

新しい米を創る 2012



2012年3月

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構 作物研究所

資料の取り扱いについて

この資料の研究成果等の複製、転載および引用にあたっては、かならず原著者の了承を得たうえで利用して下さい。

はじめに

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）は農業、食品産業、農村の健全な発展のための研究開発をおこなう我が国最大の農業研究機関です。農研機構は茨城県つくば市に本部を置くとともに、全国に15の研究所をもち各地での農業に関する研究開発をおこなっています。その中で、将来の水田作の柱となることが期待される画期的な水稻品種の開発を進めています。

国内の需要の漸減傾向が続く中で、米の新たな需要と消費を開拓するために、農林水産省委託プロジェクト研究「低コストで質の良い加工・業務用農作物の安定供給技術の開発（加工プロ）」や「自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発（国産飼料プロ）」等が実施され、その中で農研機構は米粉パンや米飯食品に向けた水稻品種や低コスト生産に向けた多収穫米品種の開発を進めてきました。

さらに、農研機構は社会ニーズを研究に反映させるために、平成23年度から開始した第三期の中期計画の中で「米粉等加工用・業務用水稻品種の育成および米の未利用成分利用技術の開発」を水稻育種研究の中心課題として実施しています。こうして育成されている水稻品種は従来のコシヒカリなどにはない新しい品質や栽培特性を備えており、様々な用途で新しい米の需要や消費を開拓すると期待されています。

「新しい米を創る」は平成11年に米の新しい用途向けの研究成果を紹介するパンフレットとして刊行し、数年おきに新しい成果を加えて刊行を続けてきました。今回の「新しい米を創る2012」は5回目の改訂版として、農研機構の最新の様々な用途向けの水稻品種を紹介するものです。米の生産から流通、加工、販売まで様々な方々にご利用頂き、米産業の新しい展開の一助となれば幸いです。

平成24年3月

農業・食品産業技術総合研究機構 作物研究所
稲研究領域長 根本 博

「新しい米を創る2012」目次

良食味の低アミロース米品種	おぼろづき	1
	ゆきがすみ	2
	ゆきさやか	3
	ミルクィーサマー	4
	ミルクィークイーン	5
	ミルクィースター	6
	姫ごのみ	7
加工調理用米品種	越のかおり(短粒・高アミロース)	8
	ホシニシキ(短粒・高アミロース)	9
	夢十色(長粒・高アミロース)	10
	ホシユタカ(長粒・高アミロース)	11
	サリークイーン・プリンセスサリー(長粒香り米)	12
	華麗舞	13
	笑みの絆	14
	みずほの輝き	15
低コスト生産に適した 業務用米品種	萌えみのり	16
	いただき	17
	ふくいずみ	18
	あきだわら	19
	ほしじるし	20
	やまだわら	21
	はるもに(複合病害虫抵抗性)	22
	多用途向け多収穫米品種	きたあおば
ふくひびき、べこあおば	24	
夢あおば	25	
ゆめさかり	26	
ホシアオバ	27	
ミズホチカラ	28	
モミロマン(高アミロース)	29	
タカナリ(インド型)	30	
北陸193号(インド型)	31	
もちだわら(インド型もち)	32	
粉質米品種	ほしのこ	33
低グルテリン米品種	春陽	34
	みずほのか	35
	LGCソフト(低アミロース)	36
	エルジーシー活、エルジーシー潤	37
有色素米品種	おくのむらさき(紫黒うるち)、朝紫(紫黒もち)	38
	紫こぼし(紫黒もち・小粒)	39
	さよむらさき(紫黒もち)	40
	紅衣(赤うるち)、夕やけもち(赤もち)	41
	ベニロマン(赤うるち)、紅染めもち(赤もち)	42
巨大胚米品種	ゆきのめぐみ	43
	恋あずさ	44
	はいいぶき	45
	めばえもち(もち)	46
糖質米品種	あゆのひかり	47
新形質米とは		48
新しい品種を栽培する上での注意		49

単品でおいしい北海道の低アミロース米品種「おぼろづき」

- * 「おぼろづき」は適度な粘りの強さ、柔らかさが特徴で、これまでの北海道米にない画期的な良食味品種です。
- * アミロース含有率は北海道の一般米よりやや低い約14%です。気温が低いためアミロース含有率が高くなり、粘りが弱くなりやすいという北海道の気象条件を克服しました。
- * 低アミロース米ですが、粘りは適度なため単品利用に向きます。
- * 平成17年度より北海道の優良品種(奨励品種)に採用され、普及が始まっています。

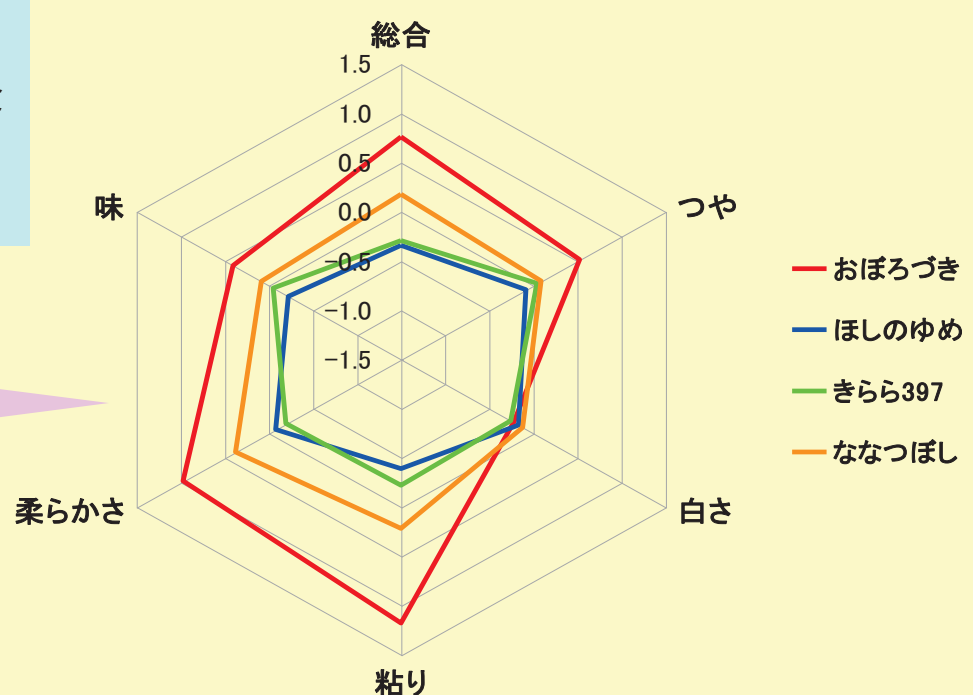
「おぼろづき」の主要特性(北海道農業研究センターの成績)

品種名	交配組合せ	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	品質	食味 総合評価	アミロース 含有率(%)
おぼろづき	空育150号(あきほ)/95晩37(きらら397の突然変異系統)	8.01	66	46.7 (93)	中上	0.76	14.1
ほしのゆめ		8.01	70	50.2 (100)	中上	-0.34	19.4

