

平成 23 年度 普及に移す農業技術（第 2 回）

[分類] 普及技術

[成果名] 水稻新品種「風さやか（信交 526 号）」は中生の晩の熟期で、高温登熟を回避でき、耐倒伏性が高く、いもち病に強く多収である

[要約] 水稻「風さやか（信交 526 号）」は中生の晩の熟期で、高温登熟による障害粒発生を回避でき、耐倒伏性が高く、いもち病にも強く、食味が優れる多収品種である。

[担当] 農業試験場作物部・育種部、農業技術課

[部会] 作物部会

1 背景・ねらい

近年、「コシヒカリ」への作付け集中により作業が競合し、作業分散を目的として採用された中晩生の「キヌヒカリ」は、近年の夏期の高温に伴い出穂期が早まり「コシヒカリ」とほぼ同じ熟期となっている。また、低暖地を中心に登熟期間の高温により、白未熟粒発生頻度が高まり、品質低下がみられる。そこで、「キヌヒカリ」より晩生で高温登熟を回避し、耐倒伏性に優れ安定多収で、いもち病にも強い「風さやか（信交 526 号）」を認定品種として提案し、低コスト高品質生産や減農薬栽培が可能な県オリジナル品種として生産振興を図る。

2 成果の内容・特徴

(1) 「風さやか(信交 526 号)」は「キヌヒカリ」に比べ以下の特徴がある。

ア 「キヌヒカリ」より出穂期で 3 日、成熟期で 4 日程度遅く、高温時の登熟を回避しやすい。

イ 耐倒伏性は「キヌヒカリ」と同程度か、やや優れる。

ウ 収量性が高く「キヌヒカリ」対比108の玄米重が得られる。

エ いもち病真性抵抗性遺伝子は *Pii* を有すると推定され、葉いもち圃場抵抗性は“やや強”、穂いもち圃場抵抗性は“強”であり、「キヌヒカリ」と比較して、いもち病に強い。

オ 炊飯米の食味は「キヌヒカリ」より優り、「コシヒカリ」に近い良食味である。

3 利用上の留意点

(1) 籾数増加をもたらす施肥は登熟歩合の低下や白未熟粒の増加および食味低下につながるのを避ける。

(2) 登熟積算気温は「キヌヒカリ」と同程度で、「コシヒカリ」よりやや高い。

(3) 帯緑色籾歩合の低下は「キヌヒカリ」と同程度であり、帯緑色籾歩合 5%を成熟期の目安とする。

4 対象範囲

標高 600m 以下（北信は 400m）

5 具体的データ

(1) 来歴

平成 12 年に長野県農事試験場において、良食味でいもち病に強く、多収で耐倒伏性に優れる品種育成を目標として、「北陸 178 号」を母親に「信交 485 号（後のゆめしなの）」を父親に人工交配を行った。同年秋から翌年春にかけ農事試験場のガラス温室で F₁ および F₂ 集団を養成し、平成 13 年に F₃ 集団を苗代放置栽培で養成、平成 14 年に南安曇郡豊科町（現：安曇野市豊科）の現地ほ場で個体選抜を行った。以後系統選抜により、選抜・固定を図った。平成 16 年に「八系 204118」の系統番号を付し生産力予備試験に供試し、平成 17 年の生産力検定本試験を経て「信交 526 号」の系統名を付した。平成 18 年に奨励品種決定調査予備調査に供し、平成 20 年より本調査及び現地試験に供試した。その結果、成績良好であったため、平成 23 年 3 月に種苗登録申請し、平成 23 年 7 月に「風さやか」の名称で品種登録出願公表された。

