

グラウンドカバープランツ生産における病害虫管理技術の開発

[平成17～19年度]

竹内 純・竹内浩二

(安全環境科)

【要 約】グラウンドカバープランツの病害虫を正確に診断するため、被害調査と原因生物の同定を行い、発生病害虫リストを作成した。また現在登録薬剤が少ない低木（樹木類）への殺菌剤の登録を推進するため主要病害に対する各種殺菌剤の薬効・薬害試験を実施し、適用拡大のためのデータを得た。

【目 的】

グラウンドカバープランツ（カバープランツ、地被緑化植物）の生産は東京発祥の産業であり、緑化に対する社会的な関心が高まる中、今後も発展が期待されている。カバープランツの生産圃場では様々な病害虫が発生し、生産阻害要因となっているがマイナーな作物が多く、被害実態や発生要因の詳細は不明である。そのため、カバープランツ生産における病害虫管理技術は未確立であり、生産者からは早急に実践的な病害虫対策マニュアルの作成が求められている。そこで、病害虫の被害解析、防除対策試験に取り組み、病害虫管理技術を確立し、カバープランツ生産安定化を推進する。

【成果の概要】

1) カバープランツの主要病害虫

カバープランツの主な発生病害虫について表1～4に記した。

①多くの作物に被害を生じる病害虫

カバープランツは同時期に多種の品目を栽培するため、多犯性病害や広食性の害虫による被害が拡大しやすい。くもの巢病、葉腐病など *Rhizoctonia solani* AG1-IB による病害、地際部～根部を犯す菌群 AG-2-2 (III B) および AG-4 (III A) による立枯病や株枯病、白絹病 (*Sclerotium rolfsii*)、灰色かび病 (*Botrytis cinerea*)、*Colletotrichum gloeosporioides* や *C. dematium* など多犯性の炭疽病菌による病害、サツマイモネコブセンチュウ、広食性のホコリダニ類、ハダニ類、アブラムシ類（ミカンミドリアブラムシ等）、アザミウマ類（クロトンアザミウマ）、チャハマキ、チャノコカクモンハマキ、サビヒョウタンゾウムシ、コガネムシ類等が頻出する。

②特定の作物に発生する病害虫

宿主・寄主範囲の狭い病害虫は、発生品目は限定されるものの、いったん発生すると被害が継続しやすく、難防除の場合が多い。ヘデラ類に発生するキツタ斑点細菌病 (*Xanthomonas campestris* pv. *hederae*)、ヒペリカムさび病 (*Melampsora hypericolum*)、フッキソウ紅粒茎枯病 (*Pseudonectria pachysandricola*)、シャガおよびヒメシャガの黄化腐敗病 (*Aphanomyces iridis*) およびさび斑病 (*Alternaria iridicola*)、ヤブカンゾウ葉枯病 (*Aurerobasidium microstictum*)、アメリカイワナンテン紫斑病 (*Pseudocercospora leucothoes*)、コトネアスター褐斑病 (*Pseudocercospora cotneastris*)、ササ・タケ類のスゴモリハダニ類、ヤブカンゾウ等のヘメロカリス属のゴンズイノフクレアブラムシ、ガマズミのクロスジカギバ（蛾）、キク科作物のキクスイカミキリ、スイカズラ科の一部を食害するサンゴジュハムシ等が常発する。

2) カバープランツにおける病害虫発生の特徴

①集約的な栽培管理

ポットでの増殖・養成時には同一の植物が大量に、かつ過密に置かれ、枝葉が重なり合うことなどにより通気性が悪化しやすい。このような環境下で病害虫が発生すると、大きな被害となる。栽培株数が極

めて多く、病害虫の初期発生を見過ごし、防除が遅れる。

②栄養繁殖による継続的発生

カバープランツの病害虫は、生産圃場、母樹・母株圃場および植栽地の3場面で被害をもたらし、時に連続した被害構造を形成する。大半の品目は栄養繁殖するため、母樹・母株に発生した病害虫が生産圃場に持ち込まれ、植栽地にも被害を生じる。

3) 防 除

カバープランツにおいては病害虫防除の基本は以下の耕種的な防除が中心となる。また本試験研究期間において現在登録薬剤が極めて少ない低木(樹木類)への殺菌剤登録を推進するための主要病害に対する各種殺菌剤の薬効・薬害試験を実施し、適用拡大のためのデータを得た(表5~7)。

①健全穂木・株の確保

カバープランツ生産ならびに植栽地での発病回避・軽減のためには、健全な母樹・母株を育成することが最も重要である。繁殖用に採穂または小分けした株も、水あげや鉢上げの際に徹底した選別を行い、養成に用いる施設に病害虫を持ち込まないように留意する。

②無病培養土の確保

用土は経費や手間の関係から、特別の場合を除いて、土の消毒は行わないため、山土など病原菌の混入がない用土を確保する。畑の土壌は病原菌、線虫類、ダニ類、ゾウムシ類、コガネムシ類の幼虫などが生息する可能性が高いので使用しない。

③木本のカバープランツへの殺菌剤の登録拡大用の薬効・薬害試験の概要を表5~7に記した。

【成果の活用・留意点】

- 1) 発生病害虫の正確な診断により、各病害虫ごとの適切な防除が可能となる。
- 2) 現在登録の少ない木本植物に各殺菌剤が適用拡大されると、生産安定化に寄与できる。

【成果の報告】(関連過去論文を含む)

