

III 水 田 作

水稻縞葉枯病耐病性品種「星の光」について

1 来歴及び育成経過

星の光は昭和50年、愛知県農業総合試験場において縞葉枯病抵抗性と良食味品種の育成を目標に、あ系179（後の愛知37号）を母親とし、コシヒカリを父親として人工交配を行い、同年世代促進育種法により秋作で F_1 、翌春 F_2 を養成し、51年 F_3 で穂別系統とし、以来系統育種法により選抜固定され、53年に F_5 で育-30の仮系統名を、54年に愛知44号の系統名を付し生産力及び各種特性を検討し育成された品種である。

本県においては昭和54年に奨励品種決定予備調査で検討し、55年から生産力検定調査に編入し、56年には現地調査地に配布して県下の地方適否を検討して来たもので昭和57年9月に本県奨励品種に採用された。

2 特性概要

一般的特性は場内の調査結果を表-1に、現地調査の結果を表-8に示した。星の光の出穂期はアキニシキより2~4日早く、コシヒカリとアキニシキの間に出穂する中生種であるが、結実日数はアキニシキよりやや長い傾向がある。

稈長はアキニシキより4~9cm短かく、やや短稈種である。稈の太さは中位でやや柔らかく、耐倒伏性はコシヒカリより強いがアキニシキより弱く、やや弱と判定される（表-3）。稈長はアキニシキより長く、2次枝梗及び1穂籾数が多く、穂重感がある。籾はまれに短芒を生じ、籾色及びふ先色は黄白色で、脱粒性は難である（表-2）。穂数はアキニシキ並であるが、多肥栽培や晩植栽培ではやや多い傾向があり、穂数確保は比較的容易である。

星の光の苗はアキニシキよりやや高く、生育は良好である。本田での分けつ発生は多く、比較的旺盛な生育を示す。葉色はやや淡緑色で初星並かやや淡い。草姿は比較的的良好であるが、アキニシキより止葉がやや長く、多肥条件では葉身が伸長しやすい。熟色は良好であるが、登熟期の低温などによりまれに登熟ムラがみられ、結実日数がやや長びくことがある。

耐病性はアキニシキに比較して、葉いもち病はやや少なく、穂いもち病はやや多く、いもち耐病性は葉及び穂いもち病共に中程度である（表-3）。縞葉枯病は表-4に示すとおり、わずかに発生が見られる程度で極強く、縞葉枯病抵抗性品種として期待できる。白葉枯病はアキニシキよりやや多く、中程度の耐病性である。紋枯病はアキニシキと同程度かやや多く、ごま葉枯病は同程度である。穂発芽性は中~やや難と判定される。

玄米収量は表-1及び表-8に示すとおり、アキニシキよりまさり、年次変動が少なく、現地調査においてもアキニシキより11調査地で多収を示し、収量が安定している。

玄米の幅及び厚さはアキニシキと大差なく、長さが長く、形状は中-長である。玄米千粒重はアキニシキより重く、粒大は中-大に属する。

外觀の品質は、年次により乳白米の発生が見られることがあり、色沢も餡色がやや濃く、アキニシキより劣るが日本晴と同程度であり、腹白米の発生はアキニシキと同様少ない(表-6)。食味はねばりが強く、総合的に日本晴よりまさる(表-7)。

3 調査結果

(1) 本場における成績

表-1 生育観察調査

栽培条件	品 種 名	出穂期 月・日	結実日数 日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	倒伏	白葉枯	紋枯	ごま葉枯	1穂粒数 粒
標準栽培	星の光	8.11	47	85	19.2	417	1.0	0.5	1.0	0.5	105
	アキニシキ	8.15	43	89	17.6	409	0.5	0	1.0	0.5	92
多肥栽培	星の光	8.12	47	84	19.1	433	1.5	0	1.0	0.5	98
	アキニシキ	8.16	45	93	18.0	397	1.0	0	0.5	1.0	93
普通期栽培	星の光	8.26	54	85	18.5	384	0.5	0	1.5	0.5	96
	アキニシキ	8.28	53	90	18.1	344	0	0	1.5	0	97
晩植栽培	星の光	9.5	—	75	18.6	378	0.5	0	1.0	0.5	93
	アキニシキ	9.7	—	81	18.0	331	0	0	1.0	0.5	104