「おぼろづき」の食味

北農研センターで行った平成14~16年の食味官能試験の平均値。基準用の「ほしのゆめ」を0とし、良い方を+として各項目-3~+3で評価した。

白さ以外全ての項目でこれまでの北海道の品種を大きく上回っています。

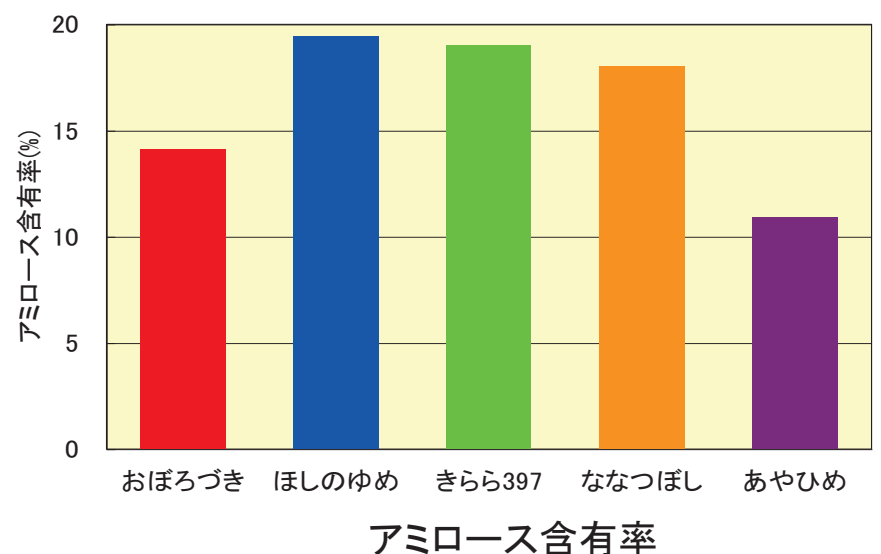


「おぼろづき」の玄米は高温年にはやや白濁します。



おぼろづき

ほしのゆめ



連絡先: (独)農研機構 北海道農業研究センター

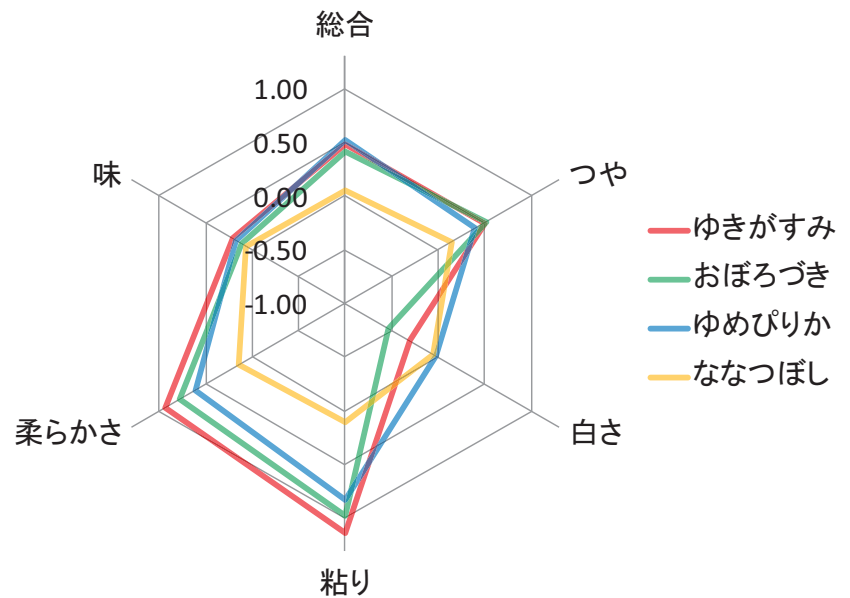
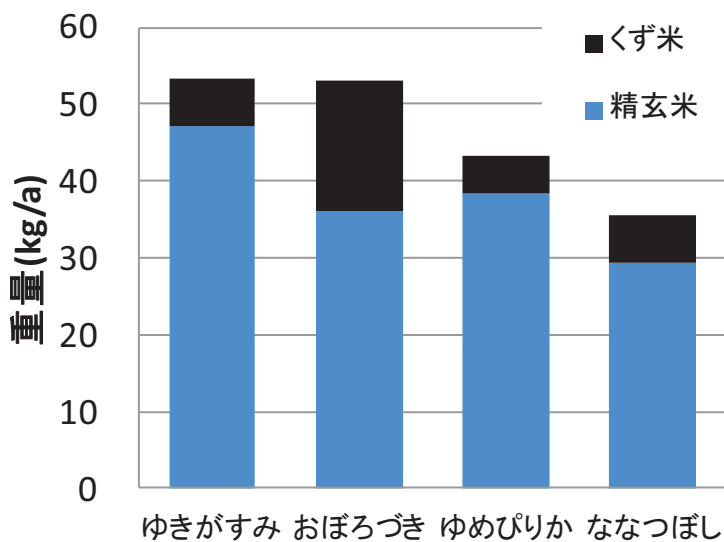
稲育種・品質担当

TEL 011-857-9311

多収で耐冷性が強い極良食味低アミロース米品種 「ゆきがすみ」

- *「おぼろづき」「ゆめぴりか」並の極良食味で、より多収の低アミロース米品種です。
- *「ゆめぴりか」より耐冷性が強く、「おぼろづき」より米粒が大きいいため冷害年でも多収です。
- *アミロース含有率は「おぼろづき」と「ゆめぴりか」の中間程度です。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	精玄米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)	アミロース 含有率 (%)	タンパク質 含有率 (%)	耐冷性
ゆきがすみ	8.03	69	56.4	119	21.5	14.0	6.4	強
おぼろづき	8.02	67	47.5	100	20.8	12.8	7.0	強
ゆめぴりか	8.02	67	53.9	114	21.7	15.0	6.7	やや強～強
ななつぼし	8.03	72	53.4	113	21.2	18.2	6.7	強



冷害年(2009年)の収量

「ゆきがすみ」は冷害による不稔が少なく、くず米も少ないので冷害年でも多収です。

食味試験の成績

「ほしのゆめ」を基準にして評価。数字が大きいほど良い。

食味総合評価は「おぼろづき」や「ゆめぴりか」と同等です。



ゆきがすみ

おぼろづき

ゆめぴりか

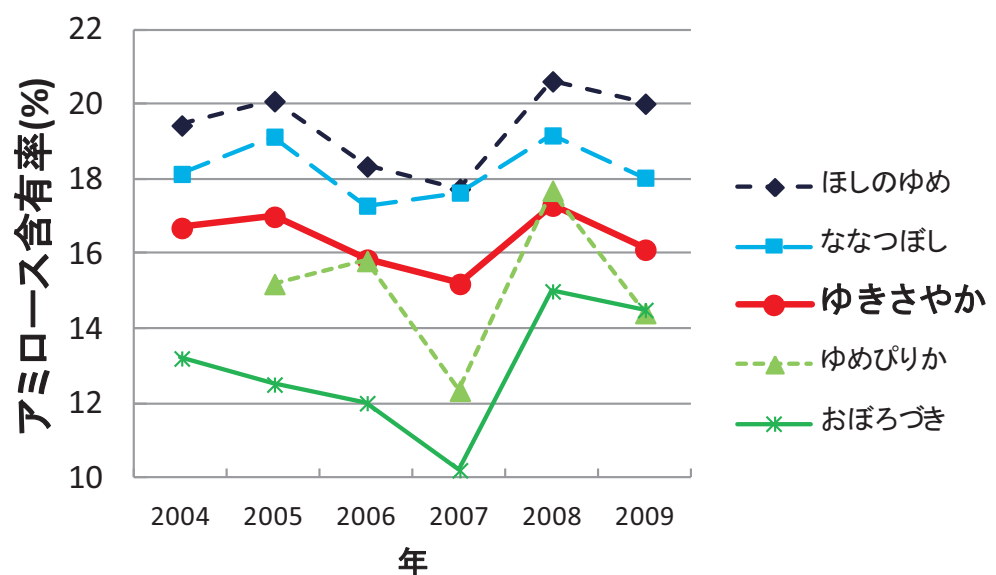
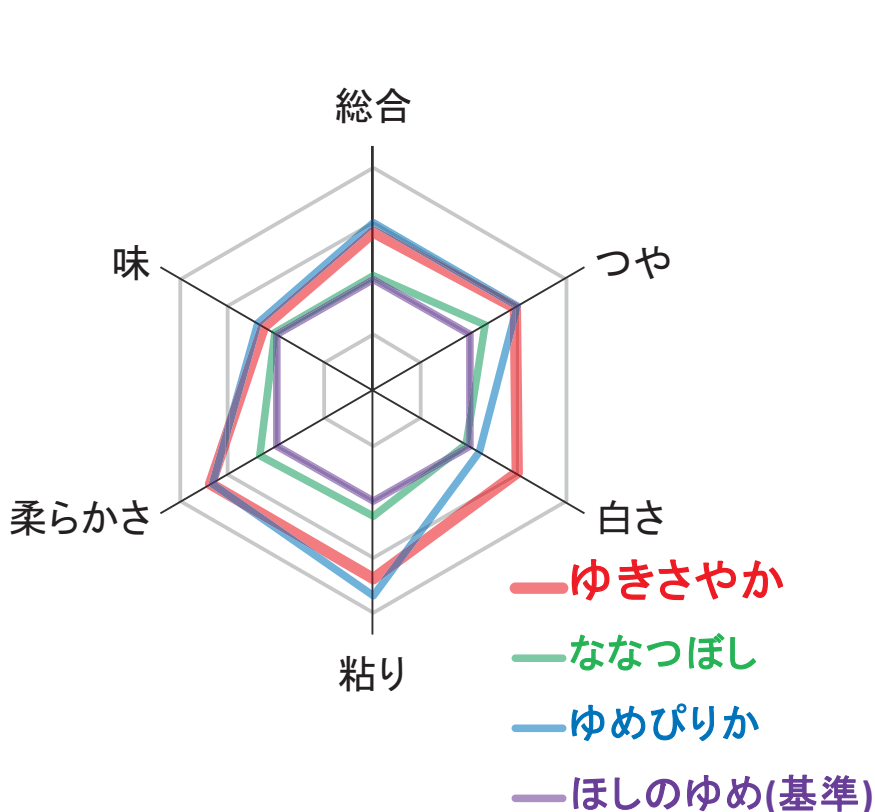
連絡先: (独)農研機構 北海道農業研究センター

