリ　灰色かび病

1. 試験の実施時期

晩秋から翌春(地域によっては梅雨時期)までの施設栽培を中心に多発生する。特に曇雨天が続くと施設の密閉により多湿となり，株も軟弱徒長気味になることから多発生する。したがって，試験はこの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために密植栽培等を行い，多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

接種源を持ち込む場合には，由来，既存剤に対する耐性程度が判っている灰色かび病菌を接種

し胞子を生産している罹病果実を試験区内に持ち込む。罹病果実はたいていの果実で作成できるが，ナスが特に好ましく，かなり長期間接種源として使うことができる。寒天培地上の菌叢を適当な大きさに切り，ナス果実に挟み込んだ後大きめのビニール袋等に入れ，1週間程度室内あるいは供試施設においておくことで簡便に作成できる。こうして作成した接種源はミカンネットやタマネギネットに入れて試験区につるすか，畝上においていく。1試験区当たり接種源を数個ずつ配置していくが，発病状況，天候等により適宜その数を増減する必要がある。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

キュウリ　菌核病

1. 試験の実施時期

晩秋から翌春(地域によっては梅雨時期)までの施設栽培を中心に多発生する。特に曇雨天が続くと施設の密閉により多湿となり，株も軟弱徒長気味になることから多発生する。したがって，試験はこの時期をねらって実施する。灰色かび病よりもやや低温の時期から発生し始める。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために密植栽培等を行い，多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験圃場内あるいは周囲で子のう盤の自然形成が望めない場合には，予め採集あるいは培養した菌核により子のう盤を作らせる。これには供試施設サイド部に直接菌核をばらまく方法や，滅菌した鹿沼土や砂に浅く埋め込んで子のう盤を作らせた鉢を試験区内に配置する方法がある。

子のう盤の形成までの期間や形成数は使用した菌核により異なるが，菌核の子のう盤形成能については一般的に菌核の成熟度・湿度・低温による休眠の打破等が必要とされる。なお，菌核の作成法および接種に用いるタイミング等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊)」等を参考にされたい。

キュウリ　黒星病

1. 試験の実施時期

本病は，気温17℃前後でよく発生する。東日本一帯の露地栽培で，夏に冷涼多湿の天候が続くと多発生する。暖地では，無加温ハウス栽培で低温期に多発生することがある。本病は突発的に発生しやすいので，条件を十分見極めて試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るために感受性品種の使用や密植栽培等を適宜組み合わせ，多湿条件下で栽培する。しかし、感受性の高い品種を植えた場合には新鞘先端部が容易に発病しやすく，激しい場合には成長が止まる。葉や果実での調査を予定しているときには，供試株の生育状況を均一にするためにも初期防除が必要となる場合がある。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

キュウリ　疫病(立枯性)

1. 試験の実施時期

本病は地温が25～30℃で，土壌が多湿状態で多発生する。露地栽培では降雨が連続して畦間に滞水するような状態，施設栽培では潅水過多の状態で激発する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染圃場の場合は前作の発病程度，人工接種土壌では接種源の種類とその接種量および薬剤処理までの期間を記載する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を及ぼすと思われる条件(降雨，圃場の水分，砕土の良否，その他)があれば記載する。

キュウリ　つる割病

1. 試験の実施時期

本病は，地温が20℃以上の比較的高温時に発生しやすいので，このような条件下で試験する。また，窒素質肥料の多用で被害が増大する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染圃場の場合は前作の発病程度，人工接種土壌では接種源の種類とその接種量および薬剤処理までの期間を記載する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を及ぼすと思われる条件(降雨，圃場の水分，砕土の良否，その他)があれば記載する。

キュウリ　苗立枯病

1. 試験の実施時期

本病の病原菌は，*Pythium*属菌2種と*Rhizoctonia*属菌1種の計3種がある。*Pythium*属菌は土壌水分の多い排水不良の土壌で多発しやすいが，*Rhizoctonia*属菌は*Pythium*属菌に比べると土壌水分の少ない条件下で発生しやすい。したがって，これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染圃場または土壌を用いる試験では，症状あるいは病組織からの検出，分離その他によって，主病原菌の種類を明らかにする。接種土壌を用いる試験では，接種源および接種量，さらに原則として接種後薬剤処理までの期間を記載する。供試種子は，発芽率が高く(95%以上)，発芽勢がよくそろった，新しい健全な種子を使用する。

3. その他

薬剤の効果に対して，特に影響を及ぼすと思われる条件があれば付記する。

薬害のために，出芽数の減少，生育不良等をもたらした疑いのある薬剤については，無病健全土壌を用いた薬害試験を実施して再確認を行う。

メロン　斑点細菌病

1. 試験の実施時期

本病は25℃前後で発病し，多湿条件下で多発生するが，温室メロンでは発生が少なく，露地栽培やビニルトンネル栽培でビニル被覆を除去して降雨に遭遇すると急激に蔓延する。したがって，梅雨期や秋雨前線の停滞するような多湿条件下での試験が望ましい。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備す

る。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じ多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に細菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原細菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

メロン　べと病

1. 試験の実施時期

本病は，日照不足，やや低温(21～24℃)，多湿の状態でよく発病する。このような環境条件は，寒・高冷地を除く平坦地では5～6月の梅雨期と秋雨前線の停滞する9～10月ごろとなる。したがって，このような条件下での試験が望ましい。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じ多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュア

ル』等の成書を参照されたい。

メロン　つる枯病

1. 試験の実施時期

本病菌の発育適温は20～24℃であり，被害作物とともに土中で越冬した菌が，潅水や雨滴とともにはね上がり感染する。露地栽培では降雨が続き，また施設栽培では，多湿条件下で多発生する。したがって，このような時期に試験できるようにメロンを栽培する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じ多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

メロン　うどんこ病

1. 試験の実施時期

本病は，一般にやや乾燥した条件下で多発生する。温室メロン，露地メロンともほぼ周年発生するので，試験の実施時期は特に選ばなくてもよい。

2. 試験圃場の準備

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，メロンについてはうどんこ病に対する抵抗性品種が市場に出廻っているので，感受性の品種を供試する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

メロン　菌核病

1. 試験の実施時期

晩秋から翌春(地域によっては梅雨時期)までの施設栽培を中心に多発生する。特に曇雨天が続くと施設の密閉により多湿となり，株も軟弱徒長気味になることから多発生する。したがって，試験はこの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じ多湿条件下で栽培する。果実を対象として調査を行う場合には，1主枝に複数個の果実が着果するように工夫したい。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験圃場内あるいは周囲で子のう盤の自然形成が望めない場合には，予め採集あるいは培養した菌核により子のう盤を作らせる。これには供試施設サイド部に直接菌核をばらまく方法や，滅菌した鹿沼土や砂の上に浅く埋め込んで子のう盤を作らせた鉢を試験区内に配置する方法がある。子のう盤の形成までの期間や形成数は使用した菌核により異なるが，菌核の子のう盤形成能については一般的に菌核の成熟度・湿度・低温による休眠の打破等が必要とされる。なお，菌核の作成法および接種に用いるタイミング等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊)」等を参考にされたい。

スイカ　褐斑細菌病

1. 試験の実施時期

本病菌の生育適温は29℃前後であるが，発病は比較的低温多湿の時期であることから，発病最

適温度は発育温度よりもかなり低温側にあるものと考えられる。したがって，このような条件を考慮してそれぞれの地方で試験時期を設定する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じ多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原細菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

スイカ　疫病・褐色腐敗病

1. 試験の実施時期

両病菌とも発育適温は28～30℃であり，露地栽培の作型で天候不順なときに発生し，排水不良，窒素過多状態の圃場に多発生する。両病害とも葉，茎，果実に発生する。葉や茎の病徴による両病害の判別は難しいが，一般的に，疫病では株が全体的に多湿時は軟腐，乾燥時には乾枯するのに対して，褐色腐敗病は，疫病ほど症状が激しくなく，柔らかいつる先等の茎葉が侵される。果実では，疫病は多湿時に白色の綿毛状，乾燥時には白色粉状のかびを生ずるのに対して，褐色腐敗病は汚白色でビロード状の粘質な菌そうを密生する。試験の実施時期としては，梅雨時期等，多雨条件下の実施が望ましい。果実を対象として調査を行う場合には，1株に複数個の果実が着果するように工夫したい。

2. 試験圃場の準備

前作に多発生した圃場でも，盛夏季に排水良好で良く乾燥する圃場では，必ずしも前年同様な発生が期待できないので，年間を通してやや湿り気のある圃場の選択が望ましい。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合があ

る。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

スイカ　菌核病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20℃以下の多湿条件下で発生する。暖地では，無加温施設栽培の秋口から始まって，年を越したトンネル栽培の5，6月ごろまで発生する。したがって，試験はこのような時期に実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じ多湿条件下で栽培する。1株に複数個の果実が着果するように工夫したい。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

くん煙剤などを供試する場合には，他試験区に影響を及ぼさないよう特に留意する。

試験圃場内あるいは周囲で子のう盤の自然形成が望めない場合には，予め採集あるいは培養した菌核により子のう盤を作らせる。これには供試施設サイド部に直接菌核をばらまく方法や，滅菌した鹿沼土や砂の上で子のう盤を作らせた鉢を試験区内に配置する方法がある。

