

II 地域農作物の生産安定技術

1) 水田作

水稻縞葉枯病耐病性品種「月の光」について

1 来歴及び育成経過

月の光は愛知県総合農業試験場において、昭和52年1月に「あ系103B」（後の黄金晴）を母とし、「愛知37号」（後の青い空）×「北陸103号」F₁を父として人工交配を行ない同年F₁を養成、翌53年にF₂集団を安城市河野町の現地選抜ほ場に栽培し個体選抜を行なった。以後場内ほ場において、ニホンマサリ級の強稈、多収、良質の縞葉枯病抵抗性早生品種の育成を目標に、選抜・固定を図り、昭和56年F₅で「育309」の系統番号、更に昭和57年F₆で「愛知56号」の系統名を付し、生産力並びに各種特性、地域適応性を検討してきたもので、昭和60年に「月の光」と命名された。

本県においては、昭和58年に配布を受け予備調査で検討し、翌59年から生産力検定調査に編入するとともに、現地調査に供試し、地域の適応性を検討してきたもので、昭和61年9月に本県奨励品種に採用された。

2 特性概要

出穂期はアキニシキと同期か1日遅い程度であるが、登熟期間が長く、成熟期はアキニシキより4～6日遅く、日本晴と同期か2日程早い中生種である。

稈長はアキニシキより6～7cm短かく、星の光とはほぼ同程度である。穂長はアキニシキより長く、星の光よりやや長い。一穂粒数はアキニシキより多く、星の光と同程度かやや多く粒着は中位である。穂数はアキニシキ・星の光より少く、やや短稈、長穂の穂重型に属する。

苗及び本田初期の草丈はアキニシキより高いが、最高分けつ期以降はアキニシキ並である。分けつが少なく、茎及び稈が太い。出穂後の草姿は止葉は大きいが直立し良好である。籾及び稈先色は黄白で短芒を少程度生ずる。脱粒性は難である。

耐倒伏性はアキニシキより強く、強に属する。いもち病真性抵抗性遺伝子 Pi-i を有し、葉・穂いもち病ともに強く、いもち耐病性は強である。縞葉枯病耐病性は抵抗性遺伝子 St2ⁱ を有し極強である。白葉枯病及び紋枯病はアキニシキよりやや多い。ごま葉枯病はアキニシキ並かやや少ない。穂発芽はアキニシキよりややしにくく、やや難である。なお、現地の一部で籾枯細菌病が若干見られる。

収量は、アキニシキより多収であり、星の光と同程度で多肥多収性である。玄米はアキニシキに比較して幅がわずかに狭く、長さはわずかに長く、見かけの形状は中長であるが、玄米千粒重はアキニシキよりわずかに重い程度の中粒である。

玄米の色沢はアキニシキより銚色がやや濃い、光沢はアキニシキ並で良好である。年により

腹白、乳白が見られるが、アキニシキより少なく、見かけの品質は良好である。

とう精時間はアキニシキ並であり、とう精歩合もアキニシキと日本晴の中間で良好である。食味は日本晴よりわずかに優る。

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	成熟期	結実	倒	穂	白	紋	縞	ご	稈長	穂長	穂数	1 穂
		(月 日)	(月 日)	日数 (日)	伏	い もち	葉 枯	葉 枯	葉 枯	ま 葉 枯				
標	月の光	8. 11	9. 30	50	0.2	0.3	0	1.2	0.4	0.6	83	20.3	382	106
準	アキニシキ(比較)	8. 11	9. 25	45	0.3	1.1	0	0.7	2.0	1.6	90	19.2	419	95
栽	星の光(参考)	8. 8	9. 25	48	0.7	2.0	0	0.8	0.1	0.4	83	19.8	408	107
培	日本晴(参考)	8. 13	9. 30	48	0.8	0.8	0	0.6	2.1	1.1	87	18.9	426	94
多	月の光	8. 13	10. 1	49	0.8	0.5	0	1.3	0.4	0	92	21.4	391	114
肥	アキニシキ(比較)	8. 12	9. 25	44	2.2	0.8	0	0.9	2.5	0	98	19.5	437	98
栽	星の光(参考)	8. 9	9. 25	47	3.0	0.9	0	0.9	0.1	0.5	92	20.5	443	106
培	日本晴(参考)	8. 15	10. 3	49	1.9	0.6	0	0.8	2.8	0.5	95	19.6	416	98
晩	月の光	8. 30	10. 31	62	0	0	0	1.5	0	0	86	20.0	331	99
植	アキニシキ(比較)	8. 30	10. 26	57	0.7	0.8	0	1.3	1.0	0.2	93	18.8	403	89
栽	星の光(参考)	8. 27	10. 28	61	1.0	1.2	0	1.2	0.2	0.2	85	19.6	398	94
培	日本晴(参考)	8. 31	11. 1	61	0.5	0.2	0	0.8	1.2	0.5	90	18.8	399	92