稲育種・品質担当 TEL 011-857-9311

低アミロース・低タンパク含有率で食味が安定した 多収の極良食味品種「ゆきさやか」

- * アミロース含有率とタンパク質含有率の両方が低い、北海道向けの極良食味品種です。
- * 「ゆきさやか」のアミロース含有率は温度による変動が比較的少なく、既存のやや低アミロースの品種に比べて、気象条件にかかわらず食味が安定しています。
- * アミロース含有率は16%程度で、玄米の白濁は見られません。
- * 耐冷性は“強”で、「ほしのゆめ」「ななつぼし」「ゆめぴりか」より多収です。
- * 葉鞘褐変・褐変穂の発生が他の品種より多いので、栽培地の選定には注意する必要があります。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	精玄米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	千粒重 (g)	アミロース 含有率 (%)	タンパク質 含有率 (%)	耐冷性	耐倒伏性
ゆきさやか	8.02	72	55.1	108	22.5	16.4	6.0	強	中
ほしのゆめ	8.02	68	51.2	100	21.2	19.3	6.7	強	中
ななつぼし	8.03	72	53.4	104	21.2	18.2	6.7	強	やや弱
ゆめぴりか	8.02	67	53.9	105	21.7	15.0	6.7	やや強～強	やや弱



アミロース含有率の年次間変動

「ゆきさやか」のアミロース含有率は、年次間変動が低アミロース型の良食味品種「おぼろづき」「ゆめぴりか」より少なく、一般うるち品種並に安定しています。

食味試験の成績

「ほしのゆめ」を基準にして評価。数字が大きいほど良い。

食味総合評価は「ゆめぴりか」と同等です。
特に「白さ」が優れるのが特徴です。



ゆきさやか

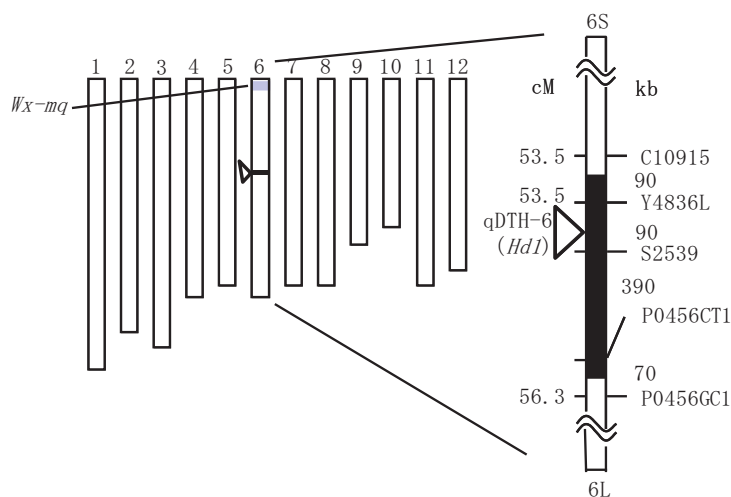
ほしのゆめ

連絡先: (独)農研機構 北海道農業研究センター

稲育種・品質担当 TEL 011-857-9311

ミルキークイーンを早生にした 低アミロース米新品種「ミルキーサマー」

- * 「ミルキーサマー」は「Kasalath」由来の早生遺伝子 *Hd1* をDNAマーカーで選抜し、育成された「ミルキークイーン」の同質遺伝子系統です。
- * 出穂期は関東地域では「ミルキークイーン」より13日、「あきたこまち」より3日早生で“極早生”熟期です。なお、沖縄県における一期作では「ミルキークイーン」より4～5日晩生になります。
- * 関東地域では「ミルキークイーン」より稈長が約10cm短く、「あきたこまち」並です。
- * 育成地での玄米重は「ミルキークイーン」よりわずかに少なく、「あきたこまち」よりやや多収です。



「ミルキーサマー」のグラフ遺伝子型
白領域：ミルキークイーン型、黒領域：Kasalath型



「ミルキーサマー」は「ミルキークイーン」と同じ低アミロース性遺伝子 *Wx-mq* をもち、「ミルキークイーン」並かわずかに低いアミロース含有率です。その飯米は粘りがあり、食味は「ミルキークイーン」と同等かやや劣りますが、「あきたこまち」には優ります。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	耐倒 伏性	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米 品質*1	食味*2	アミロース含 有率(%)
ミルキーサマー	7.26	84	やや弱	53.2	107	4.9	-0.28	8.6
ミルキークイーン	8.07	95	弱	54.5	109	4.9	-1.31	9.1
あきたこまち	7.28	83	中	49.9	(100)	4.5	0.13	16.4

*1 玄米品質: 1(上上)~9(下下)、

*2 食味: +3(良)~-3(不良) 対照品種コシヒカリ

(茨城県つくばみらい市、平成18~20年)

連絡先: (独)農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

TEL 029-838-8536

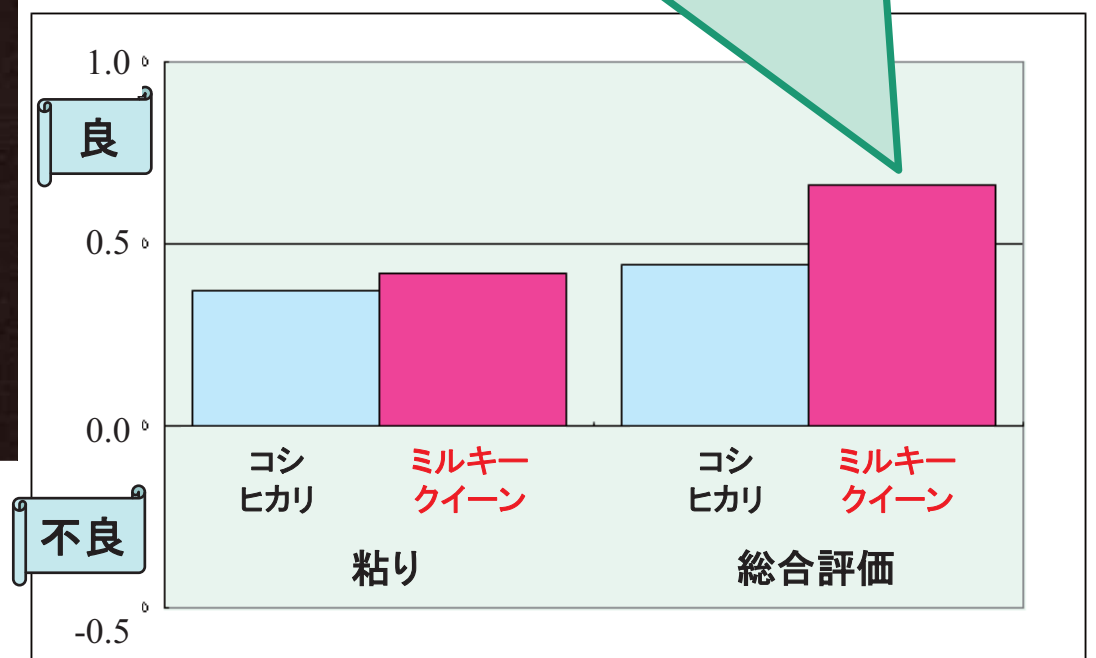
低アミロース米品種の代表選手 「ミルキークイーン」

- *「ミルキークイーン」は低アミロース米品種で、飯米の“粘り”や“つや”が優れています。冷めても飯米が固くなりにくいのも特長です。
- *「ミルキークイーン」は「コシヒカリ」の突然変異によって作り出されました。飯米の粘りが強い以外の特性は、「コシヒカリ」とほぼ同じです。
- *玄米は一般に白く濁ります。



「ミルキークイーン」の玄米

「ミルキークイーン」は「コシヒカリ」より飯米が粘るのが特徴です。



「ミルキークイーン」は南東北地域以南の「コシヒカリ」を栽培している地帯で栽培できます。

「ミルキークイーン」の米飯食味
(標準品種「キヌヒカリ」、+5(良)～-5(不良))

栽培法 (供試年)	品種名	出穂期 (月・日)	稈長 (cm)	倒伏 程度* ¹	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米 千粒重(g)	玄米 品質* ²
早植標肥 (平成 ⁸ ～ 11年)	ミルキークイーン	8.05	89	3.6	58.9	105	21.0	5.1
	ひとめぼれ	8.01	79	0.5	56.0	(100)	22.0	4.3
早植多肥 (平成 ⁹ ～ 10年)	ミルキークイーン	8.06	97	5.3	55.6	106	19.3	4.7
	ひとめぼれ	8.01	80	0.7	52.5	(100)	22.0	4.7

注1) 倒伏程度:0(無)～9(全倒伏)

注2) 玄米品質:1(上上)～9(下下)

(茨城県つくばみらい市)

