

グリーンな栽培マニュアル(ネギ病害)(暫定版)

～化学農薬の散布回数を低減した予防防除によるネギべと病の防除対策～

- P1:課題の背景、目的
- P2:定植時期別防除対策
- P3～5:関連データ
- P6:まとめ



写真1 ネギべと病の多発ほ場(平成29年春)

発行：京都府農林水産技術センター
農林センター
令和7年2月

ネギベと病防除の問題点と課題の目的

- ・ **臨機防除** (発病を確認してから薬剤散布を開始) が主体であるため、対応が後手に回る。 **薬剤 (化学農薬) を複数回 (8回以上)、散布しても、病勢を抑えることができず、多発を招くことがある。**
- ↓
- ・ タマネギベと病の防除対策で有効とされている **ジマンダイセン水和剤** を主体とした **予防防除 (発生前の薬剤散布)** (善ら、2017) を、ネギベと病で検討するとともに、府内における **本病の発消長を調査することにより効率的な防除ポイントを把握し、薬剤 (化学農薬) の散布回数および散布労力の低減を図る。**

ネギベと病の特徴

- ・ 気温 $10\sim 20^{\circ}\text{C}$ 、降雨、霧等で湿度が高い時に発生する。
- ・ 府内では主に **春季** に発生する。秋季に発生する年もある。
- ・ 葉身に発生し、**葉身は黄色 (写真2上) から褐色に枯死** する。
- ・ 平成28~30年に府内全域で多発した (写真1)。
- ・ 土壤中の罹病残さ内に形成された **卵胞子 (写真2下左)** が一次伝染源となってネギに一次感染し、一定の潜伏期間後、感染したネギの葉身には **多量の分生子 (写真2下右)** が形成され、それが二次感染を招き、被害を拡大させる。



写真2 ネギベと病の病徴(上)、卵胞子(下左)、分生子(下右)

予防防除 (図1) の特長

- ・ **予防防除** を取り組むことにより、**化学農薬の使用回数を慣行 (臨機防除、8回以上) から5~6回に低減** する。
- ・ 予防防除体系は、ネギベと病菌の **耐性菌発生リスクが低い多作用点接触活性のジマンダイセン水和剤** (日本植物防疫協会、2014) を主体に構成している。
- ・ 9~11月定植 (暖冬年は12月定植も) では、**防除ポイント①が重要**。……一次伝染源である **土壤中の卵胞子による秋季の一次感染防止**。
- ・ 12~4月定植では、**防除ポイント②、③が重要**。……一次伝染源である **土壤中の卵胞子による春季の一次感染防止** および **一次感染以降、葉上に形成された分生子による二次感染防止**。
- ・ 薬剤散布の実施時期は、**週間天気予報を参考に I、II の条件に該当する日を感染好適日** とし、**その前日に予防散布** を行う。但し、前回の散布から7日以上空ける。
I (最高気温+最低気温) ÷ 2 = 10~20°C
II 降雨マークあり
- ・ 定植前の **石灰窒素 (60kg/10a) 施用** により **罹病残さの腐熟促進** を図る。