子のう盤の形成までの期間や形成数は使用した菌核によるが，菌核の子のう盤形成能については一般的に菌核の成熟度・湿度・低温による休眠の打破等が必要とされる。なお，菌核の作成法および接種に用いるタイミング等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊）」等を参考にされたい。

スイカ　炭疽病

1. 試験の実施時期

本病は，ハウス栽培ではほとんど発生しないが，トンネル早熟栽培のトンネルを外す6月上中旬，露地栽培でも同様な時期から発生し始め，梅雨明けの頃激しく蔓延する。したがって，このような時期に試験を行うとよい。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じ多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

スイカ　つる枯病

1. 試験の実施時期

本病菌の発育適温は20～24℃で，感染の適温は24℃前後である。トンネル早熟栽培ではトンネルをはずす6月上中旬，露地栽培でも同様な時期から発生し始め，梅雨明けのころ激しく蔓延する。したがって，そのような時期に試験するのがよい。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じ多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよ

いが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

スイカ　うどんこ病

1. 試験の実施時期

本病菌は，ウリ類に一般的に認められる病原菌と同種ではあるが，寄生性の点からキュウリやメロンのうどんこ病菌と区別される。降雨にさらされないトンネル栽培やハウス栽培の条件下でよく発病する。したがって，このような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

くん煙剤などを供試する場合には，他試験区に影響を及ぼさないよう特に留意する。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

カボチャ　褐斑細菌病

1. 試験の実施時期

本病は，露地栽培でよく発生する。暖地では，4月ごろから発生し始め，気温がやや低めに経過するような年の梅雨期に多発生する。盛夏の乾燥期にはほとんど発生しないが，秋季になって秋雨前線が停滞するころになると再び発生する。特に一時的な集中豪雨，風ずれなどによって激発することがある。したがって，夏場の乾燥期を避けて試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じ多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に細菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原細菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

カボチャ　べと病

1. 試験の実施時期

本病菌はウリ類に一般的に認められる病原菌と同種であるが，キュウリべと病の病斑よりも小型で寄生性がやや異なる。発病条件はキュウリのべと病とほぼ同一で，春の梅雨期と秋雨前線の停滞する時期に多発生する。したがって，このような時期に試験を行う。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずるが，本病は西洋カボチャやペポカボチャでは殆ど発生が見られず，日本カボチャで発生することから，品種の選定に配慮する。また，本病の多発を図るため必要に応じ多湿条件下で栽培する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

カボチャ　疫病

1. 試験の実施時期

本病菌の発育適温は28～30℃で，多雨条件下の排水不良，窒素過多状態の圃場に多発生する。したがって，このような時期に試験できるようにカボチャを栽培する.

2. 試験圃場の準備

前作に多発生した圃場でも，盛夏季に排水良好で良く乾燥する圃場では，必ずしも前年同様な発生が期待できないので，年間を通してやや湿り気のある圃場の選択が望ましい。供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，カボチャの果実等に有傷接種して十分に遊走子のうを形成させた感染源を，降雨の直前に区内に均等に配置するとよい。

カボチャ　うどんこ病

1. 試験の実施時期

本病は，一般にやや乾燥した条件下で多発生する。露地および施設栽培ともにほぼ周年発生するので，試験の時期は特に選ばなくてもよい。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合せて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理はその地域の慣行に準ずる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植

する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

ダイコン　黒斑細菌病

1. 試験の実施時期

本病菌の生育適温は25～27℃である。本病は春と秋に発生が多く，特に温暖多雨のときに多発する。したがって，このような時期に試験する。

2. 試験圃場の準備

供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，スプリンクラー等により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に細菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原細菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

ダイコン　軟腐病

1. 試験の実施時期

本病菌は最適生育温度が30℃前後であり，高温期にかかる作型で多発する。そこで，このような条件下（5～8月上・中旬播種）で試験する。また湿度が高いと，作物体上での病原細菌の増殖が盛んになり，発病が促進される。一般的にこのような条件をそろえることが試験実施において重要であるが，発病しすぎると薬剤の効果がみられない場合がしばしば起こるので注意を要する。

2. 試験圃場の準備

例年常発する圃場を使用する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，

地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

3. その他

薬剤処理前後で，効果に影響を与えると思われる条件（気温，降雨その他）があれば付記する。本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，スプリンクラー等により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

試験期間中に発生する本病以外の病害虫を可能な限り防除しておくことで，本病の発病調査を簡便かつ確実なものとする。その際，本病の発病が阻害されることの無い防除薬剤の選定が必要であり、無処理区を含め試験区全てについて防除を行う。

ダイコン　萎黄病

1. 試験の実施時期

本病は，地温が20℃以上で発生しやすいので，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

前作で，なるべく均一に多発生した圃場で試験するのが望ましい。自然汚染圃場の場合は前作での発病程度，人工接種土壌では接種源の種類とその接種量，および接種後，薬剤処理までの期間を記載する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を及ぼすと思われる条件（降雨，圃場の水分，砕土の良否，その他）があれば記載する。

ダイコン亀裂褐変症

1. 試験の実施時期

本症状の発生には，主として*Rhizoctonia*菌と*Aphanomyces*菌が関与するが，その他の菌が関与することもあるといわれている。*Rhizoctonia*菌は比較的気温の高い時期に播種した場合，また*Aphanomyces*菌は高冷地の夏どりで発生が多いので，このような時期に試験する。また，降雨が多いと被害は増大する。

2. 試験圃場の準備

前作で，なるべく均一に発生した圃場で試験するのが望ましい。自然汚染圃場の場合は前作での発病程度，人工接種土壌では接種源の種類とその接種量，および接種後，薬剤処理までの期間を記載する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を及ぼすと思われる条件（降雨，圃場の水分，砕土の良否，その他）があれば記載する。

ダイコン　白さび病

1. 試験の実施時期

本病は梅雨期と秋雨の時期に発生が多く，したがってこのような時期に試験する。なお，本病菌は寄生性の分化があり，ダイコンからの菌はダイコンにのみ病原性を示す。

2. 試験圃場の準備

供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，スプリンクラー等により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

試験期間中に発生する本病以外の病害虫を可能な限り防除しておくことで，本病の発病調査を簡便かつ確実なものとする。その際，本病の発病が阻害されることの無い防除薬剤の選定が必要であり、無処理区を含め試験区全てについて防除を行う。

カブ　根こぶ病

1. 試験の実施時期

本病は，気温20～25℃，地温20℃以上で，日照時間が長く（11.5hr以下では発病しにくく，13～16hrと長くなると多発），照度の高い時期や，土壌水分が多い場合に多発する。これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

前作で，できるだけ均一に多発生した園場を選び試験する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件（圃場の水分，砕土の良否，その他）および気象等があれば付記する。

カブ　根くびれ病

1. 試験の実施時期

本病は，地温が25～27℃の高温時（秋まき栽培では早まきするほど発生しやすい）に発生しやすいので，このような条件下で試験する。また土壌水分が多いと被害は増大する。

2. 試験圃場の準備

前作で，できるだけ均一に多発生した圃場を選び試験する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件（圃場の水分，砕土の良否，その他）および気象等があれば付記する。

ハクサイ　軟腐病

1. 試験の実施時期

本病病原細菌は生育適温が30℃前後であって，高温期の作型で多発し，さらに降雨があったり，強風と雨が重なったあとに激発する。また多湿条件下では作物体上で病原細菌の増殖が盛んになって，発病が促進される。したがって，このような条件下で試験する。一般的にはこのような条件をそろえることが試験実施において重要であるが，発病しすぎると薬剤の効果がみられない場合がしばしば起こるため注意を要する。

2. 圃場の準備

例年常発する圃場を使用する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

3. その他

薬剤処理の前後で効果に影響を与えると思われる条件についても付記する。

人工接種を行った場合には接種条件および接種時前後の気象条件等を付記する。本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，スプリンクラー等により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

ハクサイ　べと病

1. 試験の実施時期

本病は気温が18℃前後で降雨が多い気候，すなわち秋季と春季の多湿条件が続く場合に多発生する。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

現在の実用品種で抵抗性品種はみあたらないが，黄芯系品種での発病が多い。栽植密度，肥培管理等はその地方の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じて多肥栽培を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，スプリンクラー等により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植す

る方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

ハクサイ　根こぶ病

1. 試験の実施時期

本病は気温20～25℃，地温20℃以上で日照時間が長く，しかも照度が高い時期に多発生する。しかし，必ずしも日照時間が12時間以下で発病しにくいことはない。本病は土壌水分が多い圃場で多発するので，以上のような諸条件を考慮して試験する.

