

作物名：ほうれんそう

病害虫名：べと病（病原：*Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae*）

## 1 被害の特徴と診断のポイント

- 葉、葉柄、莖、胞果に発生する。
- はじめ葉の表面に蒼白色ないし黄色の、境界不明瞭な小斑点を生じ、のちに拡大して淡黄色、または淡紅色不整形の病斑となり、さらに葉の大部分が淡黄色となって、枯死する。
- 病斑の裏面には、ねずみ色～灰紫色のかびを生じる。
- 展開した外葉に発生することが多い。
- 幼苗期に侵されると、枯死、乾燥して消失する場合がある。
- 冬期間は一旦、病斑が消失したようになるが、罹病株は翌春になって萎縮し奇形を呈する。



写真1 葉の病徴

## 2 伝染源・伝染方法

- 本病菌は、罹病葉組織内に形成された卵胞子が土壌中で越冬し、第一次伝染源となる。また、越冬は、被害株上で菌糸の形でも行われ、翌春に萎縮症状を示し、気温上昇に伴い分生子を形成する。
- 第二次伝染源は病斑上の分生子であり、風によって飛散し感染が広がる。
- 発病株から採種した種子には、組織内部に菌糸、表面に卵胞子が認められることがあり、種子伝染を起こす可能性もある。

## 3 発病しやすい条件

- 本病菌は糸状菌の一種で卵菌類に属し、分生子、分生子柄及び卵胞子を形成する。
- 分生子の形成適温は 10～20℃、分生子の発芽適温は 5～20℃である。
- 発病適温は 10～20℃で、多湿条件で発生が多くなる。
- 秋まき栽培では 10～12 月、冬～春まき栽培では 3～5 月に発生が多い。

## 4 防除方法

- 被害残渣は伝染源となるので、ほ場外へ持ち出して処分する。
- 低湿地での栽培は避け、暗渠や明渠等の排水対策を講じる。
- 国内では近年、べと病菌レース 1～10 抵抗性品種を侵す新たなレースの発生が確認されているため、抵抗性品種を導入している場合でも、発生に注意する。海外ではレース 1～15 まで発生が報告されている。

## 5 その他

- 宮城県内におけるほうれんそうべと病菌のレースについては、平成 14 年にレース 1～4 抵抗性品種に発生したべと病菌の新レースが、レース 5 であることが確認されて以来、調査した事例はなかった。平成 27 年にレース 1～7 抵抗性品種に発生したべと病菌について農研機構野菜茶業研究所にレース検定を依頼したところ、レース 8 であることが確認された。

## 6 出典

### (1) 参考文献

- 日本植物病害大辞典（全国農村教育協会）
- 農業総覧原色病害虫診断防除編 3-①（農文協）
- 農業総覧病害虫防除・資材編 3（農文協）
- 北日本病虫害研報 54：58-59（2003 年）
- 日植病報 71（3）：講演要旨 213（2005 年）

- Guidelines for Spinach Downy Mildew : *Peronospora farinose* f.sp. *spinaciae* (Pfs) (CPPSI, 16 Dec 2015)

(2) 写真

- 宮城県病害虫防除所、宮城県農業・園芸総合研究所撮影



写真2 病斑裏のねずみ色のかび



写真3 全身病徴（萎縮症状）



写真4 ベと病菌の分生子及び分生子柄

(令和5年9月改訂)