連絡先:(独)農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

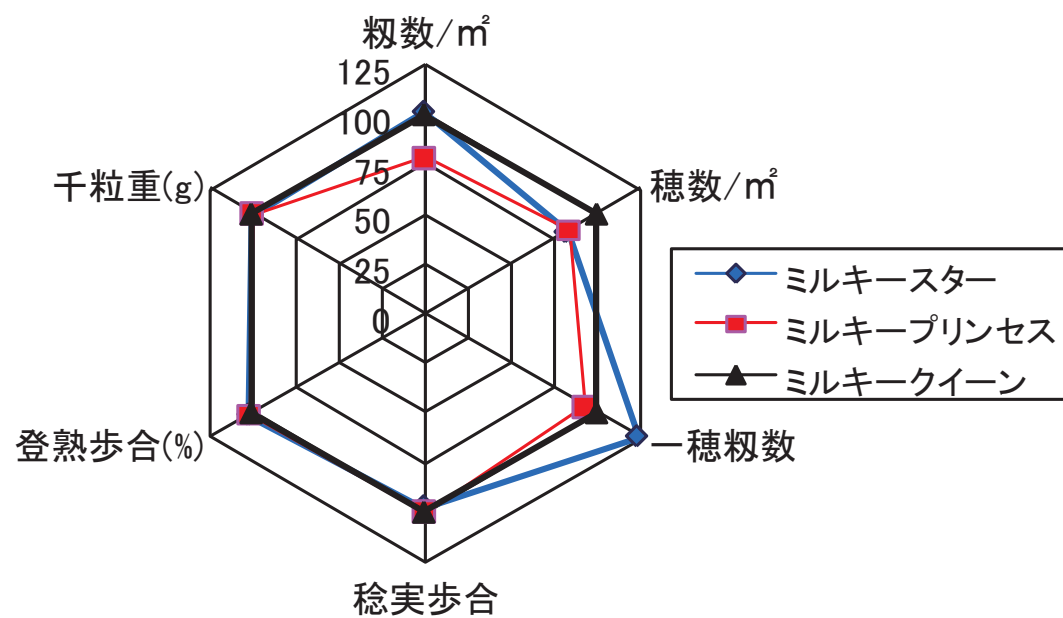
TEL 029-838-8536

温暖地の稲麦二毛作向き低アミロース米水稻新品种 「ミルキースター」

- * 「ミルキースター」は晩植で多収を示す、良質の低アミロース米品種です。
- * 出穂期は「ミルキープリンセス」より1日遅く、成熟期は2日晩生です。
- * 晩植栽培での玄米重は「ミルキープリンセス」や「朝の光」より12%多収です。
- * 関東での麦跡の晩植栽培で問題となる縞葉枯病に抵抗性です。
- * 玄米の外観品質は「ミルキープリンセス」並です。
- * 晩植栽培でのアミロース含有率は、「ミルキークイーン」「ミルキープリンセス」と同等の9.2%です。
- * 飯米の食味は「朝の光」より明らかに優り、「ミルキープリンセス」並かやや劣ります。



ミルキークイーン **ミルキースター**



「ミルキースター」が晩植で多収なのは、 m^2 当たりの穂数は少ないものの、一穂粒数が多いため、 m^2 当たりの粒数が多いことによります。

晩植栽培における「ミルキースター」の特性

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左比 率(%)
ミルキースター	8.23	74	56.9	112
ミルキープリンセス	8.22	74	50.6	(100)
ミルキークイーン	8.23	91	48.6	96
朝の光	8.27	74	51.0	101

(茨城県つくばみらい市 平成15~20年)

加水量を変えて炊飯した米飯の食味比較

加水量	品種名	総合評価 (-5~+5)	粘り (-3~+3)
1.40	ミルキースター	-0.13	0.36
	ミルキープリンセス	0.18	0.60
1.35	ミルキースター	-0.05	0.15
	ミルキープリンセス	-0.05	0.00
1.30	ミルキースター	0.05	0.50
	ミルキープリンセス	-0.05	0.25
1.25	ミルキースター	-0.37	0.12
	ミルキープリンセス	-0.10	0.19

連絡先: (独)農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

TEL 029-838-8536

良質で食味がすぐれる低アミロース米品種 「姫ごのみ」

- * 「姫ごのみ」は、「ヒノヒカリ」とほぼ同じ出穂期で瀬戸内地域の平野部および一部の中山間地域に向く低アミロース米です。
- * ご飯の粘りが強く、柔らかく美味しく、冷めても硬くなりにくいので、弁当やおにぎりに適します。
- * 玄米の外観品質が良好です。
- * 倒れにくく、いもち病、縞葉枯病に強く栽培しやすい品種です。
- * 収量は「ヒノヒカリ」と同じくらいか、多収が見込めます。

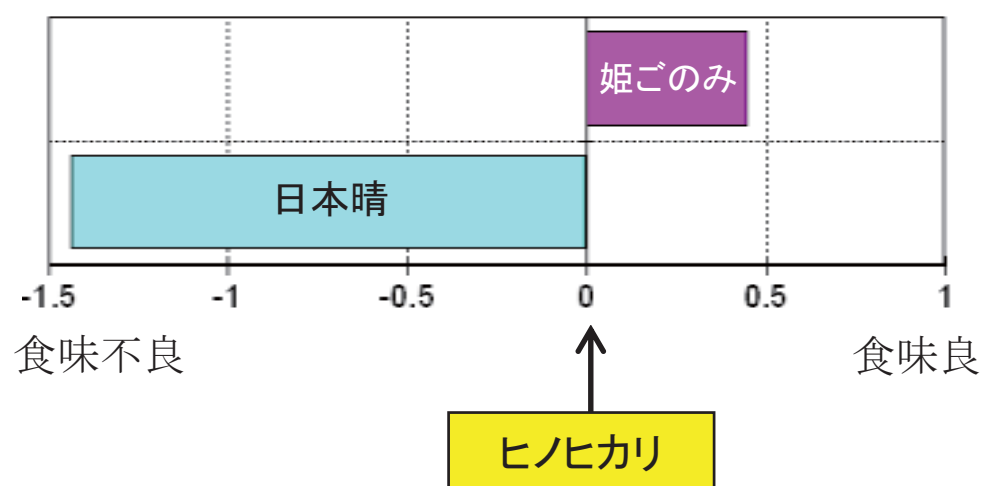
品種名	交配組合せ	出穂期	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	玄米 品質	玄米収量 (kg/10a)
姫ごのみ	ミルキークイーン /中国169号	8月21日	86	20.4	343	3.6	574
ヒノヒカリ		8月22日	86	18.6	360	4.9	551

品質:1(極良)~9(極不良)の9段階評価 数値が小さいほど良好です。



「姫ごのみ」のアミロース含量は、
約8~9%で、やや白濁します。

瀬戸内平坦部で一番おいしいとされる「ヒノヒカリ」を基準とした時の食味総合値



米粉麺用の高アミロース米品種 「越のかおり」

- * インド原産の在来種「Surjamukhi(サージャンキ)」のWx座を、分子マーカーを指標とした連続戻し交配により、日本型品種「キヌヒカリ」に導入した高アミロース米品種です。
- * 短粒の日本型品種のため、選別や精米などの作業で従来の日本品種と同じ調整方法が使えます。
- * 白米のアミロース含有率は「キヌヒカリ」や「コシヒカリ」より15ポイント程度高いです。
- * 米粉麺は麺離れが良く、食感に優れます。

施肥 水準	品種名	出穂期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	精玄米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)	アミロース 含有率 (%)
標肥	越のかおり	8.04	75	17.8	338	62.9	96	23.2	33.1
	コシヒカリ	8.06	90	19.1	378	65.4	(100)	22.5	17.5
多肥	越のかおり	8.07	79	18.1	378	65.1	100	22.7	33.3
	コシヒカリ	8.09	92	19.6	406	64.9	(100)	22.1	—

注1) 試験年次 標肥:平成16年~18年、多肥:平成17年~18年

2) 施肥量 標肥:基肥(N・P₂O₅・K₂O kg/a):0.4・0.4・0.4、穂肥:0.2・0.0・0.27
多肥:基肥(N・P₂O₅・K₂O kg/a):0.6・0.6・0.6、穂肥:0.3・0.0・0.41



越のかおり コシヒカリ キヌヒカリ

「越のかおり」の粳と玄米



越のかおり 一般米(春陽)

「越のかおり」の米粉麺

連絡先:(独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

TEL 025-523-4131(代表)

ピラフやドライカレーに適した高アミロース米 「ホシニシキ」

- * 「ホシニシキ」はアミロース含有率が22から25%の、やや高アミロース米品種です。
- * 米飯は粘りが弱く、食味は良くありません。しかし、粘りが弱いことで、ピラフやパエリアなどには、「コシヒカリ」などの一般の米よりも好評です。
- * 加工米飯の製造工程では、“さばけ”が良いと好まれます。
- * 米の粒形は一般米と同じ“短粒”です。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)	アミロース 含有率 (%)
ホシニシキ	8.05	74	55.5	96	19.7	22.6
日本晴	8.08	80	57.9	(100)	21.8	16.3

(平成6年 茨城県つくばみらい市)

ホシニシキはあっさりした炊飯米の食感から、カレーピラフなど冷凍米飯などの素材として適しています。



「ホシニシキ」で試作したドライカレー
(全農 営農・技術センター)



