

平成11年度 試験研究成果

区分	指導	題名	夏穫りほうれんそうにおける萎ちょう症状の産地別発生要因		
〔要約〕 夏穫りほうれんそうの生育中にみられる萎ちょう症状の発生原因として萎ちょう病，根腐病のほか，高温障害によるものがみられた。これらの発生様相は産地によって異なった。					
キーワード	ほうれんそう	萎ちょう症状	発生要因	生産環境部 病害虫研究室	

1. 背景とねらい

夏穫りほうれんそうにおける萎ちょう症状は平成 9, 11 年のような夏季高温年に各地で普遍的にみられる。この要因解析において「萎ちょう病等の障害」と説明される場面が多い。しかし、実際には土壤病害以外にも高温や代謝異常による生理的萎ちょうが多くみられる。そこで、夏季高温に経過した平成9年の調査結果を解析(関与糸状菌の分離・同定)したところ、萎ちょう要因が判明し、産地により発生要因が異なることが明らかとなった。

2. 技術の内容

- (1) 萎ちょう要因 萎ちょう病，根腐病，高温障害
- (2) 萎ちょう症状の要因別特徴

病名および障害	生育中期までの症状	生育後期の症状
萎ちょう病 ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>spinaciae</i> )	はじめ子葉が黄化し、やがて下葉から黄化萎ちょうする。この場合、新葉は萎ちょうしない。根部表面は赤褐変することもあるが、導管の褐変は地上部の萎ちょうが激しい場合のみみられる。病原菌は根面からも分離される。	下葉が黄化し、新葉以外は萎ちょうする。激しい場合、新葉も萎れるが、下葉ほどの黄化はみられない。根部の導管が褐変し、根端に菌糸による土壤粒子塊の付着がみられる。病原菌は主に導管部に存在するが、皮下組織から分離されることもある。
根腐病 ( <i>Aphanomyces</i> <i>cochlioides</i> )	子葉基部が糸状に細くなり、根は地際から黒変する。この付近に白色菌糸塊が付着している場合がある。症状が進むと根は脱落しやすく、株は傾くのが特徴である。	下葉から黄化し、株全体が萎ちょうする。根は株に「付着している」だけで、脱落しやすい。生残株は傾きやすいのが特徴である。
高温障害	直射により高温に熱せられた地表付近の胚軸が水分を奪われ、くびれる。導管のみでつながっており、株は傾きやすい。菌は分離されない。	蒸散に見合う水分供給ができないため、日中はやや萎れ気味となるが、曇天日や夜間は回復する。

(3) 産地別発生要因の特徴(図1)

- 遠野市 : 萎ちょう症状の発生は5~10%と多く、生育前半は根腐病、後半は萎ちょう病が主原因である。
- 西根町 : 萎ちょう症状の発生は10~20%と多く、主に根腐病が発生する。これに高温障害による萎ちょうが加わり、萎ちょう症状が多発する。
- 山形村 : 萎ちょう症状の発生は5%未満で少ない。要因は萎ちょう病と根腐病である。

3. 指導上の留意事項

- (1) 土壤病害(萎ちょう病，根腐病)の対策については、圃場により発生実態が異なるので「農作物病害虫防除基準」を参照のこと。
- (2) 高温障害については、遮光やかん水等の管理によって地温の上昇を防ぐことが有効と考えられる。

4. 技術の適応地帯

県下全域

5. 当該事項にかかる試験研究課題

- (1) 生産環境 2-1-(3)-オ 「フザリウム病の発生実態の解明」

6. 参考文献・資料

- (1) 内記 隆(1984) ホウレンソウの土壌病害とその対策(1) . 植物防疫 38: 475-478.
- (2) 内記 隆(1984) ホウレンソウの土壌病害とその対策(2) . 植物防疫 38: 557-562.
- (3) 香川 彰(1997) 「高品質ホウレンソウの栽培生理」, いしずえ, 東京, pp.138 .

