

## 平成15年度試験研究成果書

|   |     |    |                                 |     |       |                        |
|---|-----|----|---------------------------------|-----|-------|------------------------|
| 区分  | 指導  | 題名 | りんご新品種「黄香」の斑点落葉病及び黒星病に対する抵抗性の評価 |     |       |                        |
| 〔要約〕新梢葉を用いた接種試験において、りんご新品種「黄香」は斑点落葉病に対し強い抵抗性を示した。黒星病に対する抵抗性は認められなかった。 |     |    |                                 |     |       |                        |
| キーワード   | りんご | 黄香 | 斑点落葉病                           | 黒星病 | 園芸畑作部 | 果樹研究室<br>農産部 応用生物工学研究室 |

### 1 背景とねらい

岩手県育成のりんご新品種「黄香」を安定的に生産するためには、りんご栽培において被害が特に問題となる斑点落葉病に対する抵抗性を検定する必要がある。また、黒星病抵抗性品種「プリシラ」を花粉親に用いたことから、「黄香」は黒星病に対し抵抗性であることが期待されていた。

以上のことから、「黄香」の栽培を推進するにあたり、これら病害に対する抵抗性を検定した。

### 2 成果の内容

- (1) 斑点落葉病の接種試験において、「黄香」は「つがる」、「さんさ」並びに「紅玉」と同等に強い抵抗性を示した(表1、表2)。
- (2) 黒星病に対する抵抗性は認められなかった(表3)。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 本年実施した生育期後半の成葉に対する斑点落葉病の接種試験においても、「黄香」は抵抗性を示した(表4)。しかしながら、生育期後半における発病は、気象要因等により年次変動する可能性があるため、今後さらなる検討を要する。
- (2) その他の病害に対する抵抗性の検定は未検討であるため、防除は、病害虫防除基準に従って実施する。

### 4 成果の活用方法等

- (1) 適応地帯又は対象者等  
適応地帯：県下全域
- (2) 期待する活用効果  
「黄香」の栽培推進にあたっての指導資料となる。

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(H15-38)新品種などの安定生産技術の確立(H15～H19、県単)  
(1000)「岩手6号」の安定生産技術の確立

### 6 参考資料・文献

平成10年度試験研究成果 りんご斑点落葉病に対する罹病性の品種間差異  
平成11年度試験研究成果 りんご品種「王林」の斑点落葉病に対する罹病性  
平成11年度試験成績 斑点落葉病の耐病性評価法の確立 品種間差異  
平成9～13年試験成績概要書(農産部) 耐病性関連遺伝子導入りんごの耐病性評価  
平成14年度研究成果 生育期後半におけるりんご品種の斑点落葉病の抵抗力の低下

## 7. 試験成績の概要 (具体的なデータ)

表1 第1回斑点落葉病接種試験 (接種日2003年6月9日)

| 葉位 <sup>z</sup> | スターキング・デリシャス | ふじ     | 王林     | きおう     | ジョナゴールド | さんさ   | 紅玉    | つがる     | プリシラ  | 黄香    |          |
|-----------------|--------------|--------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|
|                 |              |        |        |         |         |       |       |         |       | (M.9) | (王林/M.9) |
| No.1            | *288.81      | *24.05 | *11.32 | *133.39 | *42.63  | *1.46 | 0.00  | *126.26 | *7.48 | *9.26 | *182.81  |
| 2               | *219.95      | *4.01  | 29.14  | *4.70   | *69.40  | *1.02 | *2.42 | *15.17  | *2.18 | 0.00  | *41.94   |
| 3               | *221.48      | 6.54   | 4.46   | 4.55    | 0.58    | 0.00  | *5.78 | 0.45    | 0.72  | 0.00  | 0.00     |
| 4               | *109.22      | 0.95   | 4.80   | 11.27   | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 2.49    | 0.83  | 0.00  | 0.00     |
| 5               | *73.67       | 0.10   | 2.60   | *8.07   | 0.00    | 0.00  | 0.21  | 0.00    | *0.43 | 0.47  | 0.00     |
| 6               | *70.51       | 0.00   | 1.01   | 8.46    | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00     |
| 7               | *6.80        | 0.00   | 0.14   | 2.24    | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00     |
| 8               | *10.12       | 0.00   | 0.43   | 0.52    | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00     |
| 9               | *14.82       | 0.00   | 0.93   | 0.06    | 0.00    | 0.00  | 0.24  | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00     |
| 10              | *1.54        | 0.00   | 0.23   | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00     |