特殊用途の高アミロース米 「夢十色」

- * アミロース含有率が27～33 %の高アミロース米品種です。
- * 飯米は粘りが少なく、特に、冷えると硬くなり、一般飯米には適しません。
- * しかし、さらさらしたお粥、リゾット、ドライカレーなどの調理・加工米飯、クスクスなどのアラブ民族料理に適しています。
- * ドライカレーなどのアルファ米用、味噌用米麴としての作業性が良好です。
- * 玄米はやや細長い粒形です。
- * 北陸では熟期は“晩生”、極穂重型で耐倒伏性は優れます。収量は「日本晴」よりも多収です。しかし、耐冷性に弱いのが欠点です。
- * 北陸から中国地域での栽培に適します。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	玄米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質	アミロース 含有率 (%)
夢十色	8.15	76	24.5	312	69.4	114	21.9	下中	30.0
日本晴	8.19	85	19.9	433	61.1	(100)	22.2	中上	19.0



夢十色

日本晴



「夢十色」で作ったクスクス

「夢十色」は除草剤成分ベンゾビシクロン、メソトリオンおよびテフリルトリオンに感受性のため、使用する除草剤には注意が必要です。

連絡先：(独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

TEL 025-523-4131(代表)

細長粒の高アミロース米品種 「ホシユタカ」

- * 「ホシユタカ」は米粒が細長く、インド型のお米です。
- * アミロース含有率が25～28%の高アミロース米品種です。飯米の粘りが少なくカレーやピラフなどの加工調理用米への利用に適します。
- * お粥にしても米粒が残ることから、関西では茶粥用の米としても利用されています。

品種名	交配組合せ	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	全重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	葉いもち 抵抗性
ホシユタカ	KC89/中国55号	8.27	85	181	56.5	106	やや強
日本晴		8.14	76	157	53.3	(100)	中

注)全重および玄米重は標肥栽培(基肥N=0.56kg/a, 追肥N=0.17kg/a)による。(近畿中国四国農業研究センター)



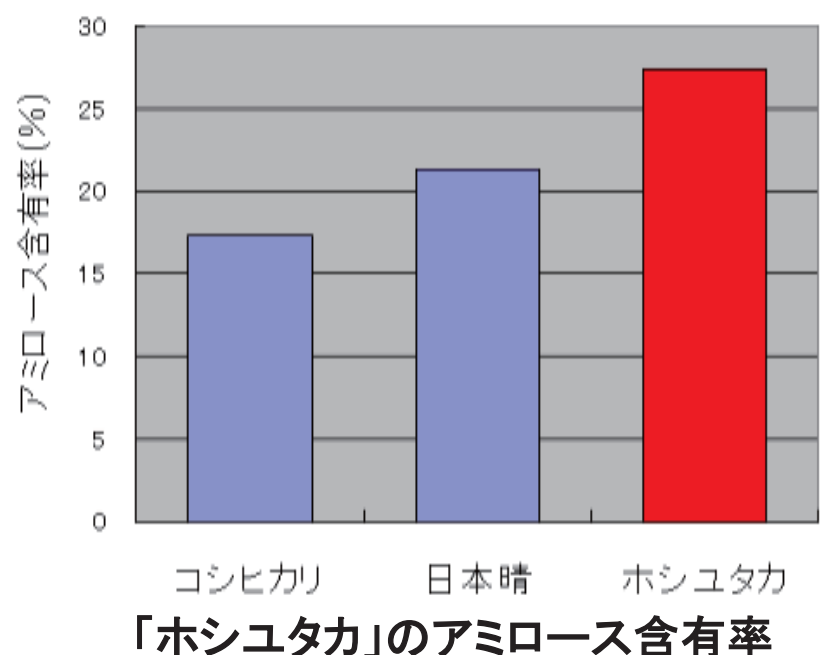
日本晴

ホシユタカ

「ホシユタカ」はワラの収量も高く、稲発酵粗飼料用としても適しています。



ホシユタカの玄米



カレーやピラフ向き品種 「サリークイーン」・「プリンセスサリー」

- *「サリークイーン」と「プリンセスサリー」は飯米にポップコーンのような特有の香り(アセチル ピロリンが主成分)がある「香米品種」です。
- *「サリークイーン」と「プリンセスサリー」は南アジア一帯で最高級米とされる Basmati(バスマティ)米を日本で栽培できるように改良した品種です。
- *飯米は柔らかいが、粘りが少なく、カレーやピラフ等の料理に適します。
- *「プリンセスサリー」は「サリークイーン」から育成されました。8日程度早生で、耐倒伏性が強く、多収です。

玄米と粳



プリンセスサリー

日本晴

「プリンセスサリー」を用いたカレー料理



「サリークイーン」と「プリンセスサリー」の主要特性

品種名(調査年)	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)	玄米 千粒重(g)	玄米 品質*1
サリークイーン(昭和62-平成2年)	8.25	103	31.7	56	15.4	4.0
日本晴(昭和62-平成2年)	8.17	83	57.0	(100)	20.9	4.2
プリンセスサリー(平成4年)	8.11	71	46.2	85	16.8	4.0
日本晴(平成4年)	8.13	76	54.2	(100)	21.5	3.5

注1) 玄米品質:1(上上)~9(下下)

(茨城県つくばみらい市)

連絡先:(独)農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

TEL 029-838-8536

カレー用調理米飯向き品種「華麗舞」

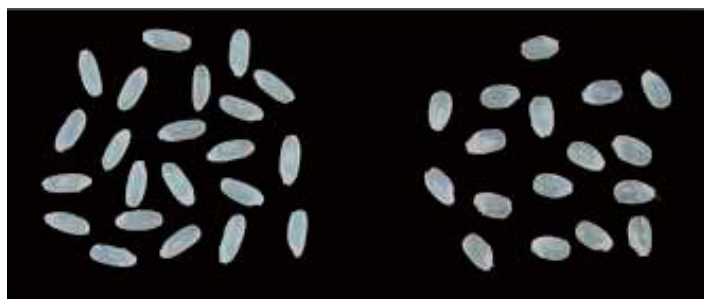
- * 「華麗舞」の飯米は、表面の粘りは少ないが、内部は「コシヒカリ」並に軟らかく、カレー用調理米飯としての用途が期待されます。
- * 北陸地域での熟期は“中生”で、穂重型で耐倒伏性には優れますが、耐冷性が弱いのが欠点です。
- * 玄米千粒重は「コシヒカリ」より2g程軽く、収量は、多肥では「コシヒカリ」や「キヌヒカリ」並で、標肥では、これらの品種よりやや少収です。
- * とろみのある市販のカレールウを飯米にかけると、「コシヒカリ」や「サリークイーン」よりも食味の評価が高く、カレールウに良く合います。
- * 東北中部地域以西の「ひとめぼれ」等と同じ熟期の品種の栽培地帯で作付けが可能です。

品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	精玄米重 (kg/a)	同上比 率 (%)	耐倒伏 性	千粒重 (g)	玄米品 質
華麗舞	8.01	9.11	84	23.4	316	61.2	95	1.5	20.0	5.5
ひとめぼれ	8.02	9.11	87	19.9	415	64.2	100	2.2	23.3	4.5

注) 1. 平成20～22年の平均。

2. 施肥は、Nレベルで基肥4kg、穂肥2kg。

3. 玄米品質は1(上上)～9(下下)の9段階。



華麗舞

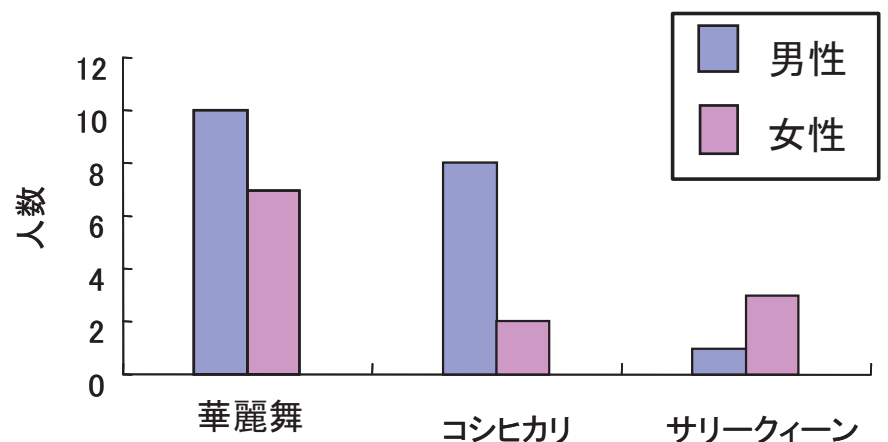
コシヒカリ



華麗舞のカレーライス

テンシプレッサーによる華麗舞の炊飯特性 (食品総合研究所)

	表層の硬さ	表層の粘り	粒全体の硬さ	粒全体の粘り
華麗舞	84.32	19.28	2.24	0.51
コシヒカリ	80.78	21.20	2.24	0.53



カレーライスによる食味試験結果

注) カレールウをかけた場合、最も美味しいと感じる品種を調査した。

「華麗舞」は除草剤成分ベンゾビシクロン、メソトリオンおよびテフリルトリオンに感受性のため、使用する除草剤には注意が必要です。

連絡先: (独) 農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

TEL 025-523-4131(代表)