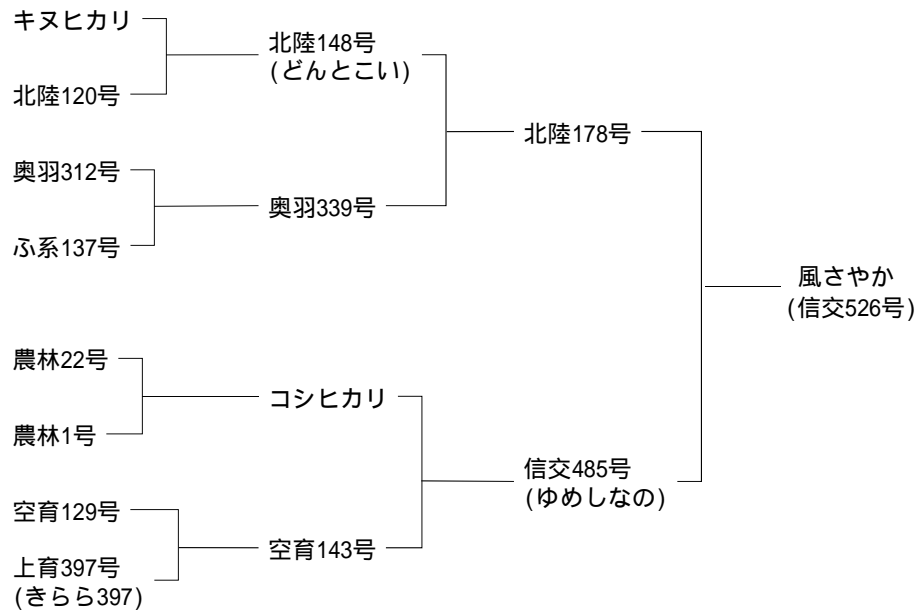


図1 「風さやか（信交526号）」の育成系統図

(2) 特性

移植時における草丈は「キヌヒカリ」と同等の“やや短”、葉色は「キヌヒカリ」より淡い“中”、葉幅は「キヌヒカリ」より狭い“中”、草状は「キヌヒカリ」と同程度の“やや立”である。最高分げつ期における草丈は「キヌヒカリ」と同程度の“やや短”、茎数は「キヌヒカリ」より多い“やや多”、葉色は「キヌヒカリ」より淡い“やや淡”、葉幅は「キヌヒカリ」より狭い“やや細”、草状は立つ“立”、株の開閉は「キヌヒカリ」と同程度の“やや閉”である。

稈の細太は“や太”、稈の剛柔は“や剛”、芒は無く、ふ先色およびふ色は“黄白”である。粒着密度は“密”で、脱粒性は“難”である。

出穂期および成熟期は、「キヌヒカリ」よりやや遅い“中生の晩～晩生の早”である。耐倒伏性は“強”で、穂いもち圃場抵抗性は“強”である。

玄米の大きさは「キヌヒカリ」と同等の“中粒”であり、外観品質は“中の中”である。炊飯米の食味官能評価は「キヌヒカリ」よりやや優る。

系統名または品種名	年度 (平成)	平成20～23年 農業試験場		
		葉いもち 場内	穂いもち 中条村	穂発芽 場内
風さやか (信交526号)	20	強	強	難
	21	弱	強	中
	22	(-)	(-)	やや難
	23	強	やや強	中
	平均	やや強	強	やや難
(標) コシヒカリ	20	中	やや弱	難
	21	弱	弱	やや難
	22	(-)	(-)	極難
	23	弱	弱	難
	平均	やや弱	弱	難
(比) キヌヒカリ	20	弱	強	中
	21	弱	やや弱	やや難
	22	(-)	(-)	やや易
	23	中	中	易
	平均	やや弱	中	やや易

() 内は病害が少発生のため、抵抗性判定から除外した。

(3) 奨励品種決定調査(平成20~23年)試験場

「風さやか(信交526号)」は「キヌヒカリ」に比べ出穂期は3日・成熟期は4日遅かった。標準施肥条件で稈長は「キヌヒカリ」より短く穂数は同程度で、玄米重は「キヌヒカリ」対比100~113%(平均108%)と多収であった(表2)。

表2 奨励品種決定調査本調査の成績 (平成20~23年 農業試験場)

系統名または品種名	試験年度(平成)	出穂期(月.日)	成熟期(月.日)	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/m ²)	玄米重(kg/a)	同左標準比率(%)	容積重(g/l)	千粒重(g)	外観品質
風さやか (信交526号)	20	8.10	9.21	83	18.1	462	72.2	110	842	23.7	中中
	21	8.13	9.26	79	17.3	463	71.5	113	833	21.8	中中
	22	8.09	9.21	89	17.5	448	69.9	100	819	22.7	中下
	23	8.12	9.23	85	17.0	448	71.3	109	842	23.0	中中
	平均	8.11	9.23	84	17.5	455	71.2	108	834	22.8	中中
(標)コシヒカリ	20	8.07	9.19	103	19.0	508	65.6	98	840	23.2	中中
	21	8.09	9.18	106	18.4	438	63.5	97	809	22.1	中上
	22	8.04	9.13	102	18.6	547	68.5	98	791	21.0	中下
	23	8.08	9.16	100	18.7	448	70.8	108	851	22.9	中中
	平均	8.07	9.17	103	18.7	485	67.1	100	823	22.3	中中
(比)キヌヒカリ	20	8.07	9.20	86	17.6	450	67.1	100	850	23.7	中中
	21	8.10	9.22	86	17.5	480	65.4	100	823	22.3	中中
	22	8.05	9.15	89	17.5	438	70.0	100	819	22.5	中中
	23	8.09	9.17	85	17.1	431	65.6	100	849	23.0	中中
	平均	8.08	9.19	87	17.4	450	67.0	100	835	22.9	中中