2. 試験圃場の準備

前作で，できるだけ均一に多発生した圃場を選んで試験するが，現地では多発圃場に連作することがないので，2～3年前に多発した圃場を選定することが望ましい。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件（圃場の土壌水分の状態，砕土の良否その他）および気象条件等があれば付記する。

ハクサイ　黄化病

1. 試験の実施時期

本病は地温が20℃前後で発生しやすいので，このような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染圃場の場合は前作での発病程度，人工接種土壌では接種源の種類とその接種量，および接種後薬剤処理までの期間を記載する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件（圃場の土壌水分の状態，砕土の良否その他）および気象条件等があれば付記する。

試験期間中に発生する本病以外の病害虫を可能な限り防除しておくことで，本病の発病調査を簡便かつ確実なものとする。その際，本病の発病が阻害されることの無い防除薬剤の選定が必要であり、無処理区を含め試験区全てについて防除を行う。

キャベツ　黒腐病

1. 試験の実施時期

本病は気温が18℃前後で5～6月および9～10月ごろの比較的気温が低く降雨が多い年に発生しやすい。特に台風などで茎葉に傷ができた場合に多発生する。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

現在の実用品種で発病差がみられ，在来の「富士早生」は抵抗性である。そこで，供試品種は比較的発病しやすい品種を用いる。栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じて多肥栽培を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，スプリンクラー等により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に細菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原細菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

キャベツ軟腐病

1. 試験の実施時期

本病病原細菌は発育適温が30℃前後であって，初夏どり～初秋どりなど高温期の作型で，普通は結球期ごろから多発し，さらに降雨があったり，強風と雨とが重なった後に激発する。また多湿条件下では作物体上で病原細菌の増殖が盛んになって，発病が促進される。したがって，このような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

例年常発する圃場を使用する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，スプリンクラー等により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

キャベツ　べと病

1. 試験の実施時期

本病は気温が24℃以下，夜温8～16℃で発病しやすく，特に降雨が多い気候，すなわち秋季と春季の多湿条件が続く場合に多発生する。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

発病には品種間差があるので，出来るだけ罹病性品種を用いる。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずる。なお，本病の発生は定植後の本圃ではあまりみられず，育苗期間中に発生することが多い。そのため，試験を行うに当たっては育苗床で実施するのもよい。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，スプリンクラー等により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

病原菌接種を行う場合は，薬剤散布開始の数日後に調査対象葉とならない下位葉に病原菌懸濁液を噴霧する方法，あらかじめ病原菌を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

キャベツ　萎黄病

1. 試験の実施時期

本病は気温の高い時期の作型で発生しやすく，最適の地温は26～30℃であり，このような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，抵抗性品種が普及していることから，品種の選択には注意する。自然汚染圃場の場合は前作での発病程度，人工接種土壌では接種源の種類とその接種量，および接種から薬剤処理までの期間を記載する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件（圃場の土壌水分の状態，砕土の良否その他）および気象条件等があれば付記する。

キャベツ　菌核病

1. 試験の実施時期

本病は気温が20℃前後で湿度が高い気候，すなわち秋季と春季の降雨が続く場合に多発生する（西南暖地では秋～春，北海道では春～秋の年に1回発生）。本病は多くの野菜に発生するので，

それらを考慮してそのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

例年多発する圃場を使用することが望ましいが，自然条件下で発病が期待できない圃場では，定植前に圃場全面に菌核を均等にばらまき，発病を促す。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

キャベツ　根こぶ病

1. 試験の実施時期

本病は気温20～25℃，地温20℃以上で日照時間が長く，しかも照度が高い時期に多発生する。しかし，必ずしも日照時間が12時間以下で発病しにくいことはない。本病は土壌水分が多い圃場で多発するので，以上のような諸条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

前作で，できるだけ均一に多発生した圃場を選んで試験するが，現地では多発圃場に連作することがないので，2～3年前に多発した圃場を選定することが望ましい。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件（圃場の土壌水分の状態，砕土の良否その他）および気象条件等があれば付記する。

イチゴ　灰色かび病

1. 試験の実施時期

本病の発病適温は20℃前後で，果実の肥大，着色期に多湿条件が続くと多発生する。露地栽培(含トンネル栽培)では，曇雨天が続くと急激に蔓延する。また，施設栽培では，着色期に曇雨天が続き，施設内が多湿になると多発生する。したがって，試験はこの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じて，密植，多潅水や多肥栽培を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

接種源を持ち込む場合には，由来，既存剤に対する耐性程度が判っている灰色かび病菌を接種し胞子を生産している罹病果実を試験区内に持ち込む。罹病果実はたいていの果実で作成できるが，ナスが特に好ましく，かなり長期間接種源として使うことができる。作成した接種源はミカンネットやタマネギネットに入れて試験区につるすか，畝上においていく。1試験区当たり接種源

を数個ずつ配置していくが，発病状況，天候等により適宜その数を増減する必要がある。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

イチゴ　萎黄病

1. 試験の実施時期

本病は，地温25℃以上で多く発生し，20℃以下では発病しないか，軽微な症状に止まる。したがって，試験はこの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

前作で，できるだけ均一に多発生した圃場を選択する。発生が不均一な圃場では，病土をよく混和し，あらかじめイチゴの均一栽培を行って，発病状況を確かめた後に試験に用いるとよい。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件(土質，圃場の水分，地温，砕土の良否その他)について付記する。

イチゴ　芽枯病

1. 試験の実施時期

本病菌の発育適温は22～25℃で，被害作物とともに土中で残存した病原菌または保菌苗の持ち込みが発生源となる。ビニール被覆に伴う多湿条件が発病誘因となり，曇雨天，圃場排水の不良な条件下で多発生する。これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

地域によって作型や多発生する時期が異なるので，それぞれの地域の多発時期に合わせて試験できるように準備する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，密植，多潅水，深植等必要に応じて発病しやすいような栽培管理を行う。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件(土質，圃場の水分，地温，砕土の良否その他)について付記する。

イチゴ　根腐病

1. 試験の実施時期

本病の発病適温は，地温10℃前後で，土壌水分の高い場合に発生が多く，地温25℃以上では発病しない。したがって，試験はこの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

前作で，できるだけ均一に多発生した圃場を選択する。発生が不均一な圃場では，病土をよく混和し，あらかじめイチゴの均一栽培を行って，発病状況を確かめた後に試験に用いるとよい。なお，本病は特に圃場内で土壌水分が高い場所から発生するので，畦面を均一にし，畦面の高さをそろえ，均一な高水分条件を設定しやすいように工夫する。必要に応じて多灌水する。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響すると思われる条件(土質，圃場の水分，地温，砕土の良否その他)について付記する。

イチゴ　輪斑病

1. 試験の実施時期

本病の発病適温は，28～30℃前後で高温性の病害である。主として夏期の採苗床，仮植床に発生する。したがって，試験はこの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じて感受性品種の栽培や散水等を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

病原菌接種を行う場合は，あらかじめ病原菌液を噴霧接種しておいた発病苗を接種源として本圃に定植する方法，また，試験区間緩衝株の調査株に直接接触しない株に全身接種をする方法等がある。それでも発病が十分に得られない場合には，数回散布後であれば調査対象株全体に接種してもよいが，接種菌濃度が高かったり接種後に発病好適条件が続いた場合には防除効果の確認が難しくなる。株全体に接種する場合には細心の配慮のもとに行う事が求められる。

イチゴ　炭疽病

1. 試験の実施時期

本病の発病適温は30℃前後で，育苗時期の降雨後に多発生する。したがって，試験はこの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できる

ように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じて感受性品種の栽培や散水等を行う。

伝染経路は不明点が多いが，保菌親株が第一次伝染源となると推定されるので，前年の発生圃場から採苗した株を使用するか，同一圃場を準備するのがよい。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

本病は降雨や湿度にその発病が左右される。そのため，露地栽培での試験の場合にはスプリンクラー等により，施設栽培であれば通路灌水や換気の工夫により発病を促す事が必要な場合がある。この際供試株に直接水がかかる場合には散水量を記録しておく。

なお，自然条件下で発病しなかった場合，予防的効果に主眼をおいた試験の場合，あるいは人為的に供試株中の発病率をコントロールしたい場合等には接種を行う必要がある。その方法としては，分生胞子懸濁液を育苗中の親株に接種しその子株を供試する方法，予め作成した発病株を試験供試株と並べて管理し感染源とする方法，供試株に直接接種する方法等が想定されるが，試験薬剤の作用機作，処理時期，試験のねらい等によって選択すべき接種方法が異なるので，十分に配慮したうえで接種を行う必要がある。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

イチゴ　うどんこ病

1. 試験の実施時期

本病の発病適温は20℃前後であり，施設栽培では秋期と春先の室温の上昇によって換気が必要な時期に多発生する。露地では，曇天が続き，比較的冷涼な時期に発生する。したがって，試験はこの時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように準備する。本病は品種間の発病差が大きいので，その地域の栽培品種の内から罹病性のものを選択する。その他，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，高温時には寒冷紗被覆など発病しやすいような栽培管理を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

なお，自然条件下で発病しなかった場合には接種を行う必要がある。その方法としては，試験区間緩衝株に直接接種する方法，薬剤散布開始の1～2日後に罹病葉(果)を試験区内にばらまく方法，罹病葉(果)上の分生胞子を筆などを用いて供試株上から払い落とす方法，罹病株を試験区内に配置する方法等が想定されるが，試験薬剤の作用機作，処理時期，試験のねらい等によって選択すべき接種方法が異なるので，十分に配慮したうえで接種を行う必要がある。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

ネギ　べと病

1. 試験の実施時期

本病の発生は春秋の2季にみられ，平均気温が15～20℃で，曇雨天が続くような多湿条件下で多発生するが，一般に春季における被害が大きい，したがって，試験は本圃でこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように，連作地の常習発生圃場を選定する，移植栽培では，病苗または病株が定植されたような圃場を使用すれば，安定した発生が得られる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ネギ　疫病

