

セルリー 疫病対策マニュアル



<マニュアルの使い方>

- ① まずは本編全文をご一読ください。
- ② 育苗ほ、本ほでの対策方法一覧が目次になっています。
具体的な対策を知りたい項目のページを参照してください。
- ③ 参考情報は【付録】としてまとめています。
本編から関連する参考情報をご覧いただいても、【付録】のみをご一読いただいても結構です。

【目次】

1	はじめに	1
(1)	セルリー疫病の発見	
(2)	セルリー疫病菌の生態および症状	
2	ほ場準備・管理のポイント（育苗ほ、本ほ共通）	2
(1)	土壌消毒の基本	
	□残渣の除去・十分な腐熟	
	□適正な土壌水分での処理	
	□消毒期間の確保	
(2)	作付け前のほ場選定・管理	
	□セルリー疫病発生履歴のないほ場に作付け	
	□排水性の改善	
	□敷きわらや緑肥等による土壌流亡対策	
(3)	栽培管理のポイント	
	□発病株の早期抜き取り・ほ場外への持出し等による処分	
	□かん水に清潔な水（水道水・井戸水）を使用する	
	□別ほ場に入る前にロータリーや靴底等に付いた土壌を落とす	
3	育苗期の防除	4
(1)	育苗期に感染させない！	
(2)	病原菌を持ち込まないための対策	
	□セルトレイ・ポット等の新品使用または適正な洗浄消毒	
	□病原菌の持ち込み防止（靴の履き替え、靴底の消毒）	
	□雨水、用水路の水の流入防止	
(3)	病原菌を増やさないための対策	
	□育苗ポット等を直接地面に置かない	
4	本ほ定植時以降の防除	6
(1)	定植時のユニフォーム粒剤処理	
	□ユニフォーム粒剤の株元散布	
(2)	芽かき後の薬剤散布	
	□芽かき作業前後の薬剤散布	

1 はじめに

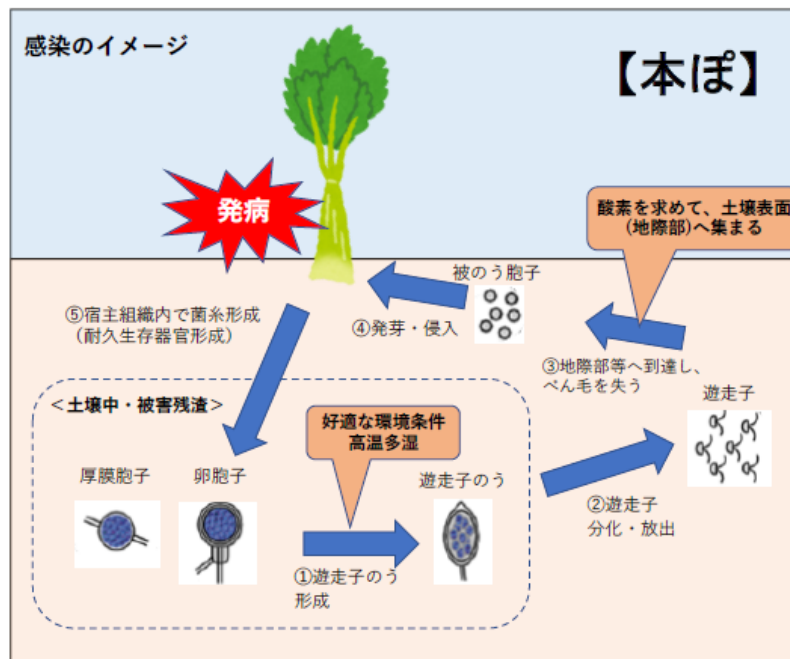
(1) セルリー疫病の発見

令和3年6月、諏訪地域の水田転換畑等の排水不良ほ場で栽培しているセルリーで、道管の褐変、外葉の黄化、芯葉先端の腐敗等を生じ、深刻な場合は立枯れを生じる障害が発生した。県野菜花き試験場による原因究明の結果、*Phytophthora* 属菌によって引き起こされる病害であることが判明し、「セルリー疫病」と命名された。セルリー疫病の発生は国内初で、令和4年（2022年）2月には県病害虫防除所より特殊報が発出された。

(2) セルリー疫病の生態および症状

疫病菌は原生生物の卵菌の仲間である。土壤中や被害残渣中に残存する卵胞子や厚膜胞子が伝染源となり、特に卵胞子は耐久性が高く、土壤中で数年間生存可能である。

本菌は、7.5～30.0℃の温度条件で生育可能である。発病好適温度は25～30℃で、高温条件下では発病が増加する。また、本菌は過湿条件を好み、特に滞水する箇所で発生が多くなる。かん水や泥はね等によって胞子が拡散し、遊走子は水の中を泳いで移動する。



