

(平成12年度)

7. 菌核病抵抗性のアルファルファ中間母本「SR58-9」							
【要約】アルファルファ「SR58-9」は、菌核病抵抗性が極めて強い系統であり、遺伝性も高い。温暖地向け品種育成において必要な菌核病抵抗性の導入育種母材として利用が期待できる。							
愛知県農業総合試験場・作物研究所・飼料作物研究室						連絡先 0561-62-0085	
部会名	育 種	専 門	育 種	対 象	牧草類	分 類	研 究

〔背景・ねらい〕

アルファルファ菌核病は、秋播き地帯で播種年に冬季から早春に発生し、アルファルファ株を枯死させ収量を著しく減少させる重要病害である。わが国暖地・温暖地で安定したアルファルファ栽培を行うために、この菌核病に対する抵抗性を高めた品種を育成する必要がある。

〔成果の内容・特徴〕

「SR58-9」は愛知県農業総合試験場において、温暖地における重要病害アルファルファ菌核病抵抗性品種育成を目的に、昭和58年から抵抗性の選抜試験を開始した。集団選抜法（一部母系選抜法）によって9世代の選抜を実施し、選抜個体の集団採種種子を系統とした。

1. アルファルファ菌核病接種後の生存率が高く、菌核病に対して強い抵抗性を示す（表1）。
2. 発病後の収量は、罹病性品種ナツワカバ、タチワカバより多収を示す（表1）。
3. 5世代目から10世代目の間に、その交配後代は両親の平均値と同程度の抵抗性を示すようになり、SR58-9の抵抗性の遺伝性は高い（図2）。
4. 無接種状態での草丈、夏季草勢はタチワカバと同等かやや劣る（表2）。
5. 茎径が細く、耐倒伏性はタチワカバより弱い（表2）。
6. 近交弱勢により収量の低下が認められる（図1）。

〔成果の活用面・留意点〕

1. 暖地、温暖地向けアルファルファ品種育成において、菌核病抵抗性の導入母材として活用できる。
2. 本系統は集団採種種子であるため、維持保存は種子繁殖によって行う。複合抵抗性品種の育成では、本系統を主母材として戻し交雑等で有用形質を導入することが望ましい。

[具体的データ]

表1 SR58-9のアルファルファ菌核病抵抗性

品種・系統名	平成6年(試験3)			平成7年(試験4)		平成8年(試験5)		平成9年(試験6)		全試験の平均	
	生存率 ¹⁾	検定 ²⁾	タチワカバ ²⁾ 生草重	生存率	検定 ³⁾	生存率	検定 ³⁾	生存率	検定 ³⁾	生存率	検定 ⁴⁾
	4月30日		5月30日	5月24日		(%)		5月2日		(%)	
SR58-5	42.4	b	251	51.4	b	—		—		46.9	b
SR58-9	62.9	a	388	67.5	a	63.3	a	54.5	a	62.0	a
タチワカバ	23.2	c	100	32.1	cd	41.1	b	6.3	c	25.7	cd
ナツワカバ	9.4	c	53	25.5	d	20.0	c	2.1	c	14.3	d
ツユワカバ	—		—	38.2	c	31.1	bc	12.7	b	27.3	c

注 1)株腐敗後の再生個体を含む。2)タチワカバの実測値310g/区。3)Duncanの全群比較(5%レベル)による。

4)Duncanの全群比較(1%レベル)による。

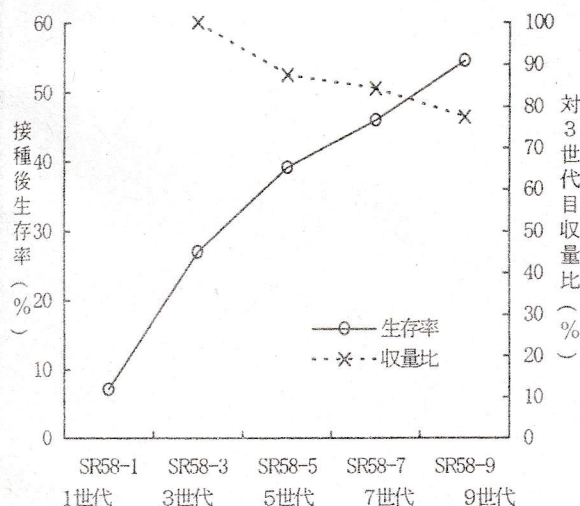


図1 各選抜世代の菌核病接種後生存率と無接種の場合の3世代目(SR58-3)に対する収量比

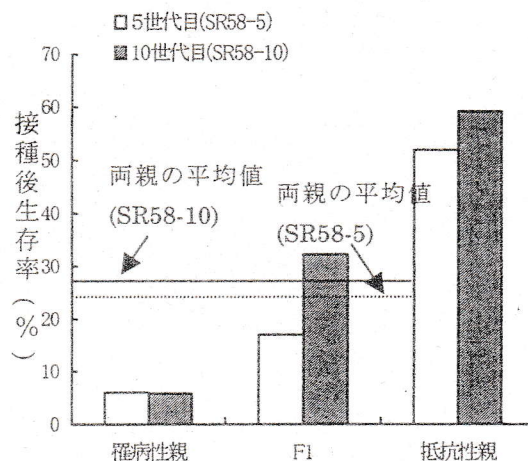


図2 菌核病抵抗性の遺伝性
(抵抗性親SR58-5と罹病性親ナツワカバのF1世代、抵抗性親SR58-10と罹病性親BLR62-4のF1世代の接種後生存率比較)

表2 SR58-9の特性

品種・系統名	1番草 ¹⁾	夏期 ²⁾	倒伏 ¹⁾	茎径 ¹⁾
	草丈	草勢	程度	
	cm			mm
SR58-9	79	4.4	4.2	4.3
ナツワカバ	81	4.8	4.4	4.3
タチワカバ	86	4.5	3.2	4.6

注) 平成7年度試験結果(愛知農試、平成6年9月播種)。

1) 5月30日調査、倒伏程度 1:無または極微~9:甚。

2) 7月21日、1:極不良~9:極良。

[その他]

研究課題名: アルファルファ病害虫抵抗性系統の育成—菌核病抵抗性系統の育成—

予算区分: 指定試験

研究期間: 平成12年度(昭和58年~平成12年)

研究担当者: 水上優子、稲波進、神戸三智雄、加藤満、法邑勲、山下和巳、関 稔、杉浦直樹、廣井清貞、井上正勝、藤本文弘、深谷勝正