1. 試験の実施時期

本病原菌は，28℃前後の高湿条件下で発育が旺盛となるので，5，6月ごろから10月ごろまで発生がみられるが，なかでも梅雨期から初秋にいたる間の降雨が多い場合に激しく発生する。したがって，そのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように，連作地の常習発生圃場を選定する，移植栽培では，病苗または病株が定植されたような圃場を使用すれば，安定した発生が得られる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ネギ　萎凋病

1. 試験の実施時期

本病は，地温が20℃以上の比較的高温時に萎ちょう症状が現れやすいが，連作が行われる集団

栽培地域では育苗期の苗床で感染が起こるほか，定植後の本圃においても感染する。したがって，育苗床土壌の消毒効果を検討する場合には播種前から，本圃での感染防止効果を検討するためには定植前から，それぞれ収穫期までの長期間を要する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

集団栽培地域の中から毎年発生がみられるような汚染圃場（育苗床および本圃）を選定することが重要である。栽培地域外やこれまで作付けをしていなかった圃場で試験を行う場合には，あらかじめ，収穫時に発生地から集めた被害株を苗床予定地や本圃へ多量に鋤き込んで用意しておけば，翌年の試験に使用することができる。また，小規模には人工培養を行った病原菌を接種源とし，あらかじめ土壌に混和しておくのも一つの手法である。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌の過湿・過乾によって根に障害を与えるような水管理を行う。なお，秋まき栽培では秋植えよりも春植えを行った場合に多発生する傾向がある。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を及ぼすと思われる条件（降雨，圃場の水分，砕土の良否，その他）があれば記載する。

ネギ　黒斑病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が25℃前後で，降雨が多く多湿条件の続くような場合に多発生する。西日本では，5月ごろから発生し始め11月ごろまで続くが，なかでも，梅雨期と秋霖の時期に多発する。したがって，このような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように，連作地の常習発生圃場を選定する，移植栽培では，病苗または病株が定植されたような圃場を使用すれば，安定した発生が得られる。肥料切れなどによって草勢が衰えると多発しやすいので，必要に応じて肥培管理に配慮することが望ましい。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ネギ　さび病

1. 試験の実施時期

本病は，春季と秋季に気温が20℃前後と比較的低温で降雨が多い場合に多発生する。また，秋

季に多発生した年の冬が温暖多雨に経過すると翌春は発生が多く，春季に多発生した年の夏季が低温多雨に過ぎると秋季に多発する傾向がある。したがって，このような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように，連作地の常習発生圃場を選定する，移植栽培では，病苗または病株が定植されたような圃場を使用すれば，安定した発生が得られる。肥料切れなどによって草勢が衰えると多発しやすく，また窒素成分が多すぎると効果の判定が出来ないくらいに激発する場合があるので，必要に応じて肥培管理に配慮する。また，圃場での発生を促すためには，病株を接種源として，適宜，株間に植え込むことが望ましい。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

タマネギ　腐敗病，軟腐病

1. 試験の実施時期

腐敗病は比較的低温時期に，軟腐病は，強風雨や農作業などによって作物体上に機械的な傷を生じた場合や害虫の食害痕ができ，さらに湿度が高いと多発生する。したがって，秋まき栽培で腐敗病を対象にする場合は春季の生育が始まるころから，軟腐病に対しては生育盛期ごろからそれぞれ収穫期までが試験実施期間となる。なお，これら細菌病は降雨のたびごとに蔓延し，その頻度に応じて激しくなる。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。集団栽培地域の中から，できるだけ前作で均一に多発生した圃場を選定して使用する。なお，栽培地域外やこれまで作付けが行われなかった圃場で試験を行う場合には，あらかじめ，収穫時に発生地から集めた被害株あるいはレタス等他の野菜の被害株を多量に鋤き込んで用意しておけば，翌年の試験に使用することができる。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が適温となるような水管理を行う。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる気象条件（気温，降雨，その他）があれば付記する。なお，試験実施期間中，早期に発病した株は軟化腐敗の後，消失して欠株となることが多いので，発病調査時には見落とさないよう注意が必要である。

タマネギ　べと病

1. 試験の実施時期

秋まき栽培における本病の発生は，春秋の2季にみられ，秋季育苗期間の発生量が翌春の本圃での発生に大きな影響を及ぼす。また，気温が15℃前後で，曇雨天が続くような多湿条件下で多発生する。したがって，試験は本圃でのこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作期によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように準備する。毎年作付けが行われる常習発生圃場を選定するのがよく，春季発生の始まる以前に越年罹病株（育苗期間や定植後の本圃で感染した株が越冬後に全身感染症状を現すもので，これが春季発生の有力な伝染源となる）の発現の有無がその指標となる。越年罹病株の発現頻度が高く，均一に分布しているほど試験圃場として好適である。

栽培地域外やこれまで作付けされていなかった圃場で試験を行う場合には，あらかじめ，収穫時に発生地から集めた被害茎葉を苗床予定地や本圃へ多量に鋤き込んで用意しておくと翌年の試験に使用することができる。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。なお，早生種を栽培すると全身感染症状の発現時期が早い。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

自然条件下で発病しない場合は，発生地域から採取した越年罹病株を試験圃場内に植え込み，発生を促すことが有効である。

タマネギ　灰色かび病

1. 試験の実施時期

本病は気温が20～25℃で，曇雨天が続くと多発生するので，秋まき栽培では育苗期間と本圃での生育盛期の春秋2季に発生する。したがって，目的によっては毎年作付けされる常習発生地の苗床での試験実施も可能である。しかし，実用性を検討するには本圃での春季発生を対象に試験を行うべきであり，春季に降雨日数が多い場合には地上部茎葉の生育が旺盛になるころから鱗茎肥大期まで蔓延がみられるので，この時期をねらって試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように準備する。毎年作付けが行われるような集団栽培地域であれば，その中から，いずれの圃場を選定しても発生に大差はないが，できるだけ栽培歴が古く多肥栽培を行うような圃場を選ぶのがよい。

栽培地域外やこれまで作付けされていなかった圃場で試験を行う場合には，春季の生育が旺盛となるころに，苗床での余剰苗などの病葉身を刈り取って集め，これを株間に散布すれば当該年の試験が実施できる。また，収穫時に発生地から集めた被害茎葉を苗床予定地や本圃へ多量に鋤

き込んで用意しておくと，翌年の試験に使用することができる。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。なお，早生種は晩生種に比べて発生が早く激しい症状を呈するが，その割には収量に及ぼす影響が軽微である。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

自然条件下で発病しない場合は，発生地域から採取した越年罹病株を試験圃場内に植え込み，発生を促すことが有効である。

タマネギ　灰色腐敗病

1，試験の実施時期

本病原菌の発育最適温度は25℃であるが，発育温度域が5～30℃と極めて広いので，毎年集団栽培が行われる常習発生地域では生育期間だけでなく，収穫鱗茎の貯蔵期間においても発生がみられる。秋まき栽培では，苗床末期から収穫にいたるまでの生育期間を通じて発生がみられるが，なかでも春季の生育初期における温暖多雨の気象条件によって激しく蔓延し，圃場での発生状況は収穫後の鱗茎における発生量にも直接の影響を及ぼす。したがって，試験は薬剤散布を行う生育期間だけにとどまらず，収穫後の貯蔵期間における鱗茎の発病状況まで追跡する必要がある。極めて長期間を要する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

毎年集団栽培が行われる地域内で，タマネギの鱗茎を扱う冷蔵，加工等の施設がある周辺，または伝染源となる腐敗鱗茎や被害茎葉残渣などが堆積したまま放置されたような場所から圃場を選定することが望ましい。また，当該汚染地で育苗した苗が定植された圃場も選定の対象に適している。いずれにしても，春季の生育が始まる直前のころに圃場を観察すると，多発生が期待される圃場ではすでに発病株が散見されるはずであるので，これが圃場選定の指標となる。

栽培地域外やこれまで作付けされていなかった圃場で試験を行う場合には，定植時にあらかじめ人工培養しておいた本病原菌の分生胞子懸濁液（10^6cel／ml）に根部浸漬接種した苗を1～2%の株率となるように均等に植え込み，これを伝染源とすれば安定した多発圃場が得られる。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。なお，早生種を栽培すると，本病の発生時期は早くなる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

自然条件下で発病しない場合は発生地域から採取した越年罹病株を試験圃場内に植え込み，発生を促すことが有効である。

タマネギ　乾腐病

1. 試験の実施時期

本病は，地温が20℃以上の比較的高温時に萎ちょう症状が現れやすいが，毎年作付けが行われるような集団栽培地域では育苗期の苗床で感染が起こるほか，定植後の本圃においても感染する。さらに，生育期間の発病だけにとどまらず風乾貯蔵期間においても発病して鱗茎はミイラ状に腐敗する。したがって，育苗床土壌の消毒効果を検討する場合には播種前から，本圃における感染防止効果を検討するためには定植前からそれぞれ収穫期まで，さらに，場合によっては貯蔵終了時までの長期間に及ぶ試験を要する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