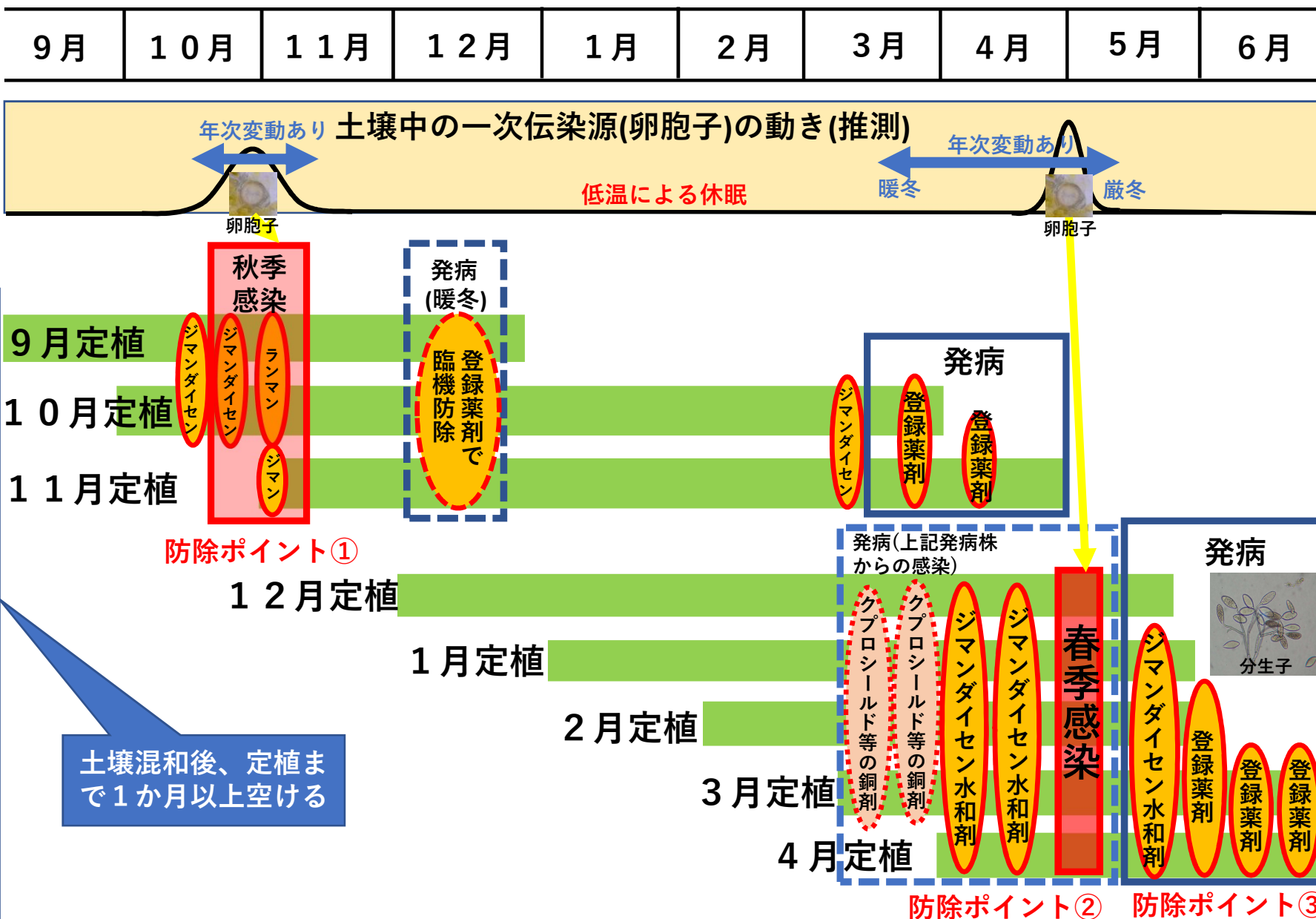


図1 予防防除によるネギべと病の定植時期別防除対策 - 2 -

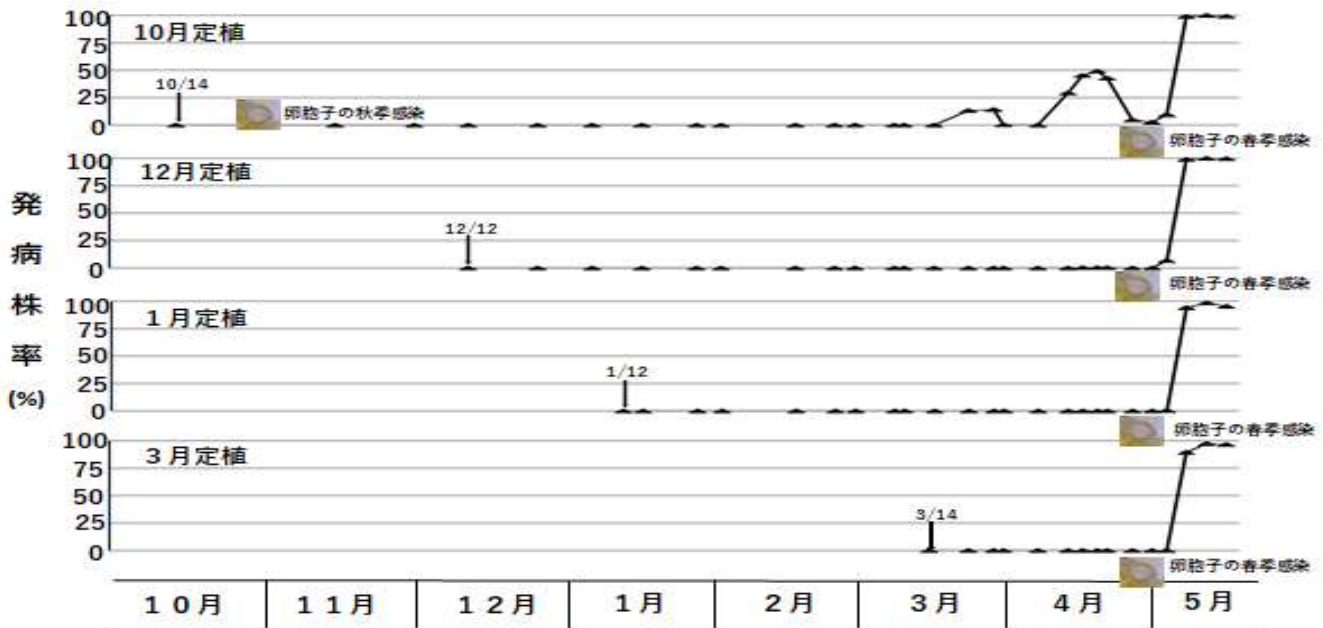


図2 ネギべと病の定植時期別発生状況(農林センター、2022-2023年)

- ・10月定植区のみ、3～4月に発生が見られた。タマネギべと病の発生状況(高橋ら、1958)と同様に、ネギでも卵胞子による秋季感染があったと考えられる。
- ・12月、1月、3月定植区では、5月のみに急激な発病株率の上昇が見られ、卵胞子による春季感染と考えられる。
- ・卵胞子による秋季および春季感染を防ぐことが、防除のポイントとなる。

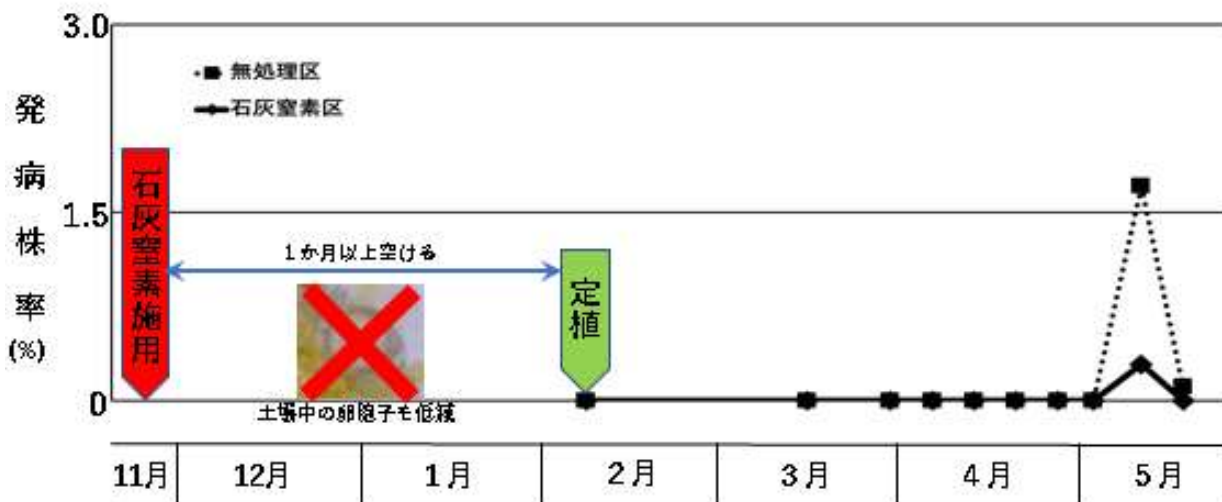


図3 石灰窒素の施用がネギべと病の発生に及ぼす影響(南丹市園部町現地ほ場、2021-2022年)

- ・定植前に石灰窒素(60kg/10a)を施用したところ、ネギべと病の初期発生を抑える傾向が見られた。
- ・薬害を回避するために、石灰窒素の施用から定植まで1か月以上空ける。

表1 週間天気予報参考区、スケジュール防除区、銅水和剤防除区の散布状況

散布日	週間天気予報参考区	スケジュール防除区	銅水和剤防除区
2022.03.11	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
2022.03.17	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
2022.03.25	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
2022.04.01		ジマンダイセン水和剤600倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
2022.04.02	ジマンダイセン水和剤600倍		
2022.04.08		ジマンダイセン水和剤600倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
2022.04.13	ジマンダイセン水和剤600倍		
2022.04.15		ジマンダイセン水和剤600倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
2022.04.20	ジマンダイセン水和剤600倍		
2022.04.22		ランマンフロアブル2,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
2022.04.28	ランマンフロアブル2,000倍	ランマンフロアブル2,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
2022.05.05		アミスター20フロアブル2,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
2022.05.10	アミスター20フロアブル2,000倍		
2022.05.11		メジャーフロアブル2,000倍	クプロシールド(銅水和剤)1,000倍
化学農薬散布合計回数(総合計回数)	5回(7回)	7回(10回)	0回(10回)