注) 標準: 昭和58~60年の3か年平均

稚苗箱育苗、5月9日植、m²当り23.8株、1株4本植

a当り基肥N 0.7、P₂O₅ 1.7、K₂O 1.1kg、穂肥N 0.3、実肥N 0.3kg施用。但し、昭58はN 1.0、P₂O₅ 1.5、K₂O 1.2kg全量基肥施用。

倒伏及び病害の多少は△: 0、▽: 1、少: 2、中: 3、多: 4、甚: 5

多 肥: 昭59~60年の2か年平均

a当り基肥N 1.0、P₂O₅ 2.4、K₂O 1.6kg、穂肥N 0.2の他は標準栽培に同じ

晩 植: 昭60年成績

稚苗箱育苗、6月18日植、m²当り23.8株、1株4本植、a当り基肥N 0.8、P₂O₅ 1.9、K₂O 1.3kg、穂肥N 0.3kg施用

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
月 の 光	粳	やゝ太	剛	少	短	黄白	中	難
アキニシキ(比較)	粳	中-やゝ細	やゝ剛	稀	短-中	黄白	中	難

注) 昭和58~60年の3カ年平均

表-3 特性検定

品 種 名	葉いもち	穂いもち	倒 伏	穂発芽
月 の 光	強	強	強	やゝ難
アキニシキ	やゝ弱	中	強	中
星 の 光	中	やゝ弱	やゝ弱	やゝ難
日 本 晴	中	中	強	やゝ難

注) いもち病は烏山いもち病検定圃場

表-4 収量調査成績

栽培様式	品 種 名	玄 米 重 (kg / a)							比較比率 (%)
		わら重 (kg/a)	精糲重 (kg/a)	糲摺重 量歩合 (%)	昭58	昭59	昭60	平均	
標 準	月 の 光	83.6	70.5	79.1	51.8	55.2	60.5	55.8	114
	アキニシキ(比較)	84.3	62.2	78.6	46.0	42.7	57.8	48.9	100
	星 の 光(参考)	75.6	74.4	77.4	47.9	64.6	60.4	57.6	-
	日 本 晴(参考)	85.8	62.1	77.9	44.8	40.8	59.7	48.4	-
多 肥	月 の 光	94.9	80.0	77.1	-	62.9	60.5	61.7	120
	アキニシキ(比較)	90.3	67.3	76.7	-	48.5	54.7	51.6	100
	星 の 光(参考)	85.9	80.6	76.2	-	62.1	60.7	61.4	-
	日 本 晴(参考)	93.0	60.6	74.9	-	39.9	50.8	45.4	-
晩 植	月 の 光	86.4	68.5	80.7	-	-	55.3	55.3	104
	アキニシキ(比較)	83.1	66.6	79.6	-	-	53.0	53.0	100
	星 の 光(参考)	77.6	71.3	78.0	-	-	55.6	55.6	-
	日 本 晴(参考)	84.0	66.2	79.3	-	-	52.5	52.5	-

表-5 玄米の特性

品 種 名	千粒重 (g)	品質 等級	腹白の 多 少	乳白の 多 少	粒形	粒大	色 沢	光 沢
月 の 光	2.07	2.3 1中	ビ	少	中長	中	中 飴	やゝ良
アキニシキ(比較)	2.05	2.1 1中	ビ	少	中	中	やゝ淡飴	やゝ良
星 の 光(参考)	2.25	3.0 1下	少	中	長	大	中 飴	中
日 本 晴(参考)	2.17	2.4 1中	中	少	中長	中	中 飴	やゝ良