- 1) 堀江博道・竹内 純・柿 眞・佐藤豊三(2003) 関東病虫研報 50:117-122.
- 2) 堀江博道・竹内浩二(2006) 花の病害虫, 全国農村教育協会, 東京, 63pp.
- 3) 竹内浩二・大林隆司(2004) 関東病虫研報 51:183.
- 4) 竹内 純・堀江博道(1993) 関東病虫研報 40:105-107.
- 5) 竹内 純・堀江博道(1993) 関東病虫研報 40:163-165.
- 6) 竹内 純・堀江博道(1994) 関東病虫研報 41:135-139.
- 7) 竹内 純・堀江博道(1994) 関東病虫研報 41:145-147.
- 8) 竹内 純・堀江博道・平野寿一(1995) 関東病虫研報 42:105-107.
- 9) 竹内 純・久保田まや・堀江博道(1995) 関東病虫研報 42:115-117.
- 10) 竹内 純・堀江博道(1996) 関東病虫研報 43:145-147.
- 11) 竹内 純・堀江博道(1998) 関東病虫研報 45:135-137.
- 12) 竹内 純・堀江博道(1998) 関東病虫研報 45:139-142.
- 13) 竹内 純・堀江博道(1998). 関東病虫研報 45:143-145.
- 14) 竹内 純・堀江博道・榮森弘己・栗原隆治(2003) 関東病虫研報 105-107.
- 15) 竹内 純・堀江博道・寺岡 徹(2005) 日本菌学会報 46:3-11.
- 16) 竹内 純・堀江博道(2005) 関東病虫研報 52:63-66.
- 17) 竹内 純・堀江博道(2005) 関東病虫研報 52:67-68.
- 18) 竹内 純・堀江博道(2006) 関東病虫研報 53:83-85.
- 19) 竹内 純・堀江博道(2006) 植物防疫60(6):255-259.

表5 斑点症(サーコスポラ関連菌斑性病害)に対する薬効・薬害試験

Table with 12 columns: 薬剤名, 宿主名(品種・科名), 栽培条件(施設等), 病害名(病原菌・侵染項目), 発生状況(温度・湿度・処理日数), 発生年月日(処理日), 防除剤, 効果(罹病率), 備考. Contains 40 rows of experimental data for various plants like Amaranth and various treatments.

表6 ヒベリカムさび病に対する薬効・薬害試験

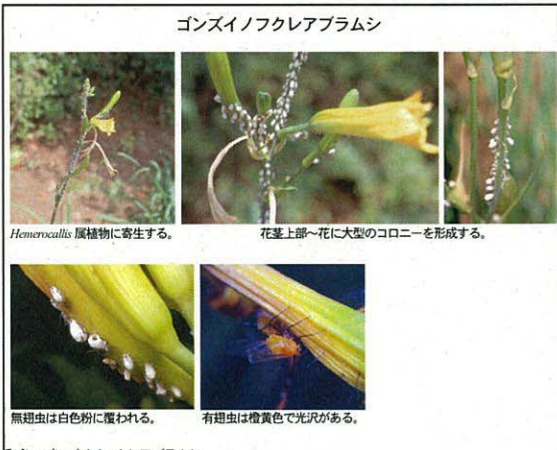
Table with 12 columns: 薬剤名, 宿主名(品種・科名), 栽培条件(施設等), 病害名(病原菌・侵染項目), 発生状況(温度・湿度・処理日数), 発生年月日(処理日), 防除剤, 効果(罹病率), 備考. Contains 12 rows of experimental data for Hibiscus rust treatments.

表7 7つの果柄に対する薬効・薬害試験

Table with 12 columns: 薬剤名, 宿主名(品種・科名), 栽培条件(施設等), 病害名(病原菌・侵染項目), 発生状況(温度・湿度・処理日数), 発生年月日(処理日), 防除剤, 効果(罹病率), 備考. Contains 24 rows of experimental data for various fruit treatments.



白絹病 Southern blight
和名: 白絹病
英名: Southern blight
病原菌学名: Sclerotium rolfsii Saccardo
病徴: 地際基部, 下位葉柄基部... 萎凋, 枯死する。罹病部および周辺土壌に白色, 絹糸状菌糸と褐色菜種状の菌核を多数形成する。
病原菌: 不完全菌類に属す。
所産: 不完全菌類に属す。
形態: 菌核は淡褐色〜茶褐色, 球形〜亜球形, 表面は平滑, 直径1~2mm, 菌糸幅5~10μm, かなり連結が見られる。10~35℃で生育, 適温30℃。多犯性で多くの植物に白絹病を起す。
生態: 罹病植物体上および土壌中の菌核は長期間生存が可能である。高温, 湿潤条件下では菌糸で隣接株に蔓延する。
防除: 健全性から採分け, 挿し木を行う。薬剤散布を行う場合は作物ごとの登録薬剤を使用する。



ゴズイノフクレアブラムシ
和名: ゴズイノフクレアブラムシ
英名:
学名: Indogonypa indica (van der Goot)
形態: 半翅目に属する。大型のアブラムシで, 体長4mmに達する。体色は橙黄色であるが, 無翅型は多量の蠟質白色粉に覆われる。
生態: 夏期にノカンゾウ, ヤブカンゾウなど Hemerocallis 属(ユリ科)植物に寄生する。Hemerocallis 属植物では花および花茎に大きなコロニーが形成され, 著しく景観を損なう。冬期にはミツバウツギ科のゴズイノ, ミツバウツギなどに寄生する。
防除: Hemerocallis 属の品目を栽培するにあたっては, 圃場周辺のミツバウツギ科の植物を処分する。採種しない場合は開花後に花茎ごと切り取り, 土中深く埋める。発生初期に薬剤散布を行う(作物登録: 花卉類(草本植物)・観葉植物)
薬剤商品名: オルトラン水和剤 (1000~1500倍) 有機りん系 普通物/魚毒性A
マラソン乳剤 (2000~3000倍) 有機りん系 普通物/魚毒性B
スタークル顆粒水溶液 (3000倍) ネオニコチノイド系 普通物/魚毒性A