高温耐性に優れ、寿司米に向く水稻新品種 「笑みの絆」

- * やや硬く、ほぐれやすく、あっさりした食感で寿司米に向く品種です。
- * 寿司飯とした時に、外観、なめらかさは「ササニシキ」に優り、粘りは弱く、ほぐれ易く、あっさりした食感で、食味評価の総合では「ササニシキ」、「ハツシモ」に優る結果が得られました。
- * 登熟期の高温耐性は“強”であり、玄米の外観品質の安定性に優れます。
- * 熟期は「コシヒカリ」よりやや遅い中生で、稈長は短く、耐倒伏性は「コシヒカリ」より強いです。多肥栽培で「コシヒカリ」より多収になります。

「笑みの絆」の寿司飯としての食味比較試験

品 種 名	調査 人員	総合評価 (-5~+5)	外観 (-5~+5)	ほぐれやすさ (-5~+5)	なめらかさ (-5~+5)	粘り (-3~+3)	硬さ (-3~+3)
笑みの絆	23	0.48	0.52	0.39	0.39	-0.04 **	0.30 *
コシヒカリ		0.04	0.09	-0.04	0.04	0.70	-0.26
ササニシキ(宮城県産)		0.26	0.35	0.26	0.09	0.35	0.09
ハツシモ(岐阜県産)		0.43	0.22	0.83 **	0.17	-0.22 **	0.65 ***

注) 1) コシヒカリの寿司飯を基準(0)とした。

2) *, **, ***はt検定の結果、「コシヒカリ」との差がそれぞれ5%、1%、0.1%水準で有意であることを示す。

3) 加水量を5%減じて精米600gを炊飯し、合わせ酢(ミツカン白菊600ml、上白糖360g、食塩105g)を120ml混合した。

「笑みの絆」の高温耐性

品 種 名	育成地(温水プール)			埼玉(早播区)			鹿児島(5月植え)		
	出穂日	白未熟 粒比(%)	判定	出穂日	白未熟 粒比(%)	判定	出穂日	指数	判定
笑みの絆	8.10	18.9	強	7.24	2.4	強	7.30	1.0	強
コシヒカリ	8.05	32.9	中	7.22	23.8	中	7.23	5.7	中
彩のかがやき	—	—	—	8.04	62.7	弱	—	—	—

注) 1) 埼玉は埼玉県農林総合研究センター、鹿児島は鹿児島県農業開発総合センターの略

2) いずれの場所も出穂後20日間の平均気温は28℃以上。育成地の温水プールの水温は32℃に設定した。

3) 鹿児島の指数は達観で0(無)~9(甚)の10段階で評価した背白と基白の発生程度の合計値。



左:笑みの絆、中:コシヒカリ、右:いただき



「笑みの絆」のにぎり寿司

連絡先: (独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

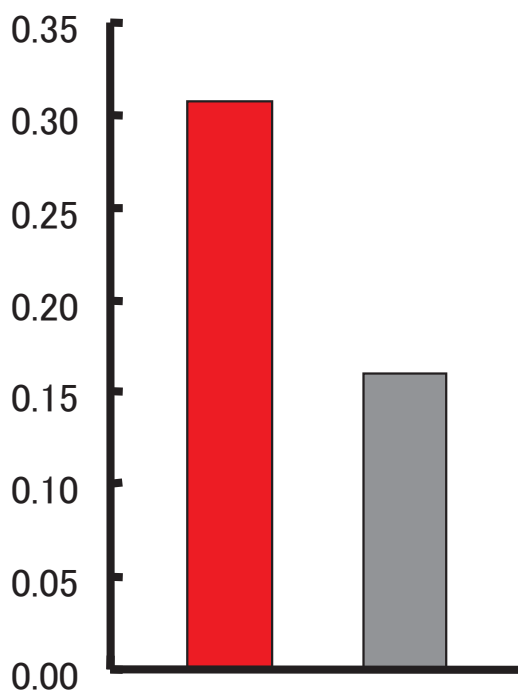
TEL 025-523-4131(代表)

炊飯米の外観が良い良質・極良食味新品種 「みずほの輝き」

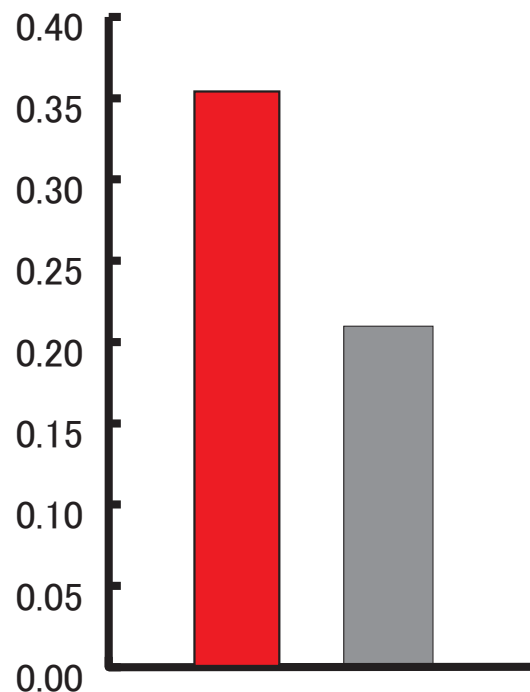
- * 「コシヒカリ」並の極良食味で、米粒が大きく、飯米の外観が良いため、加工米飯やおにぎり等への利用が期待されます。
- * 玄米千粒重は「日本晴」よりやや重く、収量はやや多収です。
- * 玄米の外観品質は「日本晴」と同等で良質です。
- * 飯米の外観は「コシヒカリ」よりやや優れ、「コシヒカリ」よりやや粘り、食味の総合評価値は「コシヒカリ」よりやや優ります。
- * 北陸地域では熟期は“晩生”、草型は中間型、耐倒伏性は「日本晴」より優れます。
- * 「日本晴」と同じ熟期の品種の栽培地帯で作付けが可能です。

品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	精玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)	玄米千粒重 (g)	玄米品質* ²
みずほの輝き	8.13	9.25	77	18.4	350	62.9	103	24.9	3.7
日本晴	8.15	9.26	77	20.1	361	61.0	(100)	23.5	3.6

注1) 施肥は、窒素レベルで基肥4k/10a、穂肥2kg/10a
2) 玄米品質は1(上上)から9(下下)の9段階評価。



みずほの輝き コシヒカリ
飯米の外観



みずほの輝き コシヒカリ
食味の総合評価値



みずほの輝き 日本晴 祭り晴

「みずほの輝き」の粳と玄米

注1) 官能評価による食味試験

2) 数値は、官能評価値の平均。

評価は-5(劣る)~+5(優れる)の11段階

連絡先: (独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

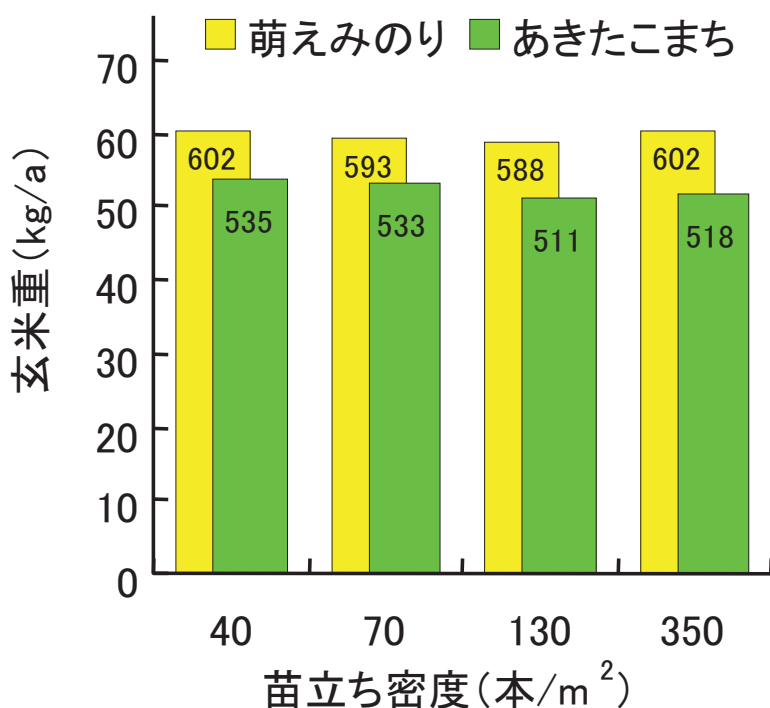
TEL 025-523-4131(代表)

倒伏に強く良食味の直播用水稲品種 「萌えみのり」

- * 「萌(も)えみのり」は、倒伏に強く、直播栽培に適します。
- * 直播栽培で苗立ち数が増えても収量が安定しています。
- * 精米の白度が高く、炊飯米の食味は「ひとめぼれ」並に良好です。
- * 東北地域に適します。東北地域中南部で“中生の晩”熟期です。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米 千粒重(g)	玄米 品質
萌えみのり	8.12	66	61.6	118	23.2	上下
ひとめぼれ	8.14	83	52.3	(100)	22.2	上下