試験場所: 須崎市八重森 農業試験場内ほ場、移植日: 5月20日、中苗3本手植、栽植密度22.2株/m²、1区6m² 2反復、基肥N3kg/10a 追肥N2kg/10a (H23年は1割削減)

(4) 多肥条件下による栽培試験(平成22年)

「風さやか(信交526号)」の慣行窒素施肥量1.5倍の多肥条件下による試験では、標準施肥に比べ稈長はやや長く、極僅かな倒伏はみられたが「キヌヒカリ」と同程度であった。粗玄米重は「キヌヒカリ」と対比して109%と多収であった(表3)。

表3 多肥条件下における生育・収量調査結果 (平成22年 農業試験場)

系統名または品種名	出穂期(月.日)	成熟期(月.日)	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/m ²)	倒伏程度(0~4)	全重(kg/a)	わら重(kg/a)	初重(kg/a)	粗玄米重(kg/a)	同左標準比(%)
風さやか(信交526号)	8.08	9.26	92	17.3	479	0.5	250.7	151.9	103.2	82.1	109
(標)コシヒカリ	8.04	9.18	103	19.1	482	4	198.7	94.0	86.8	69.6	93
(比)キヌヒカリ	8.04	9.17	93	18.6	442	1	206.8	97.3	92.4	75.1	100

試験場所: 須崎市八重森 農業試験場内ほ場、移植日: 5月25日、中苗3本手植、栽植密度22.2株/m²、1区6m² 2反復、基肥N5.1kg/10a 追肥N4.5kg/10a

(5) 県内各地における白未熟粒発生程度(平成22年)

「風さやか(信交526号)」の白未熟粒発生率は、高温年において「コシヒカリ」より少なく、「キヌヒカリ」と同程度であった(表4)。また、被害粒率は一部地域を除き「キヌヒカリ」よりやや多かったが、「コシヒカリ」と同程度かやや少ない傾向であった。

表4 平成22年における白未熟粒発生程度 (平成22年 農業試験場)

場所	系統名または品種名	被害粒率(%)	白未熟粒発生率(%)
農業試験場	風さやか(信交526号)	18.1	5.2
	コシヒカリ	18.6	6.1
	キヌヒカリ	11.1	3.3
上田市塩田	風さやか(信交526号)	21.1	4.7
	コシヒカリ	23.3	6.0
	キヌヒカリ	17.2	4.7
飯田市下殿岡	風さやか(信交526号)	28.2	6.0
	コシヒカリ	35.0	8.1
	キヌヒカリ	24.6	5.0
安曇野市豊科	風さやか(信交526号)	18.1	5.6
	コシヒカリ	14.8	4.1
飯山市常盤	風さやか(信交526号)	29.4	4.0
	コシヒカリ	23.9	4.6
	キヌヒカリ	27.2	4.7

注) 目視により次の粒を被害粒とした; 乳白粒、心白粒、背白粒、腹白粒
 被害粒率 = (乳白 + 心白 + 背白・腹白) / 全粒数
 白未熟粒発生率 = (乳白 × 0.7 + 心白 × 0.3 + 背白・腹白 × 0.1) / 全粒数

(6) 奨励品種決定調査(平成20~23年)現地調査

「風さやか(信交526号)」の現地調査における出穂期・成熟期は「キヌヒカリ」に比べ遅かった。稈長は「コシヒカリ」に比べ短く「キヌヒカリ」並かやや短く、倒伏は僅かであった。収量性は上田市、飯山市、安曇野市などで多収の傾向がみられた(表5、6)

表5 東北信地域における奨励品種決定調査結果(平成20~23年)