表-6 食味試験

基準品種：日本晴

品種名	総合	外 観	香 り	味	粘 り	硬 さ	備 考
月 の 光	0.200	0.067	-0.067	0.286	0.500	0.500	昭59.12.20
コシヒカリ	0.533	0.667	1.000	1.067	0.929	-1.000	農試職員15名
アキニシキ	0.200	0.733	-0.067	0	-0.429	0.429	
月 の 光	0.133	0.267	0	-0.143	0.143	0.143	同 上
星 の 光	0.133	0.333	0	0.143	0.071	-0.071	
月 の 光	0.471	0.588	0.313	0.000	1.000	0.000	昭60.12.13
コシヒカリ	1.471	1.118	0.813	1.733	0.769	-0.143	農試職員17名
アキニシキ	1.471	1.353	0.375	1.267	0.538	0.429	
LSD(0.05)	0.805	1.025	0.673	1.055	0.951	0.903	

注 1) 評点は基準に比較して極端に良い：5から極端に不良：-5の11段階
ただし粘りと硬さは7段階(+3~-3)

② 現地における成績

表-1 奨励品種決定現地調査

調査場所	品 種 名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	倒伏	病 害 の 多 少					玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)	千粒重 (g)	品質	
								葉いもち	穂いもち	白葉枯	紋枯	稲葉枯					ごま葉枯
大田原	月の光	8.16	10.4	84	22.0	302	0	1.0	1.0	0	1.0	0	0.5	56.1	104	22.1	2.0
	アキニシキ(比較)	8.16	9.30	91	20.3	366	0	0.5	1.0	0	1.8	2.0	0.5	54.0	100	21.5	2.0
	星の光(参考)	8.13	9.30	88	22.4	324	0	0.5	1.5	0	1.8	0	0.3	62.6	-	23.8	2.5
今市	月の光	8.18	10.5	80	20.7	349	0	0.3	0.8	1.0	1.5	0	0	57.8	111	21.5	2.0
	アキニシキ(比較)	8.18	10.3	84	19.2	371	0	0.3	0.8	0.5	1.5	3.5	0	52.0	100	21.2	2.0
	星の光(参考)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
矢板	月の光	8.19	10.8	84	21.9	358	0	0.3	0	0.8	2.3	0.3	0	63.7	105	21.9	1.5
	アキニシキ(比較)	8.19	10.5	91	20.6	415	0	1.5	0	0	2.3	0.8	0	60.5	100	21.5	2.5
	星の光(参考)	8.16	10.4	88	21.4	374	0.5	0.3	0	0.8	2.8	0	0	62.1	-	24.0	2.5
鳥山	月の光	8.15	9.28	89	19.4	466	0.3	0	0	0	0.8	0.3	-	48.3	102	21.2	2.5
	アキニシキ(比較)	8.13	9.25	91	18.8	474	0.8	0	0.5	0	0.8	0.5	-	47.3	100	20.4	2.5
	星の光(参考)	8.10	9.25	86	21.1	471	1.3	0	0	0	0.8	0.3	-	49.7	-	23.0	2.5
高根沢	月の光	8.16	9.29	83	20.6	329	0	0.8	0	0	0.8	0.3	-	54.0	96	22.4	2.0
	アキニシキ(比較)	8.15	9.29	87	19.5	376	0	1.3	0	0	0.8	1.0	-	56.1	100	22.0	2.0
	星の光(参考)	8.11	9.21	82	20.2	348	0	1.3	0	0	1.3	0.3	-	59.7	-	24.0	3.0
芳賀	月の光	8.16	9.24	88	22.5	320	0.3	0	0	2.5	1.3	0	0	69.5	108	22.3	2.5
