

## 試験研究成果普及情報

部門	病 害 虫	対象	研 究
課題名：北海道の輪換畑を利用したイチゴリレー苗の生産技術 7. 苗の生産中及び促成栽培中に発生する病害			
[ 要約 ] 北海道の輪換畑でイチゴの育苗を行うリレー苗生産において発生する病害として、灰色かび病、炭疽病 ( <i>Colletotrichum acutatum</i> による)、輪斑病、うどんこ病及びランナー先枯症状が認められ、特にうどんこ病が多発する場合がある。また、 <i>C. gloeosporioides</i> の潜在感染が認められるが、イチゴ炭疽病菌ではないため問題とならない。			
キーワード* ( 専門区分 ) 作物病害 ( 研究対象 ) 野菜類 - イチゴ ( フリーキーワード ) イチゴ、リレー苗、輪換畑、炭疽病、萎凋病、うどんこ病			
実施機関名 ( 主査 ) 農業総合研究センター 暖地園芸研究所 環境研究室 ( 協力機関 ) リレー苗プロジェクトチーム、安房農業改良普及センター、北海道空知南東部地区農業改良普及センター、安房イチゴ苗委託組合 ( 実施期間 ) 2001 ~ 2003年度			

### [ 目的及び背景 ]

千葉県では、炭疽病及び萎凋病に無病なイチゴ苗の生産技術を確立するため、北海道の輪換畑を利用したリレー苗生産方式についての試験を行っている。しかし、新しい環境で育苗が行われるために、炭疽病及び萎凋病以外の新たな病害の発生など不明な部分が多い。そこで、この方式によって増殖された苗に発生する病害及び*Colletotrichum gloeosporioides*の潜在感染を調査する。

### [ 成果内容 ]

#### 1. リレー苗に発生する病害

- ( 1 ) 北海道での育苗中には、灰色かび病、*C. acutatum*による炭疽病、輪斑病、うどんこ病及び*Fusarium* sp.もしくは生理障害によるランナーの先枯れ症状が認められる(表1)。中でも、うどんこ病が多発する場合があり、問題となる。
- ( 2 ) 千葉県への輸送中には、ランナー先端部に灰色かび病、*C. acutatum*による炭疽病、*Fusarium* sp.による先枯れ症状が認められる(表1)。
- ( 3 ) 千葉県の本圃定植後には、輪斑病及びうどんこ病の発生が認められる。

#### 2. 北海道での育苗中における*C. gloeosporioides*の潜在感染とその病原性

- ( 1 ) 北海道で育苗中のリレー苗には、形態的にはイチゴ炭疽病菌と同一の*C. gloeosporioides*と同定される菌が潜在感染しており、育苗期間が長くなるにつれて潜在感染株率も増加する(図1)。

(2) 道内の他産地(士幌町、女満別町、由仁町及び栗山町)で栽培されたイチゴ及び栗山町のリレー苗生産圃場周辺のサクラ及びクチナシにおいても潜在感染が認められる(表2)。

(3) 北海道潜在感染菌株は、イチゴに対する病原性が全く認められないか、またはかなり弱いため、イチゴ炭疽病菌ではない(表3)。

[ 留意事項 ]

1. 北海道での育苗中に、*C. acutatum*による炭疽病が発生する可能性があるが、千葉県で問題となっている*C. gloeosporioides*による炭疽病とは異なる病害である。
2. イチゴ炭疽病菌と同種だがイチゴに対する病原性の無い菌が、北海道で育苗中のリレー苗において増殖しているため、イチゴ炭疽病菌が北海道に持ち込まれた場合、北海道においてもイチゴ炭疽病が蔓延する可能性がある。
3. 炭疽病潜在感染の検定を行っていない苗を北海道へ持ち込まない。
4. 北海道で生産されたリレー苗では、育苗中及び本圃定植後にうどんこ病やハダニが多発する可能性があるため、注意する。

[ 普及対象地域 ] 県下全域、全国

[ 行政上の措置 ] なし

[ 普及状況 ]

[ 成果の概要 ]

表1 北海道での育苗中又は千葉県に到着した後のリレー苗に発生が認められた病害虫

病名	病原菌	症状	発生圃場割合		発生程度
			2001	2002	
北海道 育苗圃					
灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i>	フナ-の枯死	0 / 4	2 / 5	発生なし～少発生
炭疽病	<i>Colletotrichum acutatum</i>	フナ-, 子苗に黒斑	0 / 4	1 / 5	発生なし～少発生
輪斑病	<i>Dendrophoma obscurans</i>	葉に斑点	4 / 4	5 / 5	少～中発生
うどんこ病	<i>Sphaerotheca aphans</i>	葉に白い朶・縮れ	4 / 4	5 / 5	少～多発生
先枯れ症状	<i>Fusarium</i> sp. 又は生理障害	フナ-先端の枯死	0 / 4	2 / 5	少～中発生
ハダニ	ミハダニ・カザリハダニ		4 / 4	4 / 5	少～多発生
千葉県 到着苗					
灰色かび病	<i>B. cinerea</i>	フナ-の枯死	nt <sup>1)</sup>	3 / 5	少発生
炭疽病	<i>C. acutatum</i>	フナ-に黒斑	nt	2 / 5	少発生
先枯れ症状	<i>Fusarium</i> sp.	フナ-先端の枯死	nt	3 / 5	少発生