試験場所 (標高)	系統名 または品種名	試験 年次 (平成)	出穂 期 月.日	成熟 期 月.日	稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本/m ²)	倒 伏 (9段階)	精玄 米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	千粒 重 (g)	外観 品質 (9段階)
佐久市 野沢 (690m)	風さやか (信交526号)	20	8.16	10.11	74	17.4	436	無	81.2	107	22.8	中下
		21	8.17	10.18	70	17.2	394	無	66.0	99	22.4	中中
		22	8.12	10.17	79	16.8	434	無	72.0	-	21.9	中上
		23	8.17	10.08	76	17.2	429	無	66.7	107	21.8	中上
		平均	8.16	10.14	75	17.2	423	無	71.5	104	22.2	中上
	標)コシヒカリ	20	8.13	10.02	96	18.3	458	や多	77.5	102	20.2	中下
		21	8.15	10.08	94	17.4	488	甚多	61.0	91	21.1	中上
		22	8.08	9.24	101	18.4	443	多	62.7	-	21.3	中上
		23	8.13	9.30	93	17.8	461	少	68.3	109	21.5	中上
		平均	8.13	10.01	96	18.0	463	や多	67.4	101	21.0	中上
	比)キヌヒカリ	20	8.15	10.06	78	17.3	416	無	75.9	100	22.8	中中
		21	8.14	10.07	76	16.8	451	無	67.0	100	22.4	中上
23		8.13	9.30	78	16.6	400	無	62.6	100	22.3	中上	
平均		8.14	10.05	77	16.9	422	無	68.5	100	22.5	中上	
上田市 塩田 (450m)		風さやか (信交526号)	20	8.13	10.01	83	17.4	403	無	80.5	107	23.6
	21		8.23	10.11	74	16.0	330	無	51.6	110	-	-
	22		8.10	9.21	80	18.2	404	無	79.7	135	25.6	中上
	23		8.13	9.26	84	17.4	442	微	81.8	110	23.5	中上
	平均		8.15	9.30	80	17.3	395	微	73.4	115	24.2	中上
	標)コシヒカリ	20	8.07	9.25	101	19.1	438	無	75.5	100	23.5	中中
		21	8.17	10.05	88	17.5	468	無	52.6	112	-	-
		22	8.06	9.21	94	19.9	309	少	64.4	109	21.4	中中
		23	8.09	9.20	108	19.6	436	多	76.4	103	24.2	上下
		平均	8.10	9.26	98	19.0	413	中	67.2	106	23.0	中上
	比)キヌヒカリ	20	8.09	9.20	89	18.0	414	無	75.5	100	23.4	中上
		21	8.19	10.01	77	16.3	403	無	47.1	100	-	-
22		8.02	9.30	77	20.1	236	無	58.9	100	25.6	中中	
23		8.05	9.15	93	18.7	399	多	74.2	100	23.7	中中	
平均		8.09	9.24	84	18.3	363	中	63.9	100	24.2	中中	
飯山市 常盤 (340m)	風さやか (信交526号)	20	8.12	9.30	72	16.5	431	無	69.6	104	23.0	中上
		21	8.17	10.06	67	16.6	394	無	62.2	109	25.8	中中
		22	8.11	9.24	81	16.2	419	無	70.3	104	22.9	中上
		23	8.12	9.28	81	16.2	419	無	65.6	108	22.8	中中
		平均	8.13	9.30	75	16.4	416	無	66.9	106	23.6	中上
	標)コシヒカリ	20	8.12	9.25	92	17.5	391	多	67.8	101	22.5	上下
		21	8.16	10.02	92	17.4	401	少	63.8	112	25.9	中上
		22	8.10	9.20	102	17.8	430	中	70.6	105	22.1	中上
		23	8.12	9.26	98	18.2	395	少	63.9	106	22.5	中中
		平均	8.13	9.26	96	17.7	404	中	66.5	106	23.3	中上
	比)キヌヒカリ	20	8.09	9.25	81	16.5	418	無	67.1	100	22.8	中上
		21	8.15	10.03	78	16.2	360	無	57.1	100	25.8	中上
22		8.07	9.18	85	16.8	389	無	67.5	100	22.3	中中	
23		8.11	9.25	85	16.8	389	無	60.5	100	23.1	中上	
平均		8.11	9.26	82	16.6	389	無	63.1	100	23.5	中上	

耕種概要 移植日:5月中旬、稚苗または中苗、3本手植、栽植密度20~22.2株/m²区5~10m² 2反復、施肥や防除などは地域慣行に準ずる。

表6 中农信地域における奨励品種決定調査結果(平成20~23年)