集団栽培地域の中から毎年発生がみられるような汚染圃場（育苗床および本圃）を選定することが重要である。栽培地域やこれまで作付けされていなかった圃場で試験を行う場合には，あらかじめ，収穫時に発生地から集めた被害株を苗床予定地や本圃へ多量に鋤き込んで用意しておけば，翌年の試験に使用することができる。また，小規模には人工培養を行った病原菌を接種源とし，あらかじめ，土壌に混和しておくのも一つの方法である。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌の過湿・過乾によって根に障害を与えるような水管理を行う。なお，秋まき栽培では秋植えよりも春植えを行った場合に多発生する傾向がある。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を及ぼすと思われる条件（降雨，圃場の水分，砕土の良否，その他）があれば記載する。

タマネギ　苗立枯病

1. 試験の実施時期

本病は，地温が25℃前後の比較的高温期に発生しやすく，播種後，降雨が多い場合に激発するので，このような条件下で試験する。なお，切りわら等粗大有機物の施用や覆土後の被覆は，被害を増大させる。したがって，試験はこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作期によって播種時期は異なるが，本病は発芽直後に発生するので，それぞれの播種期に合わせて試験できるよう準備する。畑作物栽培地で毎年苗床が設けられている圃場を選定する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて未分解の粗大有機物をあらかじめ鋤き込んでおいたり，播種後に切りわらで被覆し，さ

らに土壌湿度をやや高めるような水管理を行う。また，このような自然汚染圃場または土壌を用いる試験では，病組織からの分離その他によって，主病原菌の種類を明らかにする。人工接種土壌を用いる試験では，接種源および接種量，接種後薬剤処理までの期間等を明記する。

3. その他

薬剤の効果に対して，特に，影響を及ぼすと思われる条件があれば付記する。

薬害のために，出芽数の減少，生育不良等をもたらした疑いのある薬剤については，無病健全土壌を用いた薬害試験を実施して再確認を行う。

タマネギ　白色疫病

1. 試験の実施時期

秋まき栽培では，半旬平均気温が7℃前後となり，10～20㎜程度の降雨があった後に本病の初発生がみられ，定植後の冬季が温暖多雨に経過すると多発生する。特に，2月上旬の平均気温が高く，2月の降水量が多い場合にその確率が高い。また，3～4月（生育中期）の半旬平均気温が高く，半旬当たり30㎜以上の降雨があると病勢の進展は速やかになる。したがって，生育盛期までのそのような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作期によって多発生する時期が異なるので，それぞれ発病時期に合わせて試験できるよう準備する。

毎年作付けが行われる低湿地，または排水不良の常習発生圃場を選定する。そのためには，集団栽培地域の中で病苗を定植した圃場や，生育初期に発生している圃場などをあらかじめ候補として選んでおくのがよい。また均一で安定した発生を得るためには，地下水位が調節できる暗渠施工圃場へ，その年の収穫時に集めた被害茎葉を多量に鋤き込んで準備しておくと，翌年の試験に使用できる。自然条件下で発病しない場合は，発生地域から採取した越年罹病株を試験圃場内に植え込み，発生を促すことが有効である。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。なお，早生種を栽培すると，本病の発生時期は早くなる。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ニラ　さび病

1. 試験の実施時期

本菌による感染は気温16～25℃が好適で，長時間の葉面のぬれが必要である。また，病勢進展も比較的低温の条件が好適である。時期としては秋季に多発生する。したがって，そのような条

件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

普通に栽培されている品種では，特に，抵抗性の品種はみあたらない。栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずるが，本病の多発生を図るため多肥栽培を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ニラ　白斑葉枯病

1. 試験の実施時期

本病は*Botrytis cinerea*，*B.byssoidea*，*B.squamosa* の3菌によって引き起こされ，いずれの場合も病徴は酷似するが，大半は*B.cinerea*および*B.squamosa*によるものである。前者の病斑は形成当初のまま拡大しないのに対し，後者は好条件下では2～3㎝の大型病斑となり，多数形成された場合には葉身が萎ちょうし，下垂枯死する。発病は，いずれの場合も施設栽培の冬から晩春にかけて発病が多く，また，露地栽培においても，4～5月頃に降雨が続くと比較的多発生となる。

2. 試験圃場の準備

普通に栽培されている品種では，特に，抵抗性の品種はみあたらない。栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずるが，本病の多発生を図るため，多肥（窒素）および密植栽培を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

ニンニク　春腐病

1. 試験の実施時期

本病原細菌の生育適温は20～25℃であるが，発病については気温10℃前後の低温と多湿環境下で発病が始まり，20℃以上となると少なくなる。強風雨や農作業によって作物体上に機械的な傷を生じた場合や害虫の食害痕ができ，さらに降雨が多くて多湿条件が続く場合に多発生する。したがって，そのような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。できるだけ，連作地の常習発生圃場を選定して使用することが重要である。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿となるような水管理を行う。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる気象条件（気温，降雨，強風，その他）があれば付記する。なお，試験実施期間中，早期に発病した株は軟化腐敗の後，消失して欠株とな

ることが多いので，発病調査時には見落とさないよう注意が必要である。

アスパラガス　茎枯病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20～25℃で，降雨が多くて多湿条件が続く場合に多発生する。また，収穫後の養成株に擬葉がやや老化し始めるころから発病し，発病株では年々被害が増大する傾向がある。したがって，そのような条件下で試験を実施する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等は，その地域の慣行に準ずるが，必要に応じて前作での発病株を用いるなど，発病しやすいような栽培管理を行う。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

レタス　斑点細菌病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20～25℃のやや低温で，降雨が多く多湿条件が続くと多発生する。地域によって発生時期は異なるが，西日本では秋季と春季に多発生する。したがって，試験はこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

例年常発する圃場を使用する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。また，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる気温，降雨等の条件があれば付記する。

レタス　腐敗病

1. 試験の実施時期

本病には3種の*Pseudomonas*属細菌が関与しており，それぞれの最適生育温度は異なるが，ほぼ，20～25℃の温度で多湿条件が続くと発生が多くなる。作型別には高冷地での夏作型，平担地での秋

作型およびトンネル栽培の秋作型，冬作型などで多発しやすい。いずれも，強風雨や凍霜害等で作物体上に機械的な傷が生ずることで感染が成立するので，このような障害を受ける機会が多いほど被害が大きくなる。したがって，試験はこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

例年常発する圃場を使用する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。また，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる気温，降雨等の条件があれば付記する。

自然発病の場合は，できる限り病原菌を特定することが望ましい。

レタス　軟腐病

1. 試験の実施時期

本病原細菌は最適生育温度が30℃前後であるので，結球期が高温となる春作型や夏作型で多発生する。また，降雨が多く多湿条件が続くと，病原細菌の増殖活動が旺盛となり，発病が促進される。したがって，試験はこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

例年常発する圃場を使用する。供試品種，栽植密度や肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，地域や作型によって多発する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。また，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる気温，降雨等の条件があれば付記する。

レタス　べと病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が15～20℃の低温で，降雨が多く多湿条件が続くと多発生する。地域によって発生時期は異なるが，西日本では年内に収穫する秋作型およびトンネル栽培の冬作型で多発生し，いずれも葉身の生育が旺盛となり株間の湿度が高くなるころから蔓延が激しくなる。したがって，試験はこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

連作型の常習発生圃場の中から，できるだけ前作で均一に発生した圃場，または病苗を定植したような圃場を選んで使用する。人工接種圃場を用いる場合は，多量の被害株を畑に鋤き込んで攪拌し，土壌とよく混和しておく。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる気温，降雨等の条件があれば付記する。

レタス　灰色かび病

1. 試験の実施時期

本病は，気温が20℃前後のやや低温で，曇雨天が続くような多湿条件下で多発生する。また，凍霜害等による傷害を受けたり，外葉が生理的に衰弱したような場合に発生が激しくなる。地域によって発生時期は異なるが，西日本では年内に収穫する秋作型およびトンネル栽培の冬作型，春作型などで多発生する。したがって，試験はこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

連作地の常習発生圃場の中から，できるだけ前作で均一に発生した圃場を選んで使用する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる気温，降雨等の条件があれば付記する。

接種源を持ち込む場合には，由来，既存剤に対する耐性程度が判っている灰色かび病菌を接種し胞子を生産している罹病果実を試験区内に持ち込む。罹病果実はたいていの果実で作成できるが，ナスが特に好ましく，かなり長期間接種源として使うことができる。作成した接種源はミカンネットやタマネギネットに入れて試験区につるすか，畝上においていく。1試験区当たり接種源を数個ずつ配置していくが，発病状況，天候等により適宜その数を増減する必要がある。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

レタス　菌核病

1. 試験の実施時期

本病原菌の発育は15～24℃のやや低温を好み，多湿条件下で多発しやすいので，西日本ではこの温度条件下に葉身の生育が旺盛で株間の湿度が高くなるような秋作型およびトンネル栽培の冬作型，春作型で多発生する。また，曇雨天が続いて湿度が高くなるほど病勢の進展も速い。しかし，マルチ栽培では子のう盤の形成や子のう胞子の飛散が抑制されるため，発生は少なくなる。したがって，試験は発生しやすい時期，栽培型および栽培条件を選んで実施する。

2. 試験圃場の準備

連作地の常習発生圃場の中から，できるだけ前作で均一に発生した圃場を選んで使用する。ただし，人工接種圃場を用いる場合は，多量の被害株および菌核を土壌表面に散布しておけば，翌年の試験に使用することができる。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる気温，降雨等の条件があれば付記する。