- 注1. 標準栽培は5月8日植, m²当り23.8株, a当りN1.0kg, P₂O₅1.5kg, K₂O1.2kg
 多肥栽培は窒素2割増肥
 2. 普通期栽培は6月5日植, m²当り22.2株, a当りN0.8kg, P₂O₅1.2kg, K₂O1.0kg
 3. 晩植栽培は6月30日植 m²当り22.2株, a当りN0.7kg, P₂O₅1.1kg, K₂O0.9kg
 4. 倒伏及び病害の多少は△:0, □:1, ○:2, ◇:3, ☆:4, ○:5。

表-2 形態調査

品 種 名	粳糯の別	稈の細太	稈の剛柔	芒の多少	芒の長短	稈先色	粒着の 密度	脱粒の 難易
星の光	粳	中	やゝ柔	稀	短	白	中	難
アキニシキ	粳	中~やゝ細	やゝ剛	稀	中~短	白	中	難

注1. 昭54~56年の3か年平均, 標準栽培成績

表-3 特性検定

品 種 名	葉いもち	穂いもち	倒 伏	穂 発 芽
星の光	中	中	やや弱	中-やや難
アキニシキ	やや弱	中	やや強	やや難
日本晴	中	中-やや強	強	難-やや難
コンヒカリ	弱	弱	弱	難

注1. 烏山いもち病検定は場

表-4 縞葉枯病発生調査

場 所	前 期 発 病				後 期 発 病			
	株 率 %		茎 率 %		株 率 %		茎 率 %	
	星の光	アキニシキ	星の光	アキニシキ	星の光	アキニシキ	星の光	アキニシキ
場内・標準栽培	0	24.7	0	2.6	0	84.1	0	12.9
多肥栽培					0	72.8	0	7.2
大 田 原	0	0	0	0	0.8	41.8	0.1	3.6
真 岡	0.1	0.7	0.0	0.1	0.5	39.0	0.0	2.9
小 山	0.0	2.1	0	0.2	3.1	59.4	0.1	7.1
西 方	0.8	55.5	0.1	9.0	1.4	70.2	0.1	7.4
栃 木 (1)	0.1	24.7	0.0	2.4	2.6	47.5	0.1	5.0
栃 木 (2)	0.6	41.4	0.1	6.0	1.7	56.4	0.1	6.7
大 平	0.0	1.3	0	0.1	1.5	74.1	0.1	7.7

表-5 収量調査

栽培条件	品 種 名	わら重 kg/a	精籾重 kg/a	籾摺重 量歩合 %	a 当たり玄米重 (kg)				
					昭 54	昭 55	昭 56	平均	比較比率%
標準栽培	星の光	73.5	72.1	77.9	53.5	63.5	54.6	57.2	119
	アキニシキ	89.7	59.9	80.2	54.7	51.2	38.5	48.1	100
多肥栽培	星の光	77.7	63.8	78.6		61.0	54.5	57.8	133
	アキニシキ	93.3	54.8	79.6		48.1	38.8	43.5	100
普通期栽培	星の光	73.4	63.8	79.3		51.4	49.7	50.6	120
	アキニシキ	79.6	53.6	78.6		47.3	37.1	42.2	100
晩植栽培	星の光	64.9	56.4	79.8		46.5	43.5	45.0	145
	アキニシキ	71.7	41.8	73.9		38.5	23.7	31.1	100

表-6 玄米の特性

品 種 名	千粒重 g	1 重 g	品 質	形 状	腹 白	乳 白	色 沢	光 沢
星の光	21.0	838	4.3	中長	ビ	少多	やや濃飴	良
アキニシキ	19.2	840	3.0	中円	ビ	少少	中飴	良
日 本 晴	20.7	837	3.9	中長	少少	ビ	中飴	良

注. 標準, 多肥及び普通期栽培の累年平均

表-7 食味調査

品 種 名	総合評価	外 観	香 り	味	粘 り	硬 さ	備 考
星の光	0.429	0.143	0.000	0.429	0.643	-0.429	55.12.15
アキニシキ	0.692	0.214	0.143	1.000	0.500	0.357	農試職員 14名
星の光	0.885	0.731	0.458	0.800	0.640	0.360	56.12.15
アキニシキ	0.320	0.007	0.125	0.615	0.400	0.960	農試職員 26名
星の光	1.280	1.080	0.522	1.227	1.240	-0.800	56.12.22
アキニシキ	0.920	1.160	0.783	0.864	0.880	-0.640	普及員関係機関 25名