試験場所 (標高)	系統名 または品種名	試験 年次 (平成)	出穂 期 月.日	成熟 期 月.日	稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本/m ²) ^(9段階)	倒 伏	精玄 米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	千粒 重 (g)	外観 品質 (9段階)	
伊那市 みすず (670m)	風さやか (信交526号)	20	8.06	9.27	73	19.6	424	無	95.0	108	23.4	中中	
		21	8.12	10.10	72	18.9	454	無	90.9	104	21.0	中下	
		平均	8.09	10.06	73	19.3	439	無	93.0	106	22.2	中中	
	標)コシカ	20	8.03	9.20	93	20.4	446	多	83.8	96	23.7	中中	
		21	8.07	10.02	91	20.8	416	少	85.4	98	21.8	中上	
		平均	8.05	9.26	92	20.6	431	中	84.6	97	22.8	中中	
	比)キカ	20	8.04	9.21	78	19.2	427	微	87.6	100	23.4	下上	
		21	8.09	10.04	77	18.8	396	無	87.0	100	21.9	中中	
平均		8.07	9.28	78	19.0	412	微	87.3	100	22.7	中下		
飯田市 下殿岡 (520m)	風さやか (信交526号)	20	8.01	9.11	77	15.9	386	無	56.0	105	22.6	中下	
		21	8.08	9.14	74	16.5	420	無	53.8	91	19.9	中中	
		22	8.04	9.10	74	16.8	616	多	70.1	89	20.3	中中	
		23	8.09	9.12	75	18.0	588	無	60.4	105	22.8	-	
	平均	8.06	9.12	75	16.8	503	微	60.1	98	21.4	中中		
	標)秋晴	20	8.18	10.05	72	16.1	432	無	57.4	108	20.9	中中	
		21	8.18	10.05	72	18.0	417	無	56.3	95	20.8	中上	
		22	8.16	9.27	81	16.8	644	無	56.7	72	19.9	中中	
	平均	8.18	10.02	75	16.9	498	無	56.9	92	20.5	中上		
	比)天竜乙女	23	8.17	10.02	79	19.0	592	無	67.2	117	21.3	-	
		比)キカ	20	8.05	9.14	67	15.5	375	無	53.3	100	22.1	中中
			21	8.06	9.12	81	16.2	417	無	59.1	100	21.2	中中
22			8.02	9.09	81	17.1	532	多	78.8	100	21.1	中中	
23			8.03	9.09	80	17.9	546	無	57.4	100	21.4	-	
平均	8.04	9.11	77	16.7	468	微	62.2	100	21.5	中中			
大町市 常盤 (660m)	風さやか	20	8.10	9.30	66	17.5	374	無	72.4	112	23.7	中中	
	比)コシカ	20	8.08	9.27	82	18.4	357	無	66.0	102	24.4	中中	
	標)キカ	20	8.09	9.29	71	17.7	337	無	64.7	100	24.1	中上	
安曇野市 豊科 (560m)	風さやか (信交526号)	20	8.09	10.03	73	17.3	480	無	88.5	108	23.6	中中	
		21	8.14	10.05	76	18.0	570	無	91.9	114	22.1	中上	
		22	8.07	9.24	77	19.3	474	無	94.8	-	21.1	中中	
		23	8.11	9.29	72	18.4	462	無	76.1	-	22.8	中中	
	平均	8.11	10.01	75	18.3	497	無	87.8	111	22.4	中中		
	標)コシカ	20	8.07	9.25	93	18.8	457	少	80.6	98	23.2	中中	
		21	8.10	9.29	94	18.5	508	中	81.8	102	22.5	中上	
		22	8.06	9.17	92	20.3	446	少	84.6	-	22.2	中中	
		23	8.08	9.21	92	18.8	493	中	72.5	-	23.2	中中	
	平均	8.08	9.23	93	19.1	476	中	79.9	100	22.8	中中		
比)キカ	20	8.07	9.24	80	18.0	418	無	82.0	100	23.3	中中		
	21	8.10	9.28	79	17.6	507	無	80.5	100	22.6	中上		
	平均	8.08	9.26	80	17.8	463	無	81.3	100	23.0	中上		

耕種概要 移植日:5月中旬、稚苗または中苗、3本手植、栽植密度20~22.2株/m²区5~10m² 2反復、施肥や防除などは地域慣行に準ずる。

(7) 登熟積算気温

「風さやか(信交 526 号)」の農業試験場における出穂期～成熟期の登熟積算気温は 1,041 で、「キヌヒカリ」と同程度で、「コシヒカリ」より僅かに高い程度であった(表 7)。

系統名 または品種名	年度	試験場 ()	飯山 ()	佐久 ()	松本 ()	飯田 ()
風さやか (信交526号)	平成19年	1,097	-	-	-	-
	平成20年	934	1,031	1,039	1,158	1,014
	平成21年	1,017	1,002	1,077	1,077	873
	平成22年	1,100	1,091	-	1,194	1,011
	平成23年	1,060	1,041	-	1,083	826
平均		1,041	1,041	1,058	1,128	931
標) コシヒカリ	平成19年	1,055	-	-	-	-
	平成20年	967	960	981	1,096	-
	平成21年	933	978	1,005	1,077	-
	平成22年	1,051	1,018	1,104	1,079	-
	平成23年	1,018	1,010	1,005	1,044	-
平均		1,005	992	1,024	1,074	
比) キヌヒカリ	平成19年	1,130	-	-	-	-
	平成20年	992	1,036	986	1,077	996
	平成21年	1,001	1,002	1,014	1,058	884
	平成22年	1,086	1,055	1,159	-	1,041
	平成23年	1,012	1,021	1,005	-	908
平均		1,044	1,029	1,041	1,068	957