1) nt: 未調査

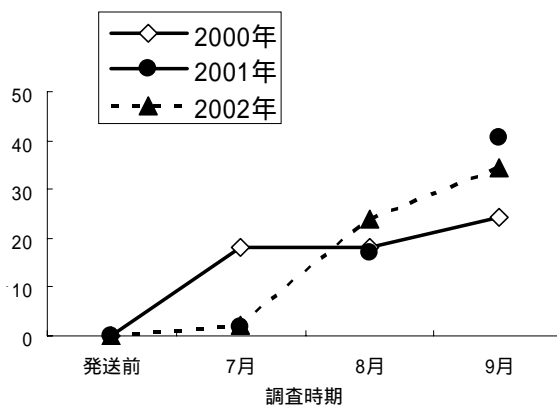


図1 北海道での育苗中のリレー苗における *Colletotrichum gloeosporioides* の潜在感染株率の推移

表2 北海道各地のイチゴ及び周辺雑草における *Colletotrichum* 属菌の潜在感染率

採集場所	採集日	調査日	宿主	潜在感染率(潜在感染株数 / 調査株数)	
				<i>C.gloeosporioides</i> 様菌	<i>C.acutatum</i> 様菌
士幌町	2000/8/9	8/3	イチゴ 女峰 (未発根苗)	2 / 50 (4.0%)	1 / 50 (2.0%)
		8/17	イチゴ 女峰 (未発根苗)	1 / 50 (2.0)	0 / 50 (0.0)
		9/1	イチゴ 女峰 (未発根苗)	0 / 50 (0.0)	0 / 50 (0.0)
女満別町	2000/8/9	9/16	イチゴ 女峰 (発根苗)	2 / 50 (4.0)	0 / 50 (0.0)
由仁町	2000/8/9	8/25	イチゴ 章姫 (太郎苗)	2 / 15 (13.3)	0 / 50 (0.0)
由仁町	2001/8/10	9/3	イチゴ 章姫 (本圃)	4 / 43 (9.3)	0 / 50 (0.0)
栗山町	2001/8/10	9/3	イチゴ 北えくぼ (本圃)	3 / 60 (5.0)	5 / 60 (8.3)
栗山町	2001/8/10	9/3	アイリス	0 / 3 (0.0)	0 / 3 (0.0)
栗山町	2001/8/10	9/3	ヒマワリ	0 / 9 (0.0)	0 / 9 (0.0)
栗山町	2001/8/10	9/3	サクラ	5 / 60 (8.3)	25 / 60 (41.7)
栗山町	2001/8/10	9/3	クちなシ	1 / 6 (16.7)	2 / 6 (33.3)
栗山町	2001/8/10	9/3	クローバーの仲間	0 / 11 (0.0)	0 / 11 (0.0)
栗山町	2001/8/10	9/3	フキの仲間	0 / 4 (0.0)	0 / 4 (0.0)
栗山町	2001/8/10	9/3	ノボロギク	0 / 2 (0.0)	0 / 2 (0.0)
栗山町	2001/8/10	9/3	オオバコ	0 / 3 (0.0)	0 / 3 (0.0)
栗山町	2001/8/10	9/3	エゾシロネ	0 / 3 (0.0)	0 / 3 (0.0)
栗山町	2001/8/10	9/3	マツクサソウの仲間	0 / 2 (0.0)	0 / 2 (0.0)

表3 リレー苗に潜在感染していた *C.gloeosporioides* のイチゴに対する病原力

病原力 <sup>1)</sup>	無	弱	中	強
(発病度) <sup>2)</sup>	0	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 10
菌株数	13	6	0	0

1)病原力の調査は、接種試験により行った。本葉が3~4枚展開した子苗(章姫)に、 $10^5 \sim 10^6$ 個/mlに調整した分生子懸濁液を霧吹きで噴霧接種(25ml/株)した後、ビニル袋に包んで温室に保ち25-28度の室内に放置した。

2)発病度は、接種14日後に以下の基準で調査した発病程度より算出した。

発病程度;0:健全、1:葉に病斑、2:葉柄まで変色してしおれる(一部のみ)、3:数本の葉柄が変色してしおれる、4:ほとんどの葉が葉柄ごとしおれ、株元まで変色、5:枯死。

$$\text{発病度} = \{ (\text{発病程度別葉数} \times \text{指数}) / (\text{調査株数} \times 5) \} \times 100$$

[ 発表及び関連文献 ]

平成13年度日本植物病理学会大会