

平成 10 年度試験研究成果

区分	指導	題名	りんご斑点落葉病に対する罹病性の品種間差異		
【要約】 りんご品種（新品種も含む）の新梢の切り枝を用いて、接種試験によりりんごの斑点落葉病に対する抵抗性検定を行った。その結果、各品種の罹病性区分を行うことができた。					
キーワード	りんご品種	斑点落葉病	罹病性	農産部 応用生物工学研究室	

1.背景とねらい

斑点落葉病はりんごの主要病害の一つであり、品種により罹病性の差異が知られている。本県においては近年、抵抗性の検定を行っておらず、圃場における発生状況等を参考にして罹病性の区分を行ってきた。そこで接種試験によって、主要品種や新品種などの罹病性の差異を明らかにした。

2.技術の内容

斑点落葉病に対する罹病性判定

弱	中	強
スターキング・デリシャス	北斗 陸奥 ふじ ワルツ 昂林 王林 きおう ハックナイン 世界一	千秋 ジョナゴールド 涼香の季節 はつあき いわかみ 陽光 きたろう メイポール さんさ つがる シナノレッド 紅玉 ボレロ

注：太文字は県が奨励する品種

3.指導上の留意事項

- (1)上記以外の品種については今後、検定を行い区分する予定である。
- (2)罹病性が中に区分されている品種は気象条件や病原菌密度によって多発するので、これらの品種の発生動向に注意し、発生予察情報を参考にしながら散布薬剤を選択する。

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

[応用バイオテクノロジー]1-(1)-イ キチナーゼ遺伝子導入りんごの耐病性評価

6.参考文献・資料

- (1)平成 6 年度 果樹指導要項
- (2)試験成績書（平成 9 年度 応用生物工学研究室）

7.試験成績の概要

接種方法

供試個体 葉が10枚程度ある伸長中の新梢部分を含む切り枝・1試験につき3本程度。
 胞子液の調整 斑点落葉病菌を10日間培養し、胞子を掃きとり滅菌水で懸濁し、濃度 1×10^5 個/mlに調整。
 接種 水挿した新梢にスプレーを用いて十分に噴霧し、乾燥防止にポリエチレン袋で覆う。48時間後袋をはずし乾かした後、再び袋で覆い24時間後病斑数を調査。温度は全て25。

罹病性の区分

弱: 進展性大型病斑は上～下位葉に形成。小型病斑形成数は非常に多い。
 中: 進展性大型病斑は上～中位葉に形成。小型病斑形成数は多い。
 強: 進展性大型病斑は上位葉にのみ形成、もしくは未形成。小型病斑形成数は少ない。

表1. 第1回接種試験(接種月日:6月5日)

葉位	平均病斑数(個/10cm ²)										
	スター	王林	きおう	ハック	ふじ	さんさ	千秋	いわかみ	ジョナ	つがる	紅玉
No.1	*304.2	*220.6	*148.5	*11.2	*21.2	*5.0	*3.0	*2.5	2.6	*25.1	1.9
2	*149.4	*36.6	*22.1	*27.7	*16.6	1.5	0	5.5	*44.7	*17.6	0
3	*103.9	13.9	8.9	3.9	0.6	*1.7	0	0.4	0.7	1.5	0
4	*77.2	17.5	25.1	10.8	4.6	0.1	0	0	0	0	0
5	*34.3	10.4	3.7	5.2	0.8	0	0	0.8	0.1	0	0
6	*52.0	4.1	0.6	2.6	2.5	0.3	0.1	0	0.1	0.1	0
7	*79.0	2.1	0.7	0.5	0.2	0	0.4	0	0	0	0
8	*41.1	0.5	0.3	0	0.6	0.7	0.2	0	0	0	0
9	17.4	0.1	0.2	0	0.4	0	0.4	0.2	0	0.1	0
10	*5.5	0	0	0	0.2	0.3	0.2	0	0.1	0	0
11	0.7	0.1		0.1	0.3	0.2	0.2	0	0.1	0.1	0

表2. 第2回接種試験(接種月日:6月17日)

葉位	平均病斑数(個/10cm ²)											
	スター	陸奥	ふじ	北斗	王林	ハック	きおう	千秋	いわかみ	さんさ	つがる	紅玉
No.1	*265.2	*41.3	*34.2	*160.4	*36.8	*2.7	*88.7	4.2	*7.0	*3.8	*9.1	0.6
2	*188	*94.0	*21.6	*57.2	*18	*3.3	*16.2	*4.6	0.8	0.2	*11.2	*9.3
3	*166.4	40.9	9.2	*37.4	25.7	9.8	2.3	0	2.2	0	0	0.2
4	*111.3	61	26.9	*25.0	30.3	12	7.1	0	5.6	0	0	0
5	*91.6	65.7	32.1	14.8	24.8	10.1	12.2	0.8	1.1	0	0	0
6	*49	46.1	34.4	32.2	10.6	19.6	14.2	6	0.3	0.1	0	0
7	*22.4	21.3	23.8	18.3	10.9	8.6	5.6	7.6	0	0	0	0
8	*11.3	11	11.2	7.8	1.9	7.3	5.4	5.2	0	0	0	0
9	*6.2	3.2	2.2	1.6	1.2	2	3.1	0.1	0	0	0	0
10	4.6	3.5	0.8	1.4	0.5	1.5	1.2	0.1	0	0.2	0	0
11	*32.3	0.8	0.9	0.6	0.6	0.6	0	0	0	0	0	0

表3. 第3回接種試験(接種月日:6月23日)

葉位	平均病斑数(個/10cm ²)													
	スター	昂林	ふじ	世界一	きおう	ワルツ	千秋	涼香の季節	はつあき	陽光	メイボール	きたろう	シナノ	ボレロ
No.1	*372.7	*177.9	*68.3	*16.1	*231.2	*14.6	*28.0	*26.4	*81.2	*25.7	*1.3	*325.5	*31.6	0
2	*193.7	*22.6	*10.6	*29.8	*187.9	*36.0	*9.5	1	*16.9	*9.9	*1.2	0.2	*72.3	0
3	*112.2	8.6	27	5.2	2.5	*41.7	0	6.1	0.3	0.1	0	0	0	0
4	*84.7	12.1	20	12.6	8.2	11.2	2.7	3.5	0	0	1	0	0	0
5	*86.1	5.3	13.6	15.7	9.6	10.9	4.6	1.3	0	0.1	0	0.5	0	0.1
6	*64.9	20.7	15.6	10.1	13.4	12.6	0.9	1.2	2.5	1.1	0.2	0.4	0	0
7	*52.9	23.6	6.5	12.1	10.6	6.4	0.2	0.6	2.3	0.1	0	0.3	0	0
8	*26.3	12.5	4.6	1.6	3.7	3.6	0.2	1.6	0.3	0.8	0.1	0	0	0
9	*27.8	2.7	1.6	1.8	5.7	3.8	0.7	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
10	*8.4	1.8	1	0.2	2.8	0	0.4	0.3	0.6	0	0.1	0	0	0
11	*8.1	2.2	0.4	0.6	1.1	0.6	0.1	0	0.1	0	0.2	0.3	0	0

* 進展性大型病斑が形成された葉位、

スター:スターキング, ハック:ハックナイン, ジョナ:ジョナゴールド, シナノ:シナノレッド

葉位は、上位葉より1～11