注) 試験場の積算気温は試験場内自動記録温度計数値から算出。飯山・佐久・松本・飯田はアメダスデータを用いて積算値を算出。出穂・成熟期は各地の奨励品種決定調査ほ場データを用いた。現地は平成20年度より試験実施、飯田は晩生対照地域のためコシヒカリは未供試。

(8) 成熟期後の胴割粒率の推移について

「風さやか(信交 526 号)」における成熟期後の胴割粒率の上昇は「キヌヒカリ」とほぼ同等の傾向であった(図 2)。

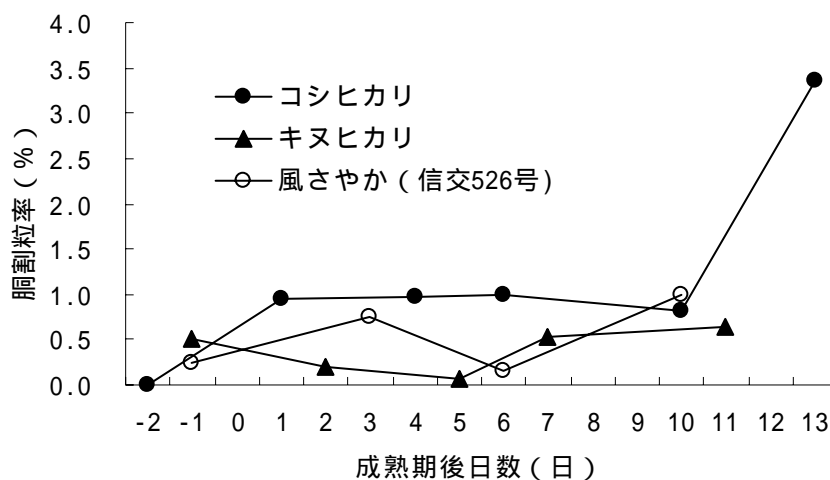


図 2 刈り取り時期別の胴割粒率 (平成 22 年 農業試験場)

(9) 帯緑色籾歩合の推移と青米率の推移について

平成 22 年の多肥栽培試験における「風さやか(信交 526 号)」の帯緑色籾歩合の変化は「コシヒカリ」「キヌヒカリ」に比較してやや緩やかな傾向を示したが(図 3) 成熟期前後の青米率の低下は品種間差がみられなかったため(図 4) 刈り取り時期の目安は「キヌヒカリ」とほぼ同等でよいと考えられた。

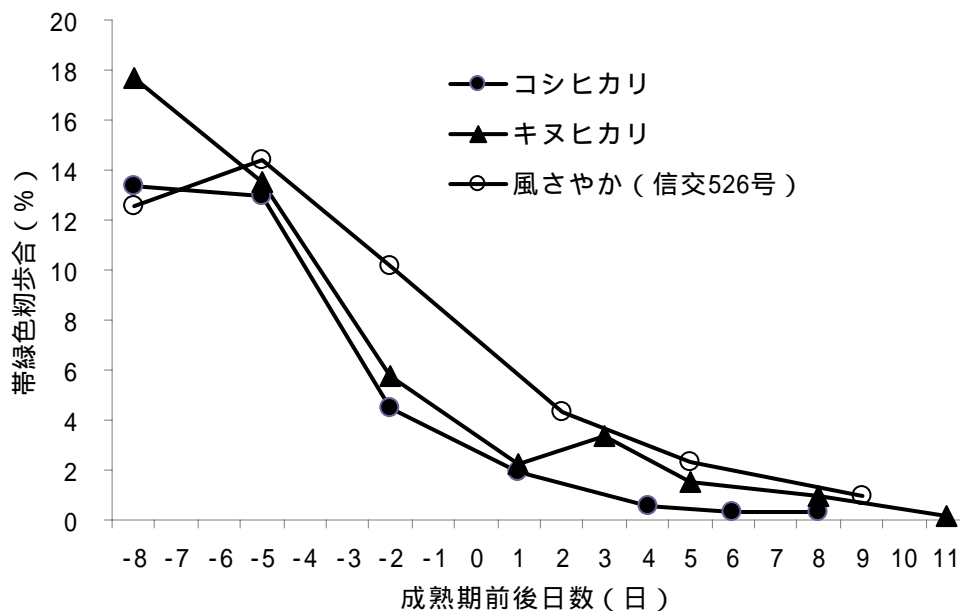


図 3 帯緑色籾歩合の推移 (平成 22 年 農業試験場)