試験圃場内あるいは周囲で子のう盤の自然形成が望めない場合には，予め採集あるいは培養した菌核により子のう盤を作らせる。これは圃場全面あるいは供試施設サイド部に直接菌核をばらまく方法や，滅菌した鹿沼土や砂に浅く埋め込んで子のう盤を作らせた鉢を試験区内に配置する方法がある。子のう盤の形成までの期間や形成数は使用した菌核により異なるが，菌核の子のう盤形成能については，一般的に菌核の成熟度・湿度・低温による休眠打破等が必要とされる。なお，菌核の形成法および接種に用いるタイミング等は『作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊)』等を参考にされたい。

レタス　すそ枯病

1. 試験の実施時期

本病原菌の最適発育温度は24℃である。発生は湿度と密接な関係があり，株元の湿度が高まる8～9葉期から発生し始め，株間がうっ閉するにつれて病勢は急速に進展する。また，この間に降雨が続くと病勢進展はさらに助長され激しい被害となる。したがって，試験はこのような時期をねらって実施する。

2. 試験圃場の準備

連作地の常習発生圃場の中から，できるだけ前作で均一に発生した圃場を選んで使用する．ただし，人工接種圃場を用いる場合は，多量の被害株を土壌表面に散布しておけば，翌年の試験に使用することができる。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を促すため，必要に応じて多肥栽培や土壌が過湿になるような水管理を行う。

3. その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を与えると思われる気温，降雨等の条件があれば付記する。

シュンギク　べと病

1. 試験の実施時期

本病原菌の遊走子のうの発芽適温は15～23℃である。また*Peronospora*属菌に所属するので，生活環はアブラナ科のべと病菌に準ずるものと考えられる。そのため，病原菌は潅水や降雨時に水滴とともにはね上がり感染，発病を繰り返して蔓延する。シュンギクの生育適温は15～20℃の冷涼な気象条件下であり，本病の発生適温もこれと同じであるために発生しやすく，普通は春と秋に発生が多い。特に，夜露が遅くまで残る9月下旬～10月下旬ごろが多発時期となる。露地栽培で

は降雨が続く梅雨期と秋季，また施設栽培では日照不足，多湿条件下で多発生する。したがって，このような環境条件と時期を考慮して試験する。

2，試験圃場の準備

地域や作型によって多発する時期が異なるので，それぞれの地方の多発時期に合わせて試験できるように準備する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，春まき（3～5月まき，4～6月どり），夏まき（7～8月まき，9～10月どり）および秋まき（9～10月まき，10～12月どり）栽培とし，品種は大葉シュンギクまたは中葉株張りシュンギクを用いて，密播（種子10～15g／㎡）とする。また土壌湿度と空気湿度はともに，多湿条件が得られるように準備するとよい。

3．その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験圃場に発病がみられない場合は，試験圃場以外からの発病株を試験区内に移植して感染源とするか，または試験区と試験区の中間に番外区を設け，この区に人工接種して発病させて感染源とする。連作地で前作が多発であった場合には，子葉期から初発生に注意し，薬剤散布期を失しないようにする。

フキ　白絹病

1．試験の実施時期

本病の発病適温は25℃付近である。発病時期は5月下旬～10月で，特に，8～9月に降雨が多いと多発するので，6～10月の期間に試験する。

2．試験圃場の準備

前作（他の作物でも可）で，できるだけ均一に多発生した圃場での試験が望ましい。

自然汚染圃場の場合は前作での発病程度，人工接種土壌では接種源の種類とその接種量および接種後，薬剤処理までの期間を記載する。

3．その他

薬剤処理の前後で，効果に影響を及ぼすと思われる条件（降雨，圃場の水分，砕土の良否，その他）があれば記載する。

ニンジン　黒斑病

1．試験の実施時期

本病は，幼苗期から生育末期までいずれの時期にも，葉，葉柄，茎のみならず，苗，根にも発生する。しかし，一般には葉齢が5～6葉期で平均気温が25℃前後，降雨が多く，多湿条件が続く梅雨の後期，または晩夏～初秋に多発生する。したがって，そのような条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なり，また葉齢で5～6葉期ごろから発生するので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じて地力が低い土壌を選ぶか，施肥量は少なめにする。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

自然条件下で十分な発病が得られない場合は，人工培養で作成した分生胞子の噴霧接種を行う。この場合，出来るだけ前述の発病条件にあった時期に行う。なお，分生胞子作成等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊)」等を参考にされたい。

ニンジン　黒葉枯病

1. 試験の実施時期

本病の発病適温は28℃内外で，15℃以下と35℃以上ではほとんど発病しない。圃場での発病は，ニンジンの生育時期と関係が深く，根の肥大が旺盛となる発芽60～90日後ごろに発生最盛期となる。その時期が28℃内外の気温で，晴天と曇雨天が交互に経過するような気象条件下で発生が多い。そのため，これらの条件を考慮にいれて試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なり，また葉齢で5～6葉期ごろから発生するので，その時期に合わせて試験できるように準備する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の多発を図るため，必要に応じて地力が低い土壌を選ぶか，施肥量は少なめにする。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

自然条件下で十分な発病が得られない場合は，人工培養で作成した分生胞子の噴霧接種を行う。この場合，出来るだけ前述の発病条件にあった時期に行う。なお，分生胞子作成等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊)」等を参考にされたい。

セルリー 菌核病

1. 試験の実施時期

本病は，土中の菌核が発芽して生じた子のう盤から飛散した子のう胞子による地上部茎葉への感染と，菌核から直接伸長した菌糸による地際部の株元（茎，葉柄）への感染との二つの発病型がある。

いずれも発病には多湿条件が必要である。また，発病には20℃以下の気温が適し，ハウスでの

無加温栽培に多発し，特に，15℃前後の低温，多湿条件が続くと発生しやすい。したがって，季節的には晩秋から早春の間に発生するので，このような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

本病の第一次伝染源は，土中で越夏した菌核である。そのため，前作で菌核病が発生した圃場を準備する。

地域や，夏まき（1～3月どりの越冬型）および秋まき（4～5月どり）などの作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるよう準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の発生を図るため土壌湿度および空気湿度共に多湿条件が得られるよう準備する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験圃場内あるいは周囲で子のう盤の自然形成が望めない場合には，予め採集あるいは培養した菌核により子のう盤を作らせる。これには供試施設サイド部に直接菌核をばらまく方法や，滅菌した鹿沼土や砂に浅く埋め込んで子のう盤を作らせた鉢を試験区内に配置する方法がある。子のう盤の形成までの期間や形成数は使用した菌核により異なるが、菌核の子のう盤形成能については、一般的に菌核の成熟度・湿度・低温による休眠の打破等が必要とされる。なお、菌核の作成法および接種に用いるタイミング等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊)」等を参考にされたい。

ミツバ　菌核病

1. 試験の実施時期

本病は，土中の菌核が発芽して生じた子のう盤から飛散した子のう胞子による地上部茎葉への感染と菌核から直接に伸長した菌糸による株元（茎，葉柄）への感染との二つの発病型がある。いずれも発病には多湿条件が必要である。また，発病には20℃以下の気温が適し，ハウスでの無加温栽培に多発し，特に，15℃付近の低温，多湿条件が続くと発生する。したがって，季節的には晩秋から早春の間に発生するので，このような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や，作型（切りミツバ：春まき促成軟化で12～4月どりのハウス栽培。根ミツバ：春まき露地軟化で3～6月どりのトンネル，露地栽培。青ミツバ：密植して自然軟化，秋まきは10月～3月どり，冬まきは3～5月どり）によって多発する時期が異なるので，上記の時期に合わせて試験できるよう準備する。

供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，本病の発生を図るため土壌湿度および空気湿度共に多湿条件が得られるよう準備する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

試験圃場内あるいは周囲で子のう盤の自然形成が望めない場合には，予め採集あるいは培養し

た菌核により子のう盤を作らせる。これには供試施設サイド部に直接菌核をばらまく方法や，滅菌した鹿沼土や砂に浅く埋め込んで子のう盤を作らせた鉢を試験区内に配置する方法がある。子のう盤の形成までの期間や形成数は使用した菌核により異なるが、菌核の子のう盤形成能については、一般的に菌核の成熟度・湿度・低温による休眠の打破等が必要とされる。なお、菌核の作成法および接種に用いるタイミング等は「作物病原菌研究技法の基礎－分離・培養・接種－（小社刊)」等を参考にされたい。

ホウレンソウ　べと病

1. 試験の実施時期

周年栽培の作型では早春から晩春にかけて多発し，夏期はほとんど発生はなく，秋期に至って再び発生が多くなる。夜露の降りるような条件下で，平均気温が8～15℃で曇天，降雨の続く気象下で葉がこみあっていると発生が多い。このような生育期と時期をねらって試験する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発する時期が異なるので，それぞれの発病時期に合わせて試験できるように準備する。

本病には４種以上のレースの存在が知られていることから，その地域に存在するレースに対して感受性の品種を用いる。本病（病原菌の分生胞子の発芽適温は8～10℃，分生胞子の形成適温は7～15℃）の多発を図るため，春まき（3～5月まき4～6月どり），秋まき（9～11月まきの10～12月どり），冬まき（12～2月まきの2～4月どり）いずれかの作型で密植（角種子で15L/10a，丸種子で8L/10a），多湿環境（トンネル，ビニールハウス栽培）が得られる圃場を準備する。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件について付記する。

