

---

[成果情報名] ナシ新品種「玉水」における主要病害抵抗性

[要約] 「玉水」のナシ黒星病に対する抵抗性は「幸水」と比較して、葉では葉齢が進むほど強くなり、開花期～着果後の幼果で同等、果実肥大期の幼果で強い。また、ナシ炭疽病に対して抵抗性は「豊水」よりやや強い。

[キーワード] 「玉水」、ナシ黒星病、ナシ炭疽病、病害抵抗性

[担当部署] 病害虫部；病害虫チーム

[連絡先] 092-924-2938

[対象項目] 果樹

[専門項目] 病害虫

[成果分類] 技術改良

---

[背景・ねらい]

本県で開発された新品種「玉水」は高品質の早生品種の赤ナシである。本県では主要病害のうちナシ黒星病および炭疽病の被害が問題となっている。黒星病は葉、果実に発病し、早期落葉や裂果の被害を及ぼす。特に「幸水」は果実肥大期の感受性が高く、果実病斑は商品価値を低下させる。炭疽病は「豊水」で感受性が高く、早期落葉を引き起こす。一方、「玉水」の両病害に対する抵抗性は明らかではない。

そこで、「玉水」の安定生産に向けた病害防除対策に活用するため、黒星病および炭疽病に対する本品種の抵抗性を「幸水」および「豊水」と比較し、現地で広く普及しているこれら品種の防除体系との適合性を確認する。

[成果の内容・特徴]

1. 「玉水」の葉の黒星病に対する抵抗性は「豊水」よりやや強い。「幸水」と比較すると、葉齢が進むほど「幸水」より強くなる（表1）。
2. 「玉水」の4月上旬～5月上旬（開花直後～着果後）の幼果の黒星病に対する抵抗性は「幸水」および「豊水」と同等である（データ略）。5月下旬～7月中旬（果実肥大期）で「幸水」より強い（図1、一部データ略）。
3. 「玉水」の炭疽病に対する抵抗性は、6月および7月では「豊水」と同等～やや強く、8月および9月では「豊水」より強い（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 「玉水」の病害防除対策に活用する。
2. 「玉水」は主要病害の黒星病および炭疽病に対して、既存の「幸水」、「豊水」に準じた防除体系で防除可能である。

[具体的データ]

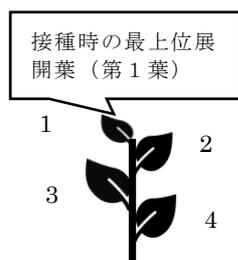


表 1 ナシ黒星病菌接種による「玉水」の葉の発病度

葉位	令和2年			令和3年			令和4年		
	玉水	幸水	豊水	玉水	幸水	豊水	玉水	幸水	豊水
1	81.1	85.7	85.6	90.0	69.2 *	99.0	39.4	62.3 *	82.6 *
2	50.0	71.5 *	71.3 *	82.6	76.9	95.7 *	35.2	45.9	80.7 *
3	8.5	61.4 *	45.7 *	45.3	61.5	82.5 *	14.8	30.5	74.4 *
4	1.1	31.8 *	41.8 *	27.4	48.5 *	55.5 *	3.2	33.2 *	59.6 *

- 注) 1. 「玉水」、「幸水」、「豊水」鉢苗に4月中旬～下旬に黒星病分生子懸濁液を噴霧接種し、ビニール袋で被覆。接種時の最上位展開葉を第1葉とし、下位第4葉までの葉位ごとの発病程度について接種1か月後に調査。  
 2. 0～5の6段階の発病指数を基準に発病程度を調査し発病度を算出。  
 (発病度)=100×(発病指数×指数別葉数) / (5×(調査葉数))  
 3. 統計解析は各葉位・年次で実施。\*は「玉水」に対し有意差がある(p<0.05, steel検定)。

接種時期	5月下旬	6月上旬	6月中旬	6月下旬	7月上旬	7月中旬
玉水						
	← 発病少 →					
幸水						
	← 発病多 →					

図 1 果実肥大期におけるナシ黒星病菌接種による「玉水」果実の発病状況 (令和3年)

- 注) 1. 5月下旬～7月中旬の幼果に黒星病菌分生子懸濁液を噴霧接種後、果実袋で被覆し収穫期に調査。  
 2. 「玉水」の満開日は3月25日、「幸水」の満開日は3月29日で、両品種ともに7月30日に収穫。

表 2 ナシ炭疽病菌接種による「玉水」の葉の発病度 (令和4年)

品種	接種時期			
	6月	7月	8月	9月
玉水	84.1	90.8	0	10.1
豊水	91.1	98.5	76.6	90.3

- 注) 1. 6～7月は鉢苗、8～9月は立木の新梢葉に炭疽病菌分生子懸濁液を噴霧接種しビニール袋で被覆。各回接種約1週間後に発病程度を調査。  
 2. 0～5の6段階の発病指数を基準に発病程度を調査し発病度を算出。  
 (発病度)=100×(発病指数×指数別葉数) / (5×(調査葉数))  
 3. 統計解析は各接種時期において実施。\*\*は「玉水」に対し有意差がある(p<0.01, Mann-Whitney の U-検定)。

[その他]

研究課題名：ナシ新品種「玉水」における病害抵抗性の解明  
 予算区分：経常  
 研究期間：令和2～4年度  
 研究担当者：坂井妙子、菊原賢次、鍋谷 霞