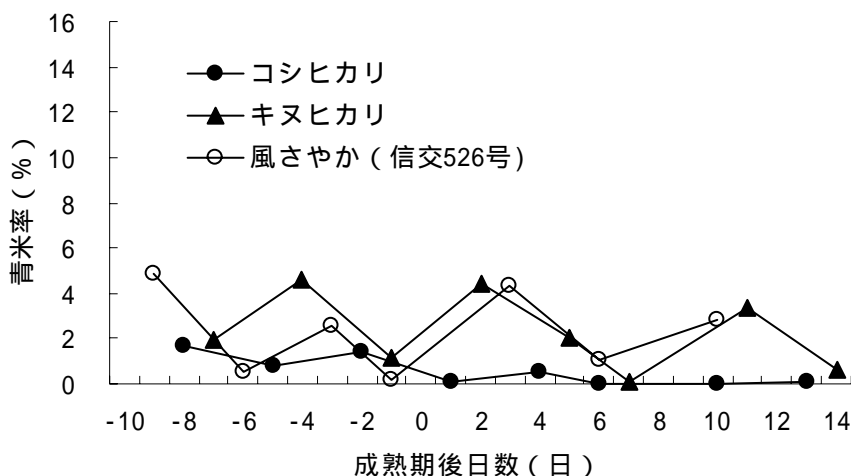


図 4 刈り取り時期と青米率 (平成 22 年 農業試験場)

(10) 場内栽培試験の結果

ア 平成 21 年の成績

「風さやか(信交 526 号)」の場内栽培では、基肥窒素量と収量、穂数、籾数との関係は小さかった。追肥窒素量が増加すると穂数・籾数が増加するが、籾数が増えすぎると登熟歩合の低下が認められた。密植による生育・収量への影響は小さく、栽植密度は標準の条間 30cm × 株間 15cm が適すると考えられた(表 8、9)。

表8 栽培法と生育

(平成21年 農業試験場)

系統名 または品種名	密度 (cm×cm)	基肥N (kg/10a)	追肥N (kg/10a)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)
風さやか (信交526号)	15×30	3.5	3	52	851	8.13	9.26	77	17.9	466
	15×30	3.5	3+2	53	779	8.13	9.26	81	18.9	475
	15×30	5	3	53	848	8.13	9.26	84	17.5	495
	15×30	5	3+2	55	860	8.13	9.26	84	18.3	496
	10×30	3.5	3	54	926	8.13	9.26	82	17.2	498
	10×30	3.5	3+2	52	931	8.13	9.26	83	18.1	554
	10×30	5	3	55	1026	8.13	9.26	82	17.2	513
	10×30	5	3+2	55	1031	8.13	9.26	84	18.2	543
コシヒカリ	15×30	3.5	3	65	753	8.09	9.18	104	19.6	535
キヌヒカリ	15×30	3.5	3	58	665	8.11	9.22	88	18	448

試験場所：須坂市八重森 農業試験場内ほ場、移植日：5月20日、中苗3本手植、1区6m² 2反復

表9 栽培法と収量品質

(平成21年 農業試験場)

系統名 または品種名	密度 (cm×cm)	基肥N (kg/10a)	追肥N (kg/10a)	玄米重 (kg/10a)	標準比 (%)	容積重 (g)	千粒重 (g)	登熟歩合 (%)	籾数 m ² 当 (粒/m ²)	外観 品質 (9段階)
風さやか (信交526号)	15×30	3.5	3	715	100	833	21.8	77	43,650	中中
	15×30	3.5	3+2	695	97	833	22.2	71	46,720	中中
	15×30	5	3	662	93	833	21.8	71	47,845	中中
	15×30	5	3+2	718	100	835	22.2	60	50,169	中中
	10×30	3.5	3	659	92	835	22.3	69	43,776	中中
	10×30	3.5	3+2	665	93	836	22.2	69	49,267	中中
	10×30	5	3	673	94	835	22.1	64	43,236	中中
	10×30	5	3+2	691	97	834	22.3	63	47,923	中中
コシヒカリ	15×30	3.5	3	567	79	825	22.0	79	42,720	中上
キヌヒカリ	15×30	3.5	3	654	91	823	22.3	79	38,388	中中

表8と同様

イ 平成23年の成績

平成21年の栽培試験の結果、施肥量による収量への影響は小さかったため、低投入での栽培の可能性を検討した。「風さやか(信交526号)」の場内栽培試験の結果では、収量、穂数、籾数には基肥窒素量より追肥窒素量の影響が大きかった(表10)。籾数は追肥量に応じて増加し追肥4kg区では1m²当たり4万粒以上となった。乳白粒は窒素量が増える程増加する傾向が見られたが、何れの処理も5%未満であったため、追肥の窒素量増加による品質低下の危険性は小さいことが示唆された。

表10 施肥量が「風さやか(信交526号)」の生育および収量に及ぼす影響

(平成23年 農業試験場)