堆厩肥を多用した土壌水分含量の高い圃場では，種子伝染によって子葉展開期から本病の発生する場合があるので，汚染の恐れのある種子をこのような条件下で播種した場合には，初発生に気をつけて，薬剤散布開始期を失しないようにする。

ホウレンソウ　株腐病（苗立枯れを含む）

1. 試験の実施時期

本病は，発病適温が24℃とやや高温で，乾湿の差の大きい条件下で発生が多い。そのため，夏出しホウレンソウで最も恐れられている病害である。特に，春まきで多く発生し，生育時期の進んだ5葉期以降，地際部の葉柄が暗褐色に腐敗したり，褐変腐敗を起こし，主根が脱落する。また，本病菌は立枯れ症状の原因となり，幼苗期本葉が展開すると間もなく発病する場合もある。これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染圃場または土壌を用いる試験では，苗立枯れ症状を示す株あるいは病株組織からの検出，分離その他によって，主病原の種類を明らかにする。

人工接種土を用いる試験では，接種源および接種量，さらに原則として接種後，薬剤処理までの期間を記載する。

供試種子は，発芽率が高く（95%以上），発芽勢がよくそろった，新しい健全な種子を使用する。

3. その他

薬剤の効果に対して，特に，影響を及ぼすと思われる条件があれば付記する。

薬害のために，出芽数の減少，生育不良等をもたらした疑いのある薬剤については，別途薬害についての試験を実施して確認することが望ましい。

株腐病と極めて類似する病害に，*Pythium*属菌の寄生による立枯病，*Fusarium*属菌による萎ちょう病，*Aphanomyces*属菌による根腐病および*Phytophthora*属菌による疫病がある。これらの外観的な区別は困難であるが，立枯病はほとんどが幼苗期に発生して苗立枯れを起こす。*Rhizoctonia solani*によるホウレンソウの立枯れ症状は生育初期（幼苗期）に，株腐れ症状は生育中期以降（葉身伸長肥大期および生育停滞期）に発生し．生育時期により病徴がまったく異なる。したがって幼苗期の試験では，病名の記載を「苗立枯れ(*R. solani*)」とし，株腐病と区別してもよい。なお，立枯病・根腐病等病原を異にする他の苗立枯れとは区別して扱うのがよい。ホウレンソウでは*R. solani*の菌糸融合群第4群と第2群第2型による。

ホウレンソウ　立枯病（苗立枯れを含む）

1. 試験の実施時期

本病は，発芽直後から本葉展開期にかけて地際部の胚軸が水浸状を呈し，あるいは地際部にくびれを生じて倒伏し，褐変，枯死する。枯死した幼苗は子葉が細くちぢれ，糸状となり，やがて消滅する。発病適温は25～35℃と高温で，夏～初秋の高温時に播種する作型に発生しやすい。降雨が多い場合，土壌の乾湿が極端な場合，被害が多く，また低湿地で多発する。すなわち，発病は土壌水分との関係が深い。播種後2週間の間に発生が著しい。これらの条件を考慮して試験する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染圃場または土壌を用いる試験では，苗立枯れ症状を示す株あるいは病株組織からの検出，分離その他によって，主病原の種類を明らかにする。

人工接種土を用いる試験では，接種源および接種量，さらに原則として接種後，薬剤処理までの期間を記載する。

供試種子は，発芽率が高く（95%以上），発芽勢がよくそろった，新しい健全な種子を使用する。

3. その他

薬剤の効果に対して，特に，影響を及ぼすと思われる条件があれば付記する。

薬害のために，出芽数の減少，生育不良等をもたらした疑いのある薬剤については，別途薬害についての試験を実施して確認することが望ましい。

立枯病と極めて類似する病害に，*Rhizoctonia*属菌の寄生による株腐病，*Fusarium*属菌による萎

ちょう病，*Aphanomyces*属菌による根腐病および*Phytophthora*属菌による疫病がある。これらの外観的な区別は困難であるが，立枯病はほとんどが幼苗期に発生して苗立枯れを起こす。

オクラ　葉すす病

1. 試験の実施時期

本病菌は発育温度の幅が広く23～33℃の範囲でよく生育する。露地栽培では降雨が多くて多湿条件が続き，また，肥料切れの見られる秋期に発生が多く，施設栽培では多湿条件下で多発生する。

2. 試験圃場の準備

地域や作型によって多発生する時期が異なるので，その時期に合わせて試験できるように準備する。供試品種，栽植密度，肥培管理等はその地域の慣行に準ずるが，下葉の摘葉を控えると発病が助長される。

3. その他

薬剤散布前後の降雨など，薬剤の効果に影響を及ぼすと思われる条件についても付記する。

自然条件下で発病が少ない場合は，発病葉を樹冠上部につるして人工接種をするとよい。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

ショウガ・ミョウガ　根茎腐敗病

1. 試験の実施時期

本病原菌の活動は，地温が15℃ごろから始まり，高温期に向かって活発となるので，このような条件下で試験する。

2. 試験圃場の準備

自然汚染圃場の場合はできるだけ前作で均一に発病した圃場を使用し，その発病程度を記載する。人工接種土壌では接種源の種類とその接種量および薬剤処理までの期間を記載する。

3. その他

薬剤処理前後で，効果に影響を及ぼすと思われる条件(降雨，圃場の水分量，砕土の良否，その他)があれば記載する。

試験期間中に対照薬剤試験区の防除効果が低い場合には，この低下の原因を見極めるためにも耐性菌検定を行うことが望ましい。検定方法については『植物病原菌の薬剤耐性菌検定マニュアル』等の成書を参照されたい。

種　子　消　毒

種子および種球等（塊茎，塊根，鱗茎，その他）の消毒試験法について一括して述べる。本項における種子消毒とは，第一次感染源が汚染された種子，種球等に由来する病害，すなわち種子伝染性の病害を対象とする。したがって，各種野菜等の苗立枯病のように，第一次感染源が土壌等の種子外部に存在する病害の防除試験は除外する。この種の病害に対する種子処理は，粉衣や塗抹（スラリー，Slurry）等の処理によって種子に薬剤を付着，または吸着させ，その作用に基づいて播種後の感染を抑制，阻止するのが主な目的であり，種子に存在する病原の不活化は付随的な効果ともいえよう。なお，ジャガイモのそうか病，粉状そうか病および黒あざ病，コンニャク乾腐病，サトウキビ黒穂病については，それぞれの作物の項に記載されているので，それに従う。

Ⅰ　種子・種球等の準備

できるだけ汚染率（伝染率）が高く，汚染の程度や状態が均一で，しかも発芽率および発芽勢の高い種子，種球等の調製，準備が肝要である。

種球等では，前作の収穫時に被害程度のそろったものを選び供試する。保存期間中に病勢が進展し，消毒試験に用いるには不適当となるものもあるので，実際の供試予定数よりもかなり多く準備しておくのが望ましい。また，保存条件にも注意が必要である。

種子では，市販種子の汚染率は一般に極めて低く，また目的以外の病原に汚染されている場合もあって，そのままでは消毒試験に供試できず，人工的に調製した汚染種子を用いることが多い。種子伝染性病害における種子汚染（保菌）の様式は，それぞれの作物および病害によって異なり，①混入型：菌核等の形で病原が種子に混入，②付着型：病原が種子の表面のみに付着，③侵入型：病原が種子の内部に存在ーに三大別されるが，1種類の病害でも複数の汚染様式をとる場合が多い。この中で，①の汚染は主として種子の選別，その他の薬剤処理以外の手段によってほとんど除去される。そこで，薬剤による種子消毒試験の対象になるのは主として②と③の場合であるが，②では病原が薬剤と接触しやすく，種子消毒の効果が一般に③よりも顕著である。病原菌胞子等の懸濁液に浸漬して得られた人工汚染種子は，調製が簡便なためにしばしば用いられるが，その汚染様式は付着型であるため，侵入型の種子汚染をする病害では消毒効果が過大に評価される恐れがある。したがって，供試する人工汚染種子は，対象病害の種子汚染様式に基づき，可能な限り自然の汚染状態に類似していることが望ましい。病原菌が種子上で耐久体を形成する病害では，それに対応した人工汚染種子の調製が必要となる。また，調製後の種子の保存期間，保存条件も病原菌の活性，ひいては消毒処理の効果に影響を及ぼすと考えられる。

このように侵入型の種子汚染を行う病害では，病原菌懸濁液に浸漬して作製した人工汚染種子を用いた試験の成績を，そのまま自然汚染種子に適用して消毒効果を判断するのは危険である。種子消毒試験に適した人工汚染種子の調製について，これまでに知られている方法の概略を以下に述べる。その他の病害では，種子汚染様式を検討し，あらかじめ自然汚染種子と人工汚染種子とにおける消毒効果の関連を確かめてから，人工汚染種子を用いた試験を実施するのが望ましい。

1. 果実腐敗による方法（侵入型汚染）

罹病株に着生した果実から得た種子は，採種の過程でその汚染率，伝染率に大差を生ずる。キュウリつる割病やトマト萎凋病では，罹病株に着生した成熟果を収穫後，直ちに採種すると，種子汚染率は極めて低いか，ほとんど汚染種子が得られない。しかし，これらの果実を室温に保存して，果肉を腐敗させてから採種すると，高率に汚染した種子を得ることができる。このようにして採種した種子の汚染率はほぼ100%におよび，汚染の様式も自然汚染種子に類似すると考えられる。