注. 基準品種, 日本晴

(2) 現地における成績

表-8 現地調査結果

調査地名	品 種 名	出穂期		葉い		穂い		白葉		稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	玄米重 kg/a	玄米 千粒重 g	品質
		月・日	倒込	もち	もち	枯	紋枯	枯	枯						
大田原	星の光	8.16	0	1.0	0.5	0	2.5	83	20.0	447	61.6	23.2	2		
	アキニシキ	8.18	0	2.5	1.0	0	1.0	86	17.4	461	52.4	20.6	1		
今市	星の光	8.23	0	2.0	0	0	3.0	78	19.2	374	57.7	21.7	4		
	アキニシキ	8.25	0	2.0	0	0	2.0	82	18.7	372	46.5	19.5	3		
矢板	星の光	8.20	0	0.5	0	1.5	1.5	91	19.0	453	44.9	21.0	3		
	アキニシキ	8.25	0	0.5	0	1.5	1.5	94	18.4	504	48.6	19.6	3		
高根沢	星の光	8.15	0	1.0	0	1.0	0	82	20.9	404	62.5	23.8	3		
	アキニシキ	8.18	0	1.0	0	0	1.0	87	18.2	387	59.9	21.0	3		
鳥山	星の光	8.17	0	0.5	0.5	0	0	73	18.4	401	46.8	20.8	3		
	アキニシキ	8.17	0	1.0	1.0	0	0	76	16.9	402	43.3	18.5	2		
芳賀	星の光	8.20	0	0.5	0	1.5	0	89	20.0	406	46.8	22.0	2		
	アキニシキ	8.24	0	0.5	0	0	0	95	17.7	446	61.3	20.1	1		
真岡	星の光	8.17	0	0.5	0.5	0.5	3.0	77	19.3	376	59.2	22.4	2		
	アキニシキ	8.19	0	0.5	0.5	0	1.5	80	18.7	376	49.9	20.0	1		
小山	星の光	8.14	0	0.5	0.5	0	1.5	78	19.6	411	55.3	22.7	3		
	アキニシキ	8.18	0	0.5	0.5	0	1.0	85	18.9	415	38.8	20.1	3		
宇都宮	星の光	9.1	0	0.5	1.5	3.0	1.5	73	16.7	378	44.0	21.7	2		
	アキニシキ	9.4	0	0.5	1.5	1.5	1.5	81	17.7	362	39.0	19.4	3		
西方	星の光	8.29	0	0.5	0.5	0	0.5	73	19.2	328	45.3	22.7	3		
	アキニシキ	9.1	0	0.5	3.0	0	0.5	74	19.0	306	34.4	19.7	3		
大平	星の光	8.31	0	0.5	0.5	0	1.5	78	18.9	485	54.6	22.4	3		
	アキニシキ	9.2	0	0.5	0.5	0	1.5	79	17.2	439	44.5	20.7	2		
佐野	星の光	8.30	0	0	1.5	0	3.0	79	17.9	388	51.7	22.2	3		
	アキニシキ	9.3	0	0	1.5	0	1.5	81	16.0	297	38.3	20.3	4		
足利	星の光	9.3	0	0	0	0.5	0.5	71	18.6	368	57.5	21.4	4		
	アキニシキ	9.5	0	0	0	0.5	0.5	74	17.5	303	45.7	19.8	2		

4 まとめ

星の光は縞葉枯病に極強く、県南部（中部の一部を含む）の常発地に適応する。しかし、同じヒメトビウンカにより媒介される黒すじ萎縮病には従来の品種と同様抵抗性を有しないので、6月のヒメトビウンカの防除が必要である。作期的には早植から晩植栽培まで適応するが、登熟期間に気温が低下すると成熟ムラが出るので移植期が遅れないように注意する。

稈が柔らかく倒伏しやすい欠点があり、多肥条件では葉身が伸びやすく、草姿をみだすおそれがあるので、基肥はアキニシキより少なくし、穂肥はコンヒカリに準ずるのが完全である。

品質は比較的良好であるが、刈り遅れるとうす茶米の発生が見られるので、適期刈りを励行するとともに、やや大粒のため米選を強めに行い、良質米の生産に努める必要がある。

（担当者 作物部 栃木喜八郎，山口正篤，奥山隆治）

（協力者 県内各農業改良普及所，現地調査担当農家）