セルリーが本菌に感染し発病すると、葉の黄化を伴う生育停滞や道管褐変、またカルシウム欠乏による根腐れ症状にも似た芯葉の腐敗等が見られ、症状が重篤な場合は枯死に至る。

疫病の診断方法として、市販されているイムノストリップキット（Agdia社製）があり、数分で感染の有無を判別することができる。

なお、セルリー疫病はパセリにも感染するので注意が必要である。



発病した苗



発病初期は茎に水浸状の
褐変が見られる



重度の場合は葉の黄化、
芯の褐変・腐敗が見られる

図2 セルリー疫病の症状

2 ほ場準備・管理のポイント（育苗ほ、本ほ共通）

（1） 土壌消毒の基本

罹病残渣はなるべくほ場外へ持ち出し、その他の残渣は消毒前までに十分に腐熟させておく。土壌くん蒸剤はガス化して気相中を拡散していくため、消毒前に土塊を細かくし、適度（土を握って、かろうじて塊になる程度）に土壌水分を含ませておく。

管内の露地栽培の場合、マルチ畦内処理が一般的である。ハウス栽培などでほ場全面に処理する場合、薬剤注入後に厚さ 0.03 mm 以上のポリエチレンなどのシートやガス難透過性フィルムで被覆し、ガスが土壌にとどまるようにする。床土の消毒も同様に水分量や被覆を確認し、薬液が下層までしっかり行き渡るようにする。

標準的なくん蒸期間は平均地温 7～10℃で 20～30 日、10～15℃で 15～20 日、15～25℃で 10～15 日である。マルチ内にガスが残ると苗の根傷みによる生育不良などの薬害の原因になるので、計画的に土壌消毒を行っていく。

【注意】

- ・ 周囲への配慮：強い刺激臭があるため、住宅や畜舎が近い場合は事前に周知し、風の強い日を避ける。
- ・ 保護具の着用：医薬用外劇物に指定されているため、防護マスク、不浸透性手袋、保護メガネの着用が必須である。
- ・ 器具の洗浄：土壌くん蒸剤は金属を腐食させるため、使用後は灯油で入念に洗浄する。

(2) 作付け前のほ場選定・管理

なるべくセルリー疫病発生のないほ場に作付けを行う。滞水しにくいほ場にするため、サブソイラ等による耕盤層の破碎や、明きよをほ場外につなげる等の対策を行う。(詳細→【付録】3の(1)「湿害対策手引書」について) 土壌流亡対策として、敷きわらや緑肥のは種を行う。ほ場表面を流れる水の流末に、幅 50cm 以上の帯状となるように緑肥で土壌表面を被覆することで土壌の流出を低減することができる(図3)。

～イメージ図～

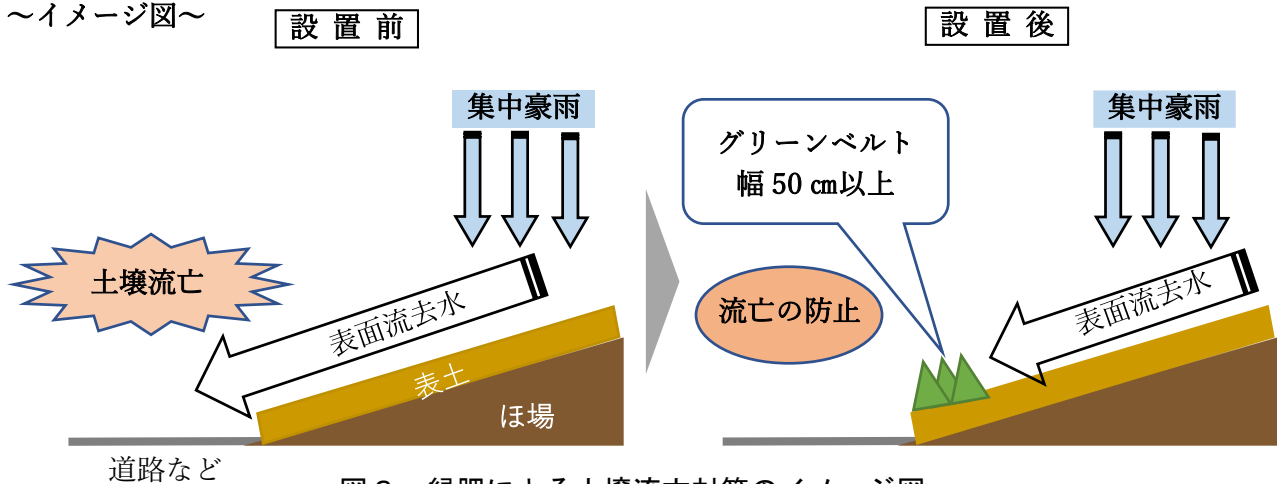


図3 緑肥による土壌流亡対策のイメージ図

【具体的な試験事例】

平成 24 年度普及に移す農業技術「全面マルチほ場における植生帯による土壌流出防止効果」(右の二次元コード参照)