	アキニシキ(比較)	8.15	9.23	81	19.5	358	0.5	0	0	1.0	0.8	0.8	0	64.1	100	21.6	2.5
	星の光(参考)	8.14	9.23	88	21.3	383	0.3	0	0	2.5	2.0	0	0	70.0	-	24.6	3.0
森岡	月の光	8.13	9.29	82	21.4	381	0	0.8	0.3	0.8	1.5	0	0	61.2	110	21.3	3.5
	アキニシキ(比較)	8.12	9.25	91	19.6	483	0	1.0	0.3	0.8	2.0	1.0	0	55.8	100	20.5	2.0
	星の光(参考)	8.9	9.25	87	21.5	410	2.0	1.0	0.3	1.5	2.3	0	0	56.3	-	22.9	3.0
小山	月の光	8.11	9.20	81	22.7	350	0	0	0	0	0.3	0.3	0	61.5	105	22.3	2.5
	アキニシキ(比較)	8.11	9.20	85	21.1	399	0	0	0	0	0.3	1.5	0	58.7	100	21.4	2.5
	星の光(参考)	8.10	9.19	82	21.7	392	0	0	0	0.3	0.5	0.3	0	65.9	-	24.2	3.0
宇都宮	月の光	8.31	10.18	78	19.6	367	0	0	0	1.8	0.5	0	0.3	52.0	106	21.6	2.0
	アキニシキ(比較)	8.31	10.17	82	18.3	390	0	0	0.3	1.3	0.5	1.0	0.5	49.2	100	20.8	2.5
	星の光(参考)	8.29	10.16	77	18.8	405	0.3	0	0	1.3	0.5	0	0	50.2	-	22.7	3.0
西方	月の光	8.28	10.12	73	20.6	370	0	0	0	0	1.0	0	1.5	50.0	120	22.0	2.5
	アキニシキ(比較)	8.28	10.10	79	18.7	378	0	0	0	0	2.0	1.0	1.8	41.7	100	21.0	3.5
	星の光(参考)	8.26	10.9	73	19.1	396	0	0	0	0	1.5	0	0.3	46.0	-	23.4	3.0
大平	月の光	8.30	10.19	79	20.5	338	0	0	0.5	0	1.0	0.3	0.3	43.0	111	22.1	2.0
	アキニシキ(比較)	8.30	10.17	84	18.2	371	0	0.3	0.8	0	1.0	1.8	0.3	38.9	100	21.2	2.5
	星の光(参考)	8.29	10.17	75	20.0	377	0	0	0.5	0	1.0	0	0.3	47.9	-	23.2	2.5
佐野	月の光 参	8.30	10.17	79	20.2	313	0	0	0.5	0.5	1.5	0	-	47.6	117	21.7	2.5
	アキニシキ(比較)	8.30	10.15	87	18.5	322	0.1	0	0.5	0.3	1.3	0.8	-	40.6	100	20.7	2.5
	星の光(参考)	8.28	10.16	81	19.9	411	0.3	0	0.5	1.0	3.0	0	-	48.7	-	23.0	2.5
足利	月の光 参	8.27	10.15	82	20.1	368	0	0	0	0	0	0.3	0	49.7	109	21.9	2.0
	アキニシキ(比較)	8.30	10.15	84	19.0	356	0	0	0	0	0	0.8	0	45.7	100	21.6	2.5
	星の光(参考)	8.27	10.15	79	20.8	410	0	0	0	0	0.3	0	0	51.4	-	23.4	2.5

注 1) 昭59~60年の2か年平均

2) 栽培法は地方の慣行によるが大田原~小山調査地は5月上旬植の早植栽培、宇都宮~足利調査地は6月中下旬植の晩植栽培

4 まとめ

- (1) 本種の特長から県中部及び南部の縞葉枯病発生地帯に適する。
- (2) 早植栽培に適するが 表跡栽培では中苗栽培とし、出穂期が遅れないようにする。
- (3) 本種は強稈で草姿が良好であるが、穂数が少ないので施肥は日本晴程度の多肥とし、栽植密度を増し穂数確保に務める。
- (4) 白葉枯病及び紋枯病の発生が、多く、糊枯細菌病の発生もみられるので防除を行なう。

(担当者 栃木喜八郎、山口正篤、大根田輝昌)

(協力者 県内各農業改良普及所、各担当農家)