施肥 (Nkg/10a)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	玄米重 (kg/10a)	容積重 (g)	千粒重 (g)	登熟歩合 (%)	m ² 当籾数 (粒/m ²)	整粒歩合 (%)	乳白粒 (%)	白未熟粒 (%)
0+0	77	17.5	373	714	846	23.4	92	36,068	93	2.0	3.9
0+1	80	18.4	395	744	844	23.4	89	38,035	91	2.5	4.5
0+2	77	19.2	384	732	845	23.6	84	37,672	90	3.7	5.5
0+4(2+2)	82	19.7	433	753	844	23.9	81	42,097	88	4.8	6.7
1+0	79	17.5	357	712	845	23.5	93	35,401	94	2.1	3.0
3+0	77	17.3	364	686	846	23.4	90	34,033	93	2.6	4.6
1+2	80	18.9	413	752	842	23.3	84	41,632	89	4.5	6.7
3+2	80	19.3	343	710	845	23.4	82	34,352	91	2.4	4.0

試験場所：須坂市八重森 農業試験場内ほ場。5月26日 中苗 機械移植。栽植密度：22.2株/m²。施肥は基肥+追肥の窒素成分量kg/10a。1区10m² 2反復。出穂期は8月10日、成熟期は9月28日。乳白粒及び白未熟粒は玄米中の障害粒を500粒中の障害粒を目視により判定。白未熟粒は乳白粒に背白・腹白・基白・心白を加えた数値。

(11) 食味官能評価

「風さやか(信交526号)」の炊飯米の硬さは「キヌヒカリ」より柔らかく、粘りは「キヌヒカリ」より優った(表11、12)。総合評価は「キヌヒカリ」より優り、「コシヒカリ」に近い良食味であると判断された。

表11 試験場サンプルを用いた食味官能試験結果 (平成20~23年 農業試験場)

系統名または品種名	試験年次	総合	外観	香り	味	粘り	硬さ
(平成)							
風さやか(信交526号)	20	-0.29	-0.10	-0.19	-0.19	-0.29	0.10
	21	-0.07	-0.21	-0.36	-0.07	-0.36	0.07
	22	-0.23	-0.05	0.05	-0.15	0.10	-0.33
	23	-0.08	0.00	-0.08	0.05	0.03	-0.20
	平均	-0.17	-0.09	-0.15	-0.09	-0.13	-0.09
キヌヒカリ	20	-0.48	-0.10	0.00	-0.29	-0.43	0.14
	21	-0.25	0.07	-0.07	-0.07	-0.36	0.29
	22	-0.38	0.00	-0.08	-0.30	-0.23	0.05
	23	-0.58	0.05	-0.18	-0.40	-0.55	0.25
	平均	-0.42	0.01	-0.08	-0.27	-0.39	0.18

注) 基準品種は農業試験場産の「コシヒカリ」を用いた。総合・外観・香り・味・粘りの判定は、基準品種との比較により-3(劣る)~0(基準)~+3(良い)で評価した。同様に、硬さの項目は-3(柔らかい)~0(基準)~+3(硬い)で評価した。

表12 現地サンプルを用いた食味官能試験結果 (平成20~21年 農業試験場)

系統名または品種名	産地	試験年次	総合	外観	香り	味	粘り	硬さ
(平成)								
風さやか(信交526号)	中野市岩井	20	-0.05	0.05	-0.11	-0.11	-0.21	-0.26
		21	0.19	-0.05	-0.05	0.24	0.33	-0.19
	飯山市常盤	20	0.12	0.29	0.24	0.06	-0.12	-0.35
		上田市塩田	20	0.00	-0.16	0.05	0.26	-0.05
	平均		0.06	0.04	0.03	0.11	-0.01	-0.23
キヌヒカリ	中野市岩井	20	0.05	0.21	0.00	0.05	0.05	-0.32
	飯山市常盤	20	0.06	0.24	0.12	-0.06	0.06	-0.35
	上田市塩田	20	-0.05	0.11	0.11	0.11	0.05	-0.11
	平均		0.02	0.18	0.07	0.03	0.05	-0.26

注) 基準品種は農業試験場産の「コシヒカリ」を用いた。総合・外観・香り・味・粘りの判定は、基準品種との比較により-3(劣る)~0(基準)~+3(良い)で評価した。同様に、硬さの項目は-3(柔らかい)~0(基準)~+3(硬い)で評価した。

6 特記事項

[公開] 制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

奨励品種決定調査 平成 18~23 年度(2006~2011 年度)

水稲・麦・大豆等普通作物の栽培に関する素材開発研究 平成 20~24 年度(2009~2012 年度)