

[成果情報名]根こぶ病抵抗性を持つナバナ早生系統 8

[要約]根こぶ病抵抗性を持つナバナ早生系統 8 を育成した。本系統は根こぶ病菌の主要レースに対して、慣行ナバナに比べて抵抗性を持つ。特に、根こぶ病の大きな被害を生じやすいセル苗定植圃場において、大きな効果を発揮する。

[キーワード]ナバナ、根こぶ病抵抗性

[担当]三重県農業研究所 野菜園芸研究課

[区分]野菜

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

三重県のナバナは、西洋ナタネ (*Brassica napus* L.) の若葉や新芽を利用するタイプの野菜で、全国第 1 位の面積・生産量を誇る特産品である。近年、防除が困難な土壌病害である根こぶ病による被害が、ナバナの早生品種を中心に広がっている。そこで、収量の安定確保のため、根こぶ病抵抗性を持つナバナの早生系統 8 を育成した。

[成果の内容・特徴]

1. 「系統 8」は強度の根こぶ病抵抗性を持つ「ルタバガ」と罹病性の「三重在来ナバナ」の交雑後代に、根こぶ病抵抗性選抜を行いながら「三重在来ナバナ」により 2 回戻し交雑した集団から選抜、固定された系統である (図 1)。
2. 根こぶ病菌の主要レースであるグループ 1、2、4 に対して、慣行ナバナに比べて抵抗性を持つ (表 1、2)。
3. ナバナの主要産地である桑名市、松阪市のいずれの圃場においても、根こぶ病の発生を減らすことができるが、その効果は大苗定植圃場よりセル苗定植圃場の方が大きい (表 2)。
4. 大苗定植の根こぶ病発生圃場では、根こぶ病の発生を軽減することはできるが、収量は慣行ナバナと変わらない場合が多く、その効果は小さい (表 3)。
5. セル苗定植で根こぶ病被害の甚大な圃場では、枯死株率が極めて少なく、被害を大きく軽減することができる (表 4)。
6. 慣行ナバナに比べ、葉色がやや淡く、茎がやや細く、厳寒期にアントシアニンが発生しやすい (データ省略)。

[成果の活用面・留意点]

1. セル苗定植の根こぶ病の被害の大きい圃場で利用する。
2. 栽培方法は慣行の早生ナバナに準じる。
3. 品種登録は行わず、種子は三重なばなブランド化協議会を通じて三重県内の生産者に提供される。

[具体的データ]

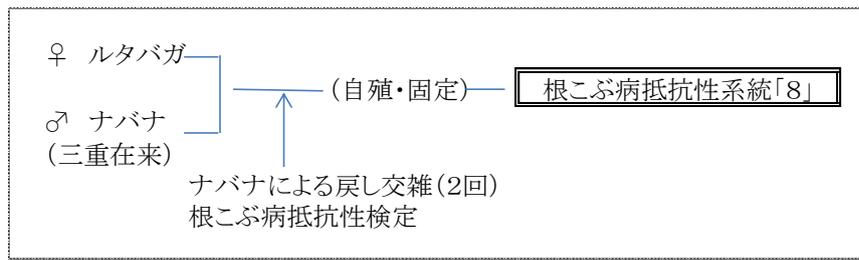


図1 根こぶ病抵抗性系統8の来歴

表1 ナバナ根こぶ病抵抗性系統の根こぶ病菌レースを用いた根こぶ病抵抗性評価(協力:野菜茶業研究所)

系統	Ano-01菌 グループ4					四日市菌 グループ2					Wakayama-01菌 グループ1(2)								
	発病評点別個体分布			発病株 率(%)	平均 発病指数	発病評点別個体分布			発病株 率(%)	平均 発病指数	発病評点別個体分布			発病株 率(%)	平均 発病指数				
	0	1	2	3		0	1	2	3		0	1	2	3		0	1	2	3
系統8	0	1	13	2	100	2.1	1	13	2	0	94	1.1	12	4	0	0	25	0.3	
ナバナ(慣行)	0	0	0	8	100	3.0	0	0	0	13	100	3.0	0	0	0	7	100	3.0	

*発病評点:0, 病徴無し; 1, 側根にこぶ; 2, 病徴1と3の中間; 3, 主根がこぶ状に肥大)で評価した。平均発病指数: $\Sigma(\text{発病指数} \times \text{個体数}) / (\text{全個体数})$

表2 桑名市および松阪市の根こぶ病発生圃場における抵抗性評価

地域	年次	系統	発病株率 (%)	平均 発病指数
桑名市 (地床育苗による 大苗定植)	2008	系統 8	64	0.91
		慣行ナバナ	73	1.55
	2010	系統 8	100	2.38
		慣行ナバナ	100	3.25
松阪市 (セル苗定植)	2010	系統 8	58	0.84
		慣行ナバナ	94	2.61
	2012	系統 8	0	0.00
		慣行ナバナ	100	3.00

*根こぶ発病評点(0:コブの着生なし、1:小さいコブが発生、2:中程度のコブが発生、3:コブが激しく発生するが、地上部の生育に大きな影響がない、4:コブが激しく発生し、地上部の生育を抑制)平均発病指数: $\Sigma(\text{発病指数} \times \text{個体数}) / (\text{全個体数})$

表3 大苗定植の根こぶ病発生圃場における収量の比較(2005)

生産者	収量(g/株)	
	系統8	慣行
A	67.9	70.2
B	88.8	87.5
平均	78.4	78.9

表4 セル苗定植の根こぶ病多発生圃場における枯死株率の比較(2010)

系統	枯死株率(%)
系統8	1.9
慣行ナバナ	40.2

(北村八祥)

[その他]

研究課題名: 植物遺伝資源の収集保存と新品種の開発他

予算区分: 県単 研究期間: 2002~2013

研究担当者: 北村八祥・森利樹・小堀純奈・千田泰義・山本有子