<要旨>

全面マルチほ場の傾斜下に奥行き 50 cm 以上の植生帯(イネ科緑肥)を設置することにより、降雨により発生した表流水によるマルチ押さえ用土壌の流出を、植生帯を設置しない場合に比べて 0.2~5%程度に抑えることができる。

なお、令和 6 年度に諏訪地域における「てまいらず」(オオムギ)のは種時期を検討した結果、5月9日または5月20日には種すると6月11日には被覆率が100%となり、倒伏は6月中下旬、枯死は7月中下旬だった。(詳細→【付録】2の(3)緑肥「てまいらず」(オオムギ)の諏訪地域におけるは種時期の検討(令和6年度))

(3) 栽培管理のポイント

発病株を発見したら、すぐに発病株とその周辺株を抜き取り、ほ場外へ持ち出して適切に処分する。

かん水には水道水や井戸水等、汚染されていない清潔な水を用いる。発病が少ないほ場から順に管理作業を行うようにする。病原菌は土壌により拡散するため、別のほ場に入る際にはロータリーや靴底等についた土壌をよく落とす。

3 育苗期の防除

(1) 育苗期に感染させない！

令和5年度（2023年度）に諏訪地域で行われた調査では、育苗期にセルリー疫病が発生した苗を定植したほ場では、欠株や生育不良が増える傾向が確認された（図4）。すなわち、育苗段階でセルリー疫病を発生させないことが、本ほでの発生を抑えるための第一歩と言える。

育苗期には、本ほの症状と同様に葉の黄化や芯葉の腐敗等が見られるが、感染していても症状が現れない場合もある。陽性が疑われる苗はすぐにハウスの外へ持ち出し適切に処分する。

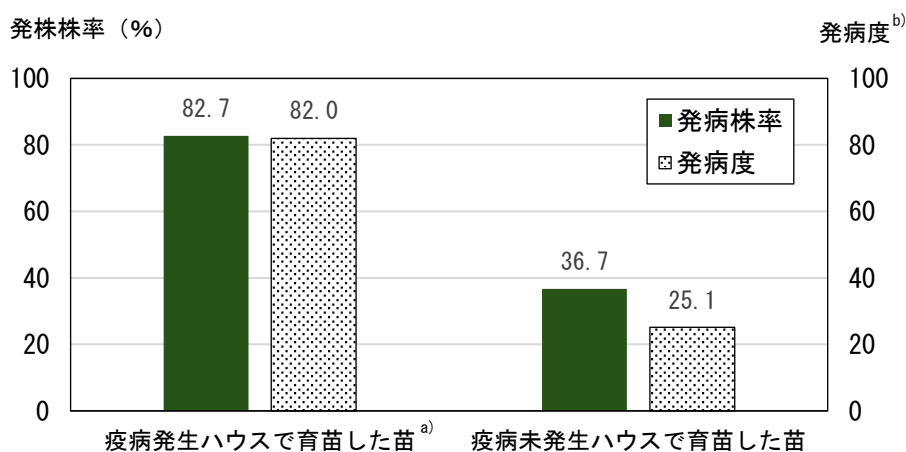


図4 セルリー疫病に対する薬剤の防除効果
(2023年 諏訪農業農村支援センター)

注) 表中の数値は5反復の平均値を示す。

a) 育苗ハウスでセルリー疫病が全体の10%（調査5,000株中、500株で発生）認められた。

試験には定植時に症状がみられない株を選定し、本ほに定植した。

b) 発病度 = $\sum (\text{程度別発病株数} \times \text{指数}) \times 100 / (\text{調査株数} \times 3)$

程度別発病指数 0：発病が認められない 1：芯葉及び切り口の褐変 2：芯葉及び切り口の褐変及び外葉の黄化 3：芯葉及び切り口の褐変及び株全体の黄化、枯死

【育苗期の管理】

- ・疫病発生ハウス：生産者が自家育苗しており、培土は山土を土壌くん蒸処理して使用。土壌消毒後の土は育苗ハウス内の苗床で管理。
- ・疫病未発生ハウス：JAの育苗施設で、培土は購入培土を使用。

