

[成果情報名]イチゴ育苗における底面給水の炭疽病被害軽減効果と薬剤耐性菌の発生状況

[要約]イチゴ育苗において灌水方法を頭上灌水から底面給水に変えることで、炭疽病菌の感染を抑えることができる。本県ではベノミルやアゾキシストロビンに耐性のある炭疽病菌が広範囲で発生している。

[担当]山梨県総合農業技術センター・環境部・病害虫科・水上真佐子

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

本県のイチゴ栽培は、本圃定植直後から生育初期に炭疽病の発生が多く、発生園では大きな減収となり生産者は対応に苦慮しているが、発生要因が明らかになっていない。本病は、感染初中期には病徴が現れにくいため診断が難しく、萎凋症状が見える頃には周囲の株への本病原菌の感染も拡大するため被害が大きくなる。また、他県では一部の薬剤に耐性を持つ本病原菌の発生が確認されている。そこで、土壌や罹病株からなどの本病原菌の感染経路の解明、発生実態の把握や薬剤耐性菌の発生状況調査を行い、防除対策を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 本圃定植後にイチゴ炭疽病が発生している園では、育苗中の苗への本病原菌の潜在感染が確認されている（表1）。
2. イチゴ育苗の灌水方法を頭上灌水から底面給水に変えることにより、雨よけがない場合でも、育苗時の潜在感染株および定植後の枯死株の発生を軽減することができる（表2）。
3. 県内 11 カ所のイチゴ圃場から採取した炭疽病菌 52 菌株は、ベノミル（ベンレート水和剤）に対し 90.4%（47 菌株）、アゾキシストロビン（アミスター20フロアブル）に対し 92.3%（48 菌株）の耐性菌が発生している（図1）。

[成果の活用上の留意点]

1. 一般的な頭上灌水の方法と、本試験における底面給水の方法は図2のとおりである。
2. 灌水方法の比較試験（表2）では、7日間隔でイチゴ炭疽病に登録のある薬剤を散布した。
3. 本病原菌は降雨によっても感染が助長されるため、雨よけ栽培の導入も検討する。また、罹病株の抜き取りを行うなど総合的な対策を心がける。
4. 耐性菌の発生を確認したため、有効な薬剤を選定し、定期的な防除を行う。
また、耐性菌を発生させないため、異なる系統（FRACコード）の薬剤をローテーションする。
5. 底面給水では、頭上灌水と同程度の苗数を確保できる。

[期待される効果]

1. 底面給水の導入と、薬剤による防除を組み合わせることでイチゴ炭疽病の被害軽減が期待できる。

[具体的データ]

表 1 イチゴ炭疽病発生園における育苗苗の潜在感染状況 (2023 年)

圃場名	潜在感染株率(%)
A	15.4
B	23.8
C	28.6

- 1) 潜在感染株率はエタノール浸漬法により調査した。
2) 調査株数：A 圃場 26 株, B 圃場 21 株, C 圃場 21 株

表 2 イチゴの育苗における灌水方法の違いが炭疽病菌の苗への感染および定植後の枯死に及ぼす影響

灌水方法	雨よけの有無	2023年		2024年	
		潜在感染株率(%)	枯死株率(%)	潜在感染株率(%)	枯死株率(%)
底面	あり	0.0 a	0.0 a	0.0 a	0.0 a
底面	なし	0.0 a	0.0 a	1.3 a	0.0 a
頭上	なし	21.3 b	0.0 a	31.3 b	12.5 b

- 1) 親株 5 株中 1 株に炭疽病菌を接種して育苗し、潜在感染株率はエタノール浸漬法により、枯死株率は定植約 1 か月後に、枯死とクラウンの褐変がみられた株数を調査した。
2) フィッシャーの正確検定 (Bonferroni 補正適用) により、異符号間で有意差あり ($p < 0.01$)。

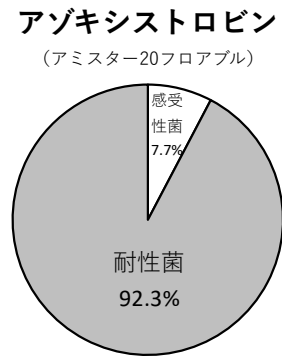
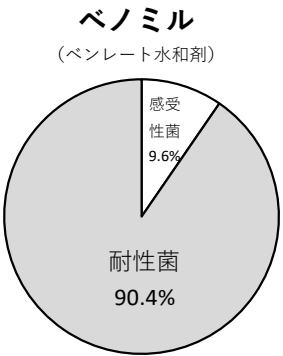


図 1 県内イチゴ圃場の薬剤耐性炭疽病菌発生状況

- 1) 各薬剤添加培地での生育により感受性を判定した。
2) 県内 11 ほ場から分離したイチゴ炭疽病菌 52 菌株を供試した。

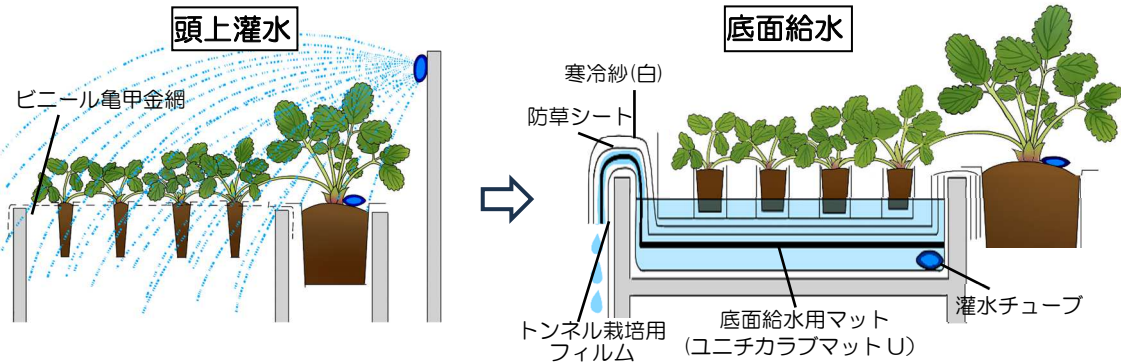


図 2 一般的な頭上灌水と本試験における底面給水の方法

[その他]

研究課題名：促成イチゴ栽培における炭疽病発生要因の解明と防除対策の確立
予算区分：県単
研究期間：2022～2024 年度
研究担当者：水上真佐子、鈴木雄介、村上芳照