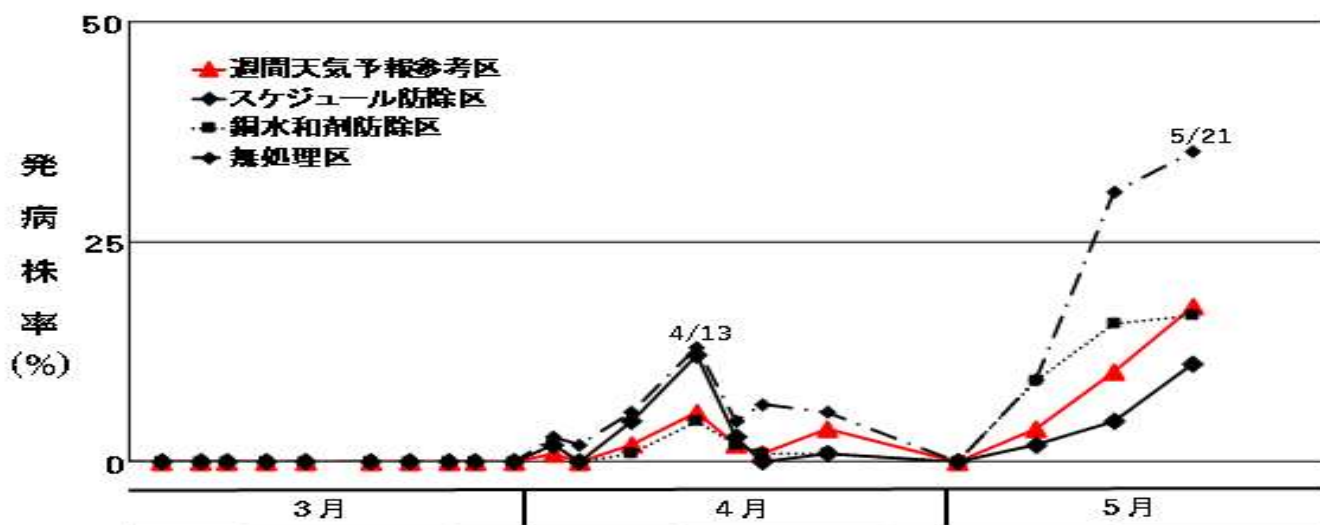


図4 週間天気予報を薬剤散布実施の参考としたネギべと病に対する予防防除(2022年春季、農林センター)

週間天気予報参考区：週間天気予報を参考に、I、IIの条件に該当する日を感染好適日とし、その前日に薬剤を散布。但し、前回の散布から7日以上空ける。I (最高気温+最低気温) = 2 = 10~20℃、II 降雨マークあり
 スケジュール防除区：概ね7日おきに薬剤を散布。
 銅水和剤防除区：スケジュール防除区と同じ日にクプロシールドのみを散布。
 2022年10月6日定植。

【試験目的】

- ・タマネギ栽培では、タマネギべと病に対する有効な防除対策として、7~10日間隔のスケジュール散布による予防防除(善ら、2017)が推奨されている。しかし、スケジュール散布は防除期間が長くなると、薬剤散布回数が増える欠点がある。そこで、散布回数を低減するために、週間天気予報を参考に薬剤散布時期を決定することで、散布間隔を広げるとともに、その防除効果を検討した。

【結果および考察】

- ・ネギべと病に対する防除効果(5/21)は、週間天気予報参考区とスケジュール防除区ではほぼ同等であった。
- ・クプロシールド(銅水和剤)区のネギべと病に対する防除効果も他の2区とほぼ同等であった。本剤の使用は、化学農薬の使用回数低減につながる(ネギべと病の発生が不確定な防除開始期等で利用)。
- ・4/13のネギべと病の発生は、卵胞子による秋季感染に由来すると考えられた。発生後の茎葉散布処理では防除効果は低く、秋季感染を抑える防除対策が必要と考えられた。
- ・5/21に見られる各区の防除効果は、予防防除により卵胞子による春季感染を抑えたことに起因すると考えられた。