【定植後の耕種概要】

- ・試験場所：諏訪地域現地ほ場（標高1,100m） 品種：「コーネル在来系統」 定植：6月13日
- ・区制・面積：1区8.0㎡ 30株/区 5反復
- ・栽培期間中の薬剤防除は、疫病以外の病害虫に対して、定期的に殺菌剤、殺虫剤を散布した。
- ・調査方法：8月23日に各区30株について、発病の有無を程度別に調査し、発病株率を求め、発病度より防除価を算出した。

(2) 病原菌を持ち込まないための対策

① 新品の資材を使用する、適切に消毒する

育苗ポットやトレー等の資材は新品を用いるか、再利用する場合は以下の方法で消毒する。なお、ポットやトレーが重なっていると消毒液が行きわたらないため、1個ずつにばらしてから浸漬させる。処理後は、薬害を防ぐために清水でよく洗い、しっかり乾燥させる。

表1 資材消毒に用いることができる消毒剤の例

用途	消毒剤	希釈倍率	処理方法
資材消毒 (ポット・トレー等)	ケミクロンG	500倍	瞬間浸漬
		1000倍	10分間浸漬
	イチバン	500倍	瞬間浸漬

具体的な処理方法や使用上の注意等はメーカーホームページをご覧ください。



『ケミクロンG』の
メーカーホームページ



『イチバン』の
メーカーホームページ

② 入室前に靴の履き替えを行う

ハウスの入口に下駄箱を設置し、入室前に必ず履き替える。または踏込消毒槽を設置し靴や長靴を消毒する。踏込消毒槽の消毒液は定期的に交換する。

③ 雨水が入らない環境整備

ハウス周囲の排水路の土砂を取り除いて勾配を確保し、雨水や用水路の水がハウス内に流れ込むのを防ぐ。

(3) 病原菌を増やさないための対策

① 感染苗は早めにハウス外へ出し、処分する

疫病の感染が疑われる苗は、すぐにハウスの外へ持ち出して処分する。放置すると病原菌が広がるため、早めの対応が重要である。

② 育苗ポット、トレーは地面に直接置かない

棚や台、パレット等を使い、育苗ポット、トレー等は地面から離して管理する。



図5 育苗トレーの管理方法の例

4 本播定植時以降の防除

(1) 定植時のユニフォーム粒剤処理

令和7年度、支援センターでは定植時のユニフォーム粒剤処理による防除効果を試験した。その結果、定植時のユニフォーム粒剤処理により、セルリー疫病の発生を処理30日後まで予防することができた。(詳細→【付録】2の(1)定植時のユニフォーム粒剤処理の効果・散布労力の比較検討(令和7年度))

J Aや生産者からの聴き取りでは、「6月下旬以降の収穫物でセルリー疫病の発生が認められた」との意見が出された。そのため、ユニフォーム粒剤の残効期間である定植30日後以降、疫病の発生が認められる場合は、新規に登録されたピシロックフロアブルを必要に応じて散布する。

表2 セルリー疫病に登録のある殺菌剤 (2026年2月1日現在 JPP-NET 確認)

農薬名	FRAC	希釈倍数 使用量	使用 方法	散布液量	使用時期	使用回数
ユニフォーム粒剤	11+4	2g/株	株元 散布	—	定植時	1回
ピシロック フロアブル	U17	1000倍	散布	100~300L /10a	収穫前日まで	3回以内

(2) 芽かき後の薬剤散布

芽かきの傷は様々な病原菌の侵入口となるため、芽かき後になるべく早く殺菌剤を散布することが望ましい。高温多湿の条件下では、薬害が発生しやすいため、朝夕の涼しい時間帯に薬剤を散布する。また、有効成分の流亡や薬害を避けるため、降雨の直前・直後の薬剤散布を避ける等、散布のタイミングに注意する。

表3 セルリーまたは野菜類に登録のある殺菌剤例 (2026年2月1日現在 JPP-NET 確認)

農薬名	FRAC	適用病害	希釈倍数	使用時期	使用 回数
アミスター20 フロアブル	11	斑点病	2000倍	収穫3日前 まで	4回 以内
カスミンボルドー	24+M1	軟腐病、斑点病	1000倍	収穫7日前 まで	3回 以内
Zボルドー	M1	黒腐病、黒斑細菌、軟腐病、 斑点細菌病、べと病	500倍	発病前~ 発病初期	—
コサイド3000	M1	褐斑細菌病、黒腐病、 軟腐病、斑点細菌病	2000倍	—	—
ダコニール アルファ	M5	斑点病、萎縮炭疽病	2000倍	収穫21日前 まで	2回 以内

※農薬を使用する際は、ラベルに記載されている適作物、希釈倍率、使用量、使用方法・時期・回数を必ず確認し、正しく使用すること。