<sup>z</sup>葉位は、上位葉より1~10。 \*伸展性大型病斑が形成された葉位。

表2 第2回斑点落葉病接種試験 (接種日2003年6月22日)

| 葉位 <sup>z</sup> | スターキング・デリシャス | ふじ     | 王林     | きおう    | ジョナゴールド | きたろう   | さんさ  | 紅玉     | つがる    | プリシラ   | 黄香    |          |
|-----------------|--------------|--------|--------|--------|---------|--------|------|--------|--------|--------|-------|----------|
|                 |              |        |        |        |         |        |      |        |        |        | (M.9) | (王林/M.9) |
| No.1            | *123.57      | *16.40 | *83.65 | *15.58 | *12.31  | *70.10 | 1.02 | *19.52 | *74.72 | *30.08 | 0.00  | *93.15   |
| 2               | *117.22      | *8.73  | *11.26 | 7.21   | 0.29    | 0.00   | 0.00 | *3.30  | *15.98 | *51.82 | 0.00  | *0.34    |
| 3               | *42.12       | 2.37   | 9.47   | 14.82  | 1.72    | 0.19   | 0.00 | 1.33   | 0.00   | 0.00   | 0.00  | 0.00     |
| 4               | *49.17       | *9.74  | 9.28   | 4.39   | 0.43    | 0.19   | 0.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00  | 0.00     |
| 5               | *37.33       | 3.78   | 4.82   | 1.26   | 0.00    | 0.00   | 0.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00  | 0.00     |
| 6               | *22.83       | 5.33   | 1.01   | 2.65   | 0.00    | 0.00   | 0.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00  | 0.00     |
| 7               | *9.47        | 0.84   | 0.21   | 0.25   | 0.00    | 0.00   | 0.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00  | 0.00     |
| 8               | *5.47        | 0.00   | 0.61   | 0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00  | 0.00     |

<sup>z</sup>葉位は、上位葉より1~8。 \*伸展性大型病斑が形成された葉位。

表3 黒星病接種試験 (接種日2003年4月21日) 表4 斑点落葉病接種試験 (接種日2003年10月15日)

| 品種名  | 調査葉数 | 発病葉率 (%) |
|------|------|----------|
| 黄香   | 59   | 40.7     |
| つがる  | 49   | 59.2     |
| プリシラ | 54   | 0.0      |

| 品種名 | 調査葉数 | 発病葉率 (%) | 発病度 <sup>y</sup> |
|-----|------|----------|------------------|
| 黄香  | 30   | 0.0      | 0.0              |
| 王林  | 40   | 77.5     | 63.8             |
| きおう | 39   | 84.6     | 62.2             |
| ふじ  | 39   | 2.5      | 2.6              |
| 紅玉  | 30   | 0.0      | 0.0              |

$$^y \text{発病度} = \frac{(\text{発病指数} \times \text{当該葉数})}{(4 \times \text{調査葉数})} \times 100$$

発病指数1:葉面積の1~25%が褐変 2:葉面積の26~50%が褐変  
3:葉面積の51~75%が褐変 4:葉面積の76%以上が褐変

### 参考資料 新梢葉における斑点落葉病の抵抗性

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

平成11年度東北農業試験研究成績 - 生物工学 - 新梢葉における罹病性の品種間差異 (星伸枝, 仲谷房治) に「黄香」を追加。