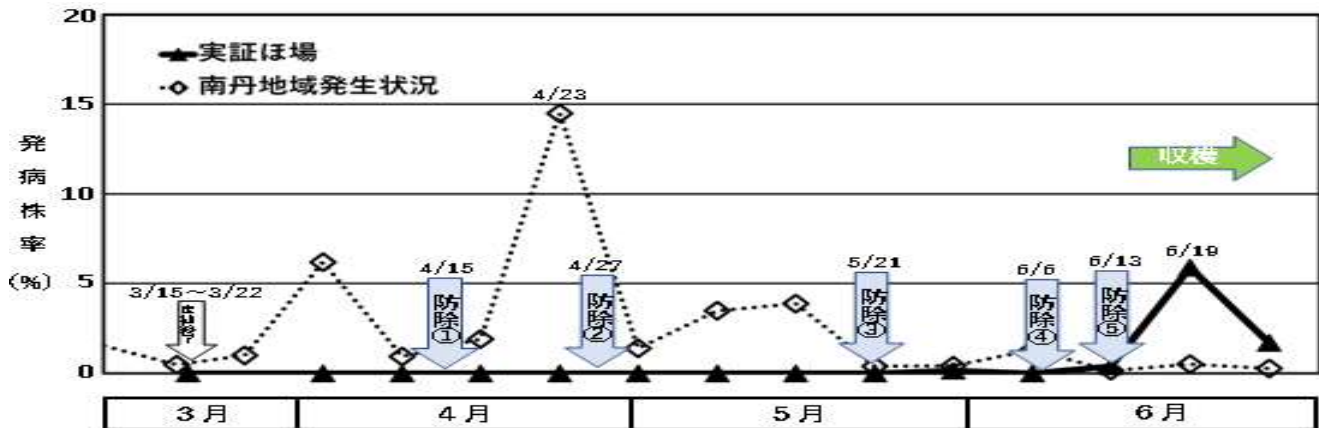


図5 ネギベと病に対する予防防除の実証試験
(亀岡市現地ほ場、2024年)

防除①②③：ジマンダイセン水和剤600倍、防除④：ヨネポン水和剤500倍、
防除⑤：ピシロックフロアブル1,000倍

- ・週間天気予報を参考に、I、IIの条件に該当する日を感染好適日とし、その前日に薬剤を散布。但し、前回の散布から7日以上空ける。
I (最高気温+最低気温)÷2=10~20℃、II 降雨マークあり
- ・防除①②で4/23の発生のピーク(卵胞子による春季感染)を抑えたと考えられる。
- ・ほぼ、ネギベと病の発生を抑えたが、6/19の発生は防除④の実施時期の遅れが原因であると考えられる。

まとめ

○ネギベと病に対して予防防除が有効

- ・ 予防防除(発生前の薬剤散布(図1、P2参照))の高い防除効果を現地ほ場で確認した(図5、P5参照)。

○週間天気予報を参考にした薬剤散布

- ・ 週間天気予報を参考に感染好適日を予測し、前日に薬剤散布することが有効とした(図4、P4参照)。
- ・ 従来の発病確認後の薬剤散布より、化学農薬の散布回数を低減(8回以上⇒5~6回)。

○ネギベと病の防除には3つのポイント

- ・ 発生消長(図2、P3参照)から防除には効率的な3つのポイント(図1、P2参照)がある。
- ・ 防除ポイント①、②：一次伝染源である土壌中の卵胞子による秋季および春季の感染防止。
※9~11月定植(暖冬年は12月定植も)では、防除ポイント①が重要
- ・ 防除ポイント③：卵胞子の春季感染以降、葉上に形成される分生子による二次感染防止。
※12~4月定植では、防除ポイント②、③が重要

○定植前の石灰窒素施用による初期発生の抑制

- ・ 定植前の石灰窒素(60kg/10a)施用により、初期発生を抑える傾向(図3、P3参照)が見られた。

お問い合わせ先

京都府農林水産技術センター
農林センター環境部
(病虫害防除所)

〒621-0806 京都府亀岡市余部町和久成9
TEL 0771-22-0424
FAX 0771-24-4661

<https://www.pref.kyoto.jp/byogai/>



本マニュアルは「みどりの食料システム戦略緊急対策交付金・みどりの食料システム戦略推進交付金のうちグリーンな栽培体系への転換サポート」(令和4年~6年)において作成しました。