注) 直播栽培(条播)での成績



苗立ち密度と収量の関係



あきたこまち

散播栽培

萌えみのり



ひとめぼれ

萌えみのり

連絡先: (独) 農研機構 東北農業研究センター

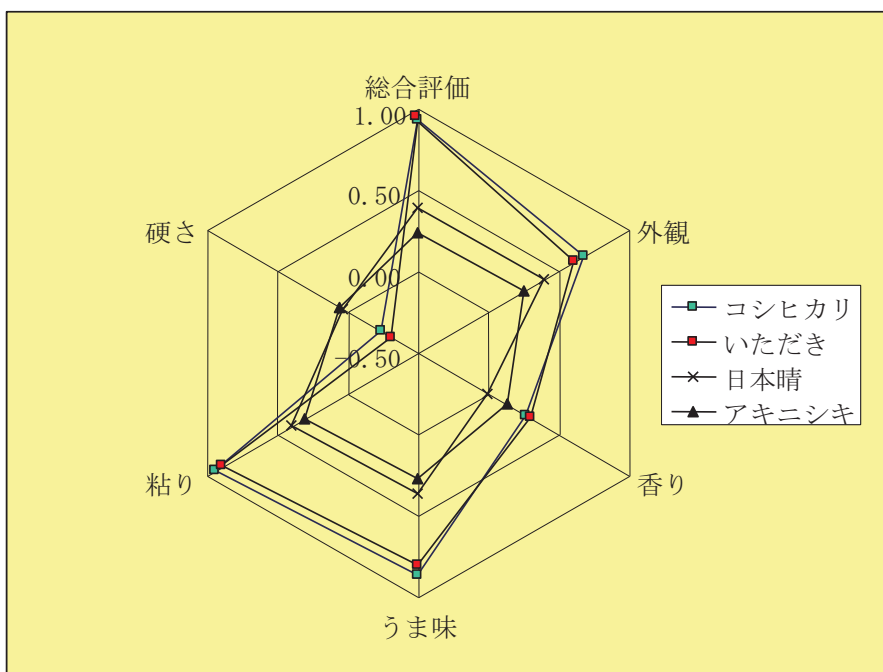
水田作研究領域 稲育種担当

TEL 0187-66-2773

直播栽培に適する良食味の「いただき」

- * 「いただき」は、耐倒伏性が強く、穂発芽しにくい良食味の品種です。直播栽培に適し、低コスト生産を図ることができます。熊本県で奨励品種に採用されました。
- * 直播栽培において、苗立ちが良く、転び型倒伏に強く、安定多収が得られます。耐倒伏性が強く多収です。穂発芽は「コシヒカリ」並に“難”です。
- * 飯米は、粘りがあり軟らかで、味と外観も良好で、「コシヒカリ」並の良食味です。
- * 北陸、東北南部、関東以西の広い地域に適します。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質	倒伏 程度 (0~5)	苗立 ち率 (%)
いただき	8.11	68	17.0	57.6	108	24.0	中上	0.8	88.4
キヌヒカリ	8.06	72	16.8	53.2	(100)	22.9	中中	3.0	77.3
どんとこい	8.07	69	16.6	58.2	109	23.2	中中	1.5	80.3



「いただき」と比較品種の食味項目別の比較

いただき

日本晴

連絡先：(独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

TEL 025-523-4131(代表)

倒れにくく直播に向く適性を備えた 暖地向き良食味品種「ふくいずみ」

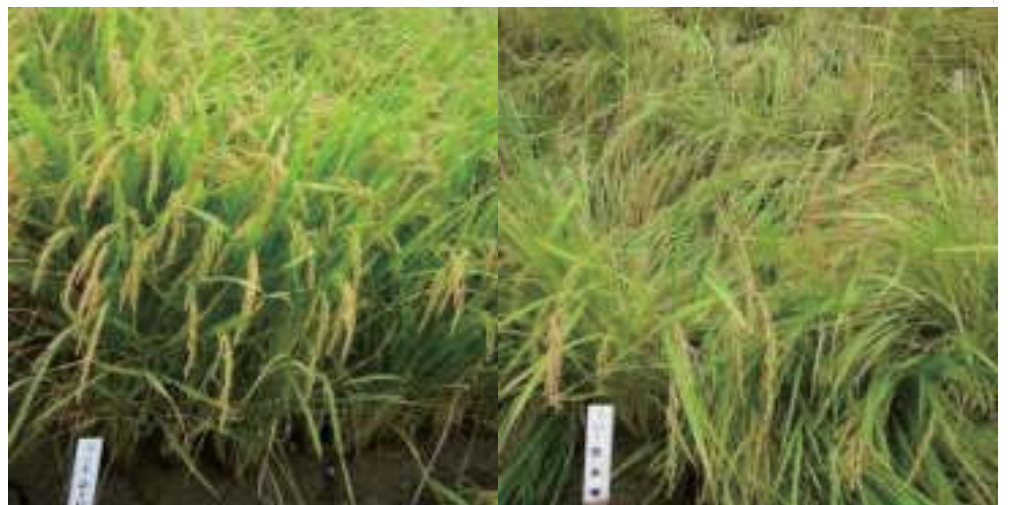
- *「ふくいずみ」は、稈が強く倒れにくく、苗立ちも良く直播栽培に適します。
- *「ふくいずみ」の直播での収量は、「ヒノヒカリ」より多収で、食味、外観品質も良好です。
- *いもち病、白葉枯病に中程度以上の抵抗性を持ちます。
- *九州沖縄農研で開発したショットガン直播での成績も良好で、数多くの現地実証試験に供試されており、九州での直播栽培の普及への貢献が期待されています。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	直播適性		病害抵抗性		玄米	玄米	食味 (総合)
					耐倒 伏性	苗立 性	穂い もち	白葉 枯病	千粒重 (g)	品質 (1-9)	
ふくいずみ	8.27	76	17.7	426	強	良	やや強	中	21.5	4.0	-0.08
日本晴	8.25	78	17.9	434	やや弱	良	中	中	22.1	5.3	-0.75
ヒノヒカリ	8.31	82	17.4	479	やや弱	良	やや弱	やや弱	21.3	4.6	-0.04

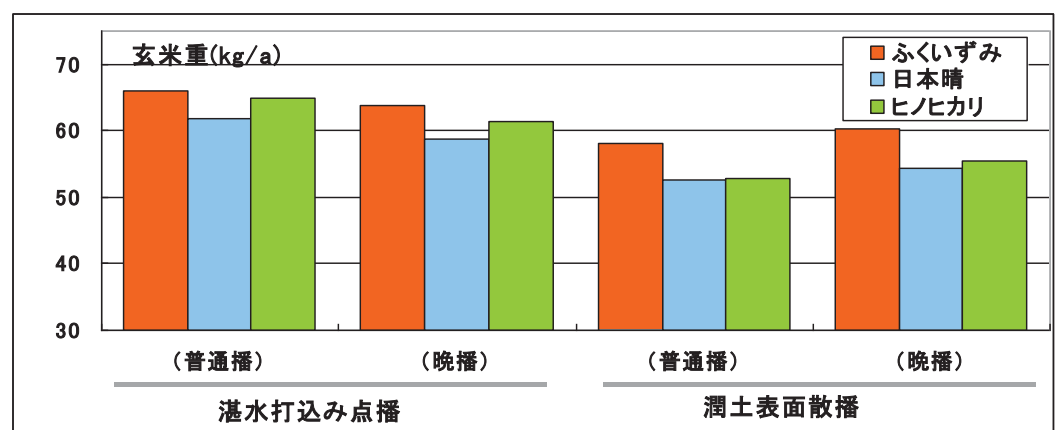
注) 潤土直播, 1999,2000,2002,2003年の平均、食味は場内産「コシヒカリ」を基準とする数値



ショットガン直播で栽培した
「ふくいずみ」の草姿



潤土直播で栽培した「ふくいずみ」と「日本晴」の倒伏
程度 (左:ふくいずみ、右:日本晴)



直播で栽培した「ふくいずみ」の収量

連絡先: (独) 農研機構 九州沖縄農業研究センター

稲育種グループ

TEL 0942-52-0647

多収・品質・食味の三拍子揃った新品種 「あきだわら」

- * 「あきだわら」は、収量性に優れる「ミレニシキ」に品質・食味の優れる「イクヒカリ」を交配して育成した品種です。
- * 一穂粒数が多いため、多肥栽培で標準施肥栽培の「コシヒカリ」より30%程度の多収が期待できます。
- * 米飯食味は「コシヒカリ」に近く、玄米の外観品質は「コシヒカリ」と同等です。
- * 安価で良質な米商品として、業務用米等への利用が期待されています。
- * 栽培適地は関東・北陸地域以南です。