7. 試験成績の概要

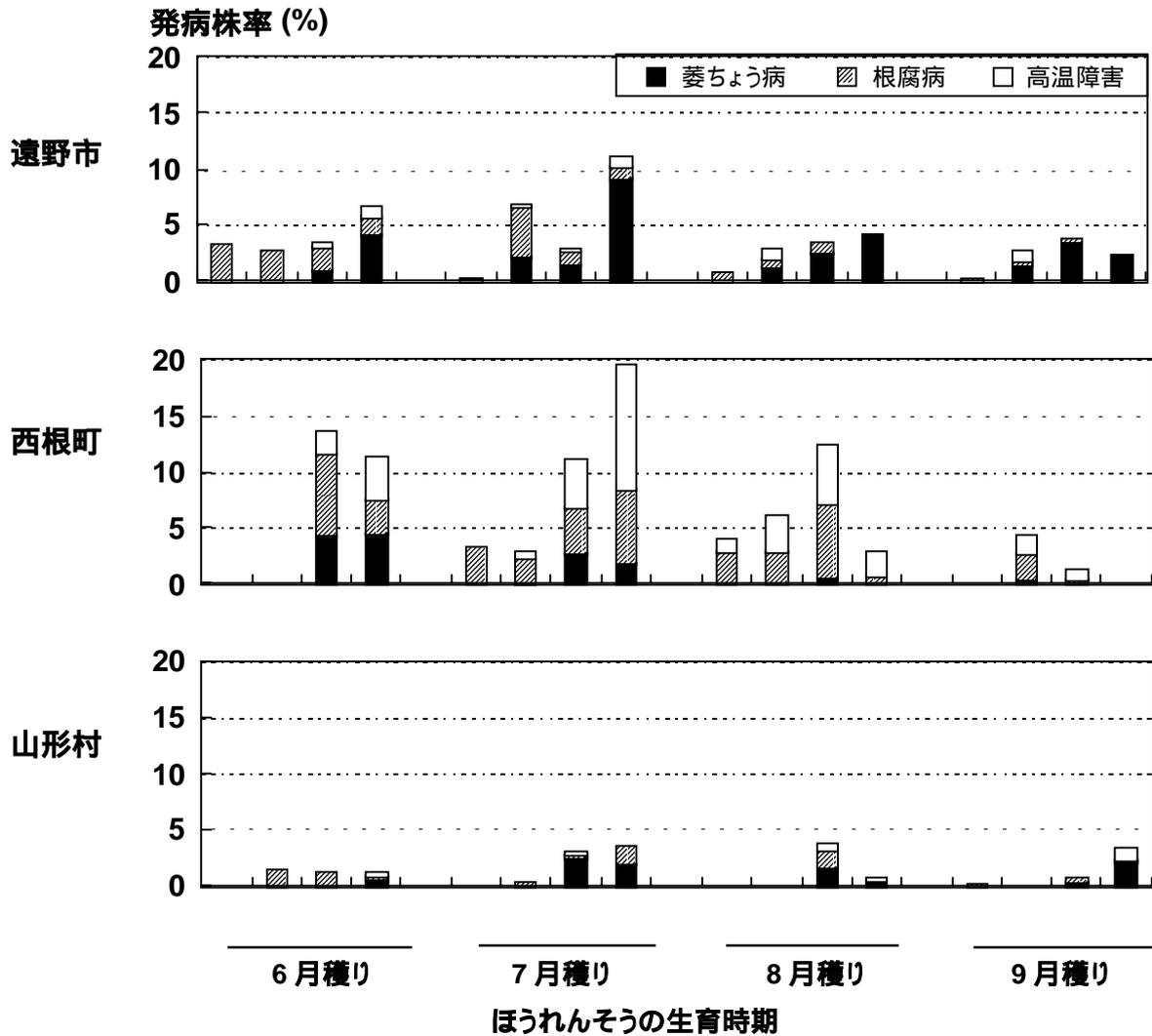


図1 ほうれんそう産地別にみた要因別萎ちょう症状の発生状況

調査年次 : 主に平成9年

調査地点(農家数): 遠野市:綾織町(6),遠野町(1),上郷町(1)

西根町:平笠(1),田頭(1),大更(1)

山形村:川井(2),霜畑(3)

ほうれんそうの生育時期:

: 出芽～子葉期 ; : 本葉2～4葉期 ;

: 本葉5葉期～肥大期 ; : 収穫期