ユウガオつる割病でも上記と同様である。また本病では他の方法として，採取した成熟果（健全果でもよい）に穴をあけ，病原菌の分生子または振とう培養で得られた菌体の懸濁液を注入し，果肉とよく接触するように攪拌後，穴をふさいで約2週間室温に保ち，果肉が腐敗してから採種すると，上記のような汚染種子が得られる。

2. 果汁利用による方法（侵入型汚染）

キュウリ果汁の種子発芽に対する抑制作用を利用した方法で，キュウリおよびユウガオつる割病の人工汚染種子調製に開発された。市販種子から，自然の汚染状態に類似した人工汚染種子を，随時作製できる利点がある。

表面を水洗したキュウリの果実（発芽抑制作用は幼果の方が強いが，市販の果実でも実用上支障がない）をミキサーで破砕し，四重にしたガーゼで濾過して果汁を作製する。この果汁と，病原菌の分生子または振とう培養で得られた菌体の懸濁液との等容混合液中に，キュウリあるいはユウガオの市販種子を10～20分間浸漬する。この処理で，病原菌は果汁とともに発芽孔から種子内部（種子の乾燥に伴い，種皮部の柔組織が収縮して生じた種皮部の厚膜組織と珠心および胚乳との間の空隙）へ流入する。その後，種子を取り出し，キュウリでは果汁を十分に含んだ濾紙を敷いた15℃の湿室内に6～7日間保ち，ユウガオでは浅い容器内の果汁に浸し室温に7～10日間保持する。このようにして病原菌の増殖を図った後，既に発芽している種子を除き，未発芽種子（発芽口がやや開いた程度の種子は差し支えない）のみを選んで水洗，風乾後，貯蔵して，適宜供試する。本法は他のウリ類のつる割病にも応用できると思われる。

キュウリ斑点細菌病では，果汁中で腐敗性の細菌が繁殖するため，あらかじめ病原細菌の懸濁液に浸漬した種子を果汁中に保持し，病原細菌の増殖を図るとよい。

3. 開花時の花あるいは果実への接種（侵入型汚染）

トマトかいよう病では，開花時に病原細菌の懸濁液を噴霧接種することで汚染率の高い種子が得られる。

キュウリ斑点細菌病では，開花10～20日後の果実に接種して，約30～100%の種子伝染率を示す汚染種子が得られている。

4. 浸漬処理（主として付着型汚染）

病原菌の懸濁液に，所定時間浸漬して汚染種子を作製する。病原菌の存在は，通常ほぼ種子の表面のみに局限されるが，付着型の種子汚染様式をとる病害ではこのような方法でよい。なお，キュウリ斑点細菌病では，本法で調製した種子と自然汚染種子との間に，消毒効果に差が見られない。これは，浸漬処理によって病原細菌が種子の内部まで流入し（上記2項参照），自然汚染と類似の汚染状態をもたらすためと推定されている。

Ⅱ　試験の規模

供試種子，種球等の汚染率，種子伝染率によっても異なるが，原則として1区100粒（球）以上の種子，種球等を用い，乱塊法により3連制以上で実施する。

Ⅲ　薬剤処理の方法

1. 薬剤の濃度，量等

薬剤の濃度，量，その他の処理条件は，それぞれの薬剤の基準による。

2. 対照薬剤

対照薬剤は，別途定める対照薬剤あるいはそれに準ずる薬剤を用いるが，その地方の慣行薬剤を併用してもよい。薬剤耐性菌の発生が，確認または予測される場合は，耐性菌にも有効な薬剤を併用する。

3，処理方法

処理方法はそれぞれの薬剤の基準によるが，主要な消毒処理法は以下のとおりである。

（1）浸　　漬

原則として，種子と等容以上の薬液を用いる。種子をガーゼ等の袋に入れて浸漬する場合は，緩やかに詰めて隙間を設ける。浸漬中特に，初期にはときどき攪抹して，気泡を除き，かつ種子と薬液との接触を良好にする。消毒効果や薬害は，薬液の濃度，温度および処理時間のほか，予浸の有無，薬液量と種子量との比率や，処理後の水洗，風乾の有無等によっても大きな影響を受けるので，これらの条件を規定して試験する必要がある。

（2）粉　　衣

所定量の種子，種球等と薬剤とを適当な容器に入れて十分に振とう・攪抹し，薬剤を種子に付着させる。少量の種子の容器には，通常，三角フラスコ，ガラス瓶，プラスチックフィルム製の袋等が用いられる。

（3）塗　　抹

所定量の薬剤に少量の水を加えてペースト状にしたものに，所定量の種子を混入し，よく攪拌して薬剤を付着させる。

（4）噴　　霧

種球等では，これを一重に並べ，所定量の濃厚な薬液を噴霧して付着させることがある。

Ⅳ　調査方法

1. 消毒効果の調査

種子の消毒効果は，培地に置床した種子から生育する対象病原菌の有無，あるいは土壌，砂その他の適当な発芽床に播種した場合の発病状況により判定する。前者は簡便であるが，実用的な効果の判定には後者が優る。種子には，病原菌以外にも非病原性の菌が多数存在しており，病原菌と同種あるいは類似の非病原菌とを培地上で識別することは困難である。また，汚染種子から生育した苗の全てが発病するとは限らず，一般に種子伝染率は種子汚染率よりも低いが，一方では播種から出芽に至る過程で，汚染種子から隣接の健全種子に感染し，発病をもたらす場合もある。

種球等では，通常，圃場または植木鉢等に植え付けて，その発病状況から消毒効果を判定する。

（1）培地上での判定

培地上での防除効果の判定では，対象病原菌に適した培地の種類，培養時の温度・光等の諸条件，培養期間その他を設定する必要がある。培地は，適当な抗生物質の添加あるいは選択培地が利用できれば便利である。また，糸状菌による病害では，種子汚染の検査にしばしば用いられるブロッター法（Blotter test）や，その変法である凍結法（Freezing method）等が利用できる場合もあろう。ペトリ皿等の容器に種子を並べる場合には，種子の大きさや汚染されている菌の種類に応じて適当な間隔を設けないと，隣接した種子から生じた菌叢との識別に支障をきたしやすい。同様に，個々の菌叢の識別を確実に行うためには，経時的な観察が必要であり，また，菌糸の伸長速度が遅い培地の利用や，培養温度の設定が有利な場合もある。

（2）苗での判定

土壌等に播種して種子伝染由来の発病を調査する場合には，汚染の恐れのない資材を用いる。土壌では水蒸気，クロルピクリン剤等で消毒後に使用することが多い。

播種後は対象病害の発生に適した条件下で管理し，発芽率，発芽勢を調査する。これらが異常に低い場合は，その原因（病害，薬害，種子・種球等の不良，その他）を明らかにするのが望ましい。更に，経時的に観察を続けて発病株を除去しながら所定の期間栽培し，発病株を数えて最終的な発病株率を算出する。また，必要な場合には，最終調査時の外見上健全な株について病原菌の検出を行い，保菌株率を算出する。栽培期間中の管理には，外部から，あるいは処理区の相互間における汚染の混入がないよう，細心の注意が必要である。

2. 薬害の調査

薬害を生じた疑いのある処理については，原則として防除効果試験とは別に薬害に関する試験を行う。

薬害試験は，健全な種子を用い，土壌に播種して行うのが原則である。汚染種子では病害によって発芽や生育が不良，異常となり，薬害の判定が困難となる。濾紙，砂等の発芽床では，土壌に比べて薬剤の吸着力が弱いために薬害が強く現れる傾向がある。処理直後の種子では薬害が無くとも，処理後保存すると薬害を生じる場合があり，注意を要する。また，採種後年数を経過した種子を供試すると，薬害が出やすいとも言われているので，できるだけ新しい種子を使用するのが望ましい。

薬害の判定には，発芽率，発芽勢，茎葉や根の伸長状態および異常（数，長さ，形態，重量，その他）の有無等について調査する。茎葉に異常が認められなくとも，根長，根数に影響を生じ，あるいは根が奇形になる場合がある。また，生育の初期に見られた薬害が，後に回復することもあるので，経時的な観察，調査が必要である。

薬害は，次の基準によって程度別に調査し，またその症状を調査する。

－：薬害なし

±：薬害があるが実用上支障なし

＋：薬害があり実用上問題となる

3. 表示方法

（1）消毒効果

（a）培地上での判定

置床種子数に対する汚染（対象病原菌発育）種子率および防除価を記載する。

（b）苗での判定

播種（植え付け）数に対する発病株率（必要な場合は保菌株率も並記）および防除価を記載する。

なお，対象病害による不発芽種子は，発病株（出芽前立枯れ）として扱い，その旨を注記する。

上記の汚染種子率，発病株率の代わりに，健全種子（株）率を記載してもよい。

(2) 薬　　害

薬害の有無，程度および症状を記載する。

4. その他

供試種子の状態，薬剤処理時および消毒効果の判定までにおける栽培，培養等の条件，薬剤耐性菌の発生，その他効果および薬害に関連があると思われる事項があれば付記する。