栽培法 (供試年)	品種名	出穂期 (月日)	稈長 (cm)	精玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米 品質
標準施肥 (平成15～ 20年)	あきだわら	8.14	80	64.4	113	中上
	コシヒカリ	8.05	93	56.6	(100)	中中
多肥栽培 (平成16～ 20年)	あきだわら	8.14	88	73.9	131	中中
	日本晴	8.15	90	65.4	116	中中

(茨城県つくばみらい市)



「あきだわら」は多収で米の外観品質、食味とも良いため、安価で良質な米商品として、業務用米等の用途が期待できます。



「あきだわら」は耐倒伏性に優れます。

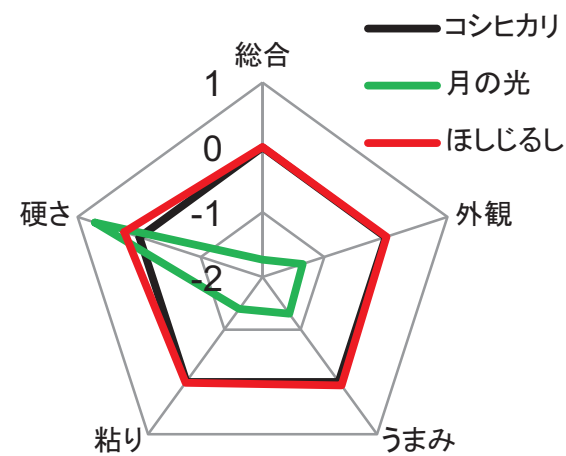
連絡先: (独)農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

TEL 029-838-8536

温暖地の稲麦二毛作向き多収良食味品種 「ほしじるし」

- * 「ほしじるし」は、麦作地帯での栽培に必要な縞葉枯病抵抗性を持つ多収・良食味品種です。「月の光」に対して、早植栽培で25%程度、晩植栽培でも15%以上多収で、二毛作にも適しています。
- * 稈長が短いことから倒伏しにくく、省力低コストな直播栽培にも適しています。
- * 米飯食味は「コシヒカリ」に近い良食味です。
- * 栽培適地は関東・北陸以西の地域です。

栽培法 (供試年)	品種名	出穂期 (月日)	玄米 収量 (kg/a)	比較 比率 (%)	千粒 重 (g)	玄米 品質 (1-9)
早植・標肥 (平成20～ 22年)	ほしじるし	8.11	65.2	125	23.5	5.3
	月の光	8.13	52.3	(100)	22.0	4.8
	あさひの夢	8.15	56.4	112	22.2	4.7
晩植・標肥 (平成20～ 21年)	ほしじるし	8.29	63.0	118	23.2	4.8
	月の光	8.29	53.6	(100)	22.3	4.0



「ほしじるし」の食味

注) 玄米品質:1(上上)～9(下下)

(茨城県つくばみらい市)



月の光

ほしじるし

「ほしじるし」の草姿



ほしじるし

月の光

「ほしじるし」の玄米 (平成22年産)

連絡先: (独)農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

TEL 029-838-8536

極多収で加工・業務用に適した新品種 「やまだわら」

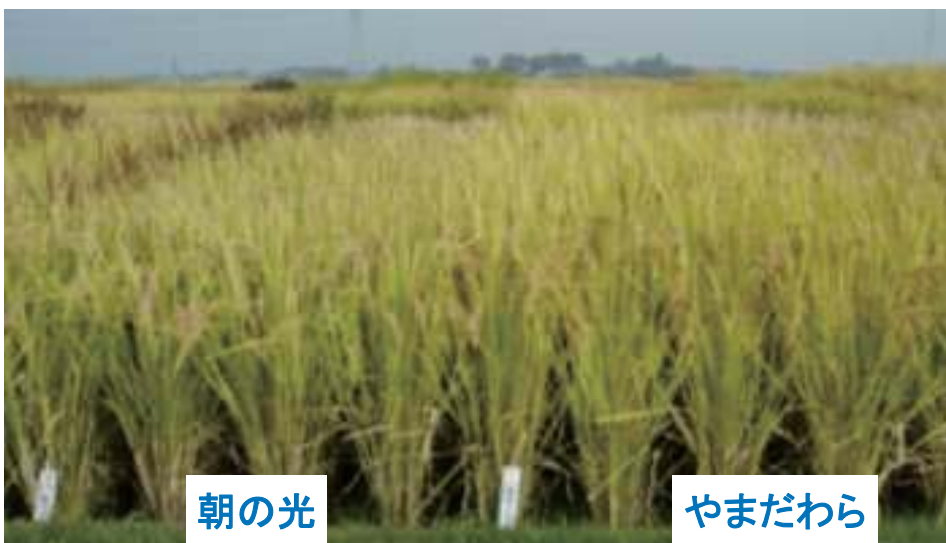
- * 「やまだわら」は、「ミズホチカラ」に由来する極多収の「泉348」と「関東192号」の交雑後代から育成した品種です。
- * 玄米収量は「朝の光」に対して、早植標肥で33%、早植多肥で28%多収であり、多肥栽培で反収750kg以上の高収量が期待されます。
- * 米飯食味は粘りが弱く、「コシヒカリ」より劣り、「日本晴」並です。炊飯米の粘りが強すぎない特徴を活かした外食・中食産業向けや冷凍米飯等業務用、醸造用掛米等としての利用が期待されます。
- * 栽培適地は関東・北陸以西の地域です。

栽培法 (供試年)	品種名	出穂期 (月日)	稈長 (cm)	精玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	千粒重 (g)	玄米品質
標準施肥 (平成19～ 22年)	やまだわら	8.08	80	71.8	133	22.8	5.6
	朝の光	8.07	75	54.8	(100)	21.7	4.6
多肥栽培 (平成18～ 22年)	やまだわら	8.09	88	83.8	128	22.1	5.2
	朝の光	8.09	83	65.7	(100)	21.5	4.3

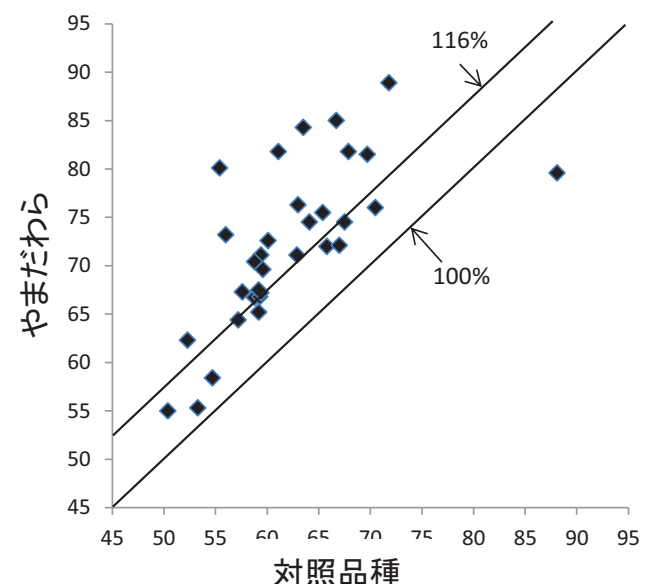
注) 玄米品質: 1(上上)～9(下下)

(茨城県つくばみらい市)

「やまだわら」は除草剤成分ベンゾビシクロン、メトリオンおよびテフリルトリオンに感受性のため、使用する除草剤には注意が必要です。



「やまだわら」の草姿



「やまだわら」の玄米収量(kg/a)
(奨励品種決定調査)

連絡先: (独)農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

TEL 029-838-8536

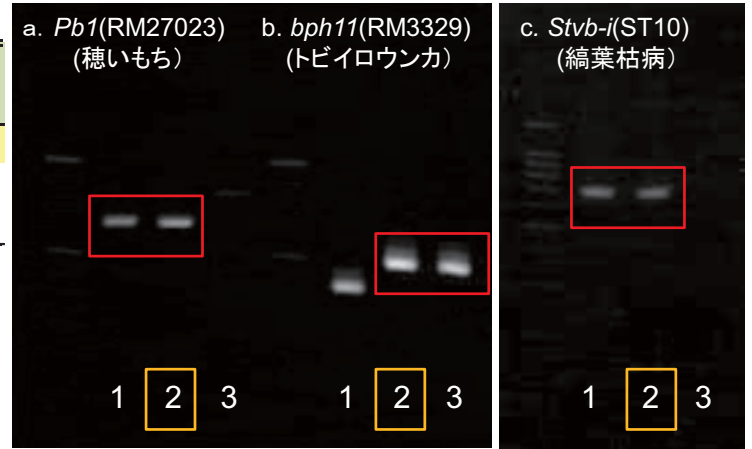
3つの病害虫に強く、高温登熟でも品質が良い「はるもに」

- * 「はるもに」は暖地の普通期栽培に適し、イネの主要病害虫であるトビイロウンカ、縞葉枯病、穂いもちに強い品種です。
- * 高温下での玄米の外観品質が「ヒノヒカリ」よりも優れ、食味は同等です。
- * 特別栽培米の生産に取り組んでいる産地への普及が期待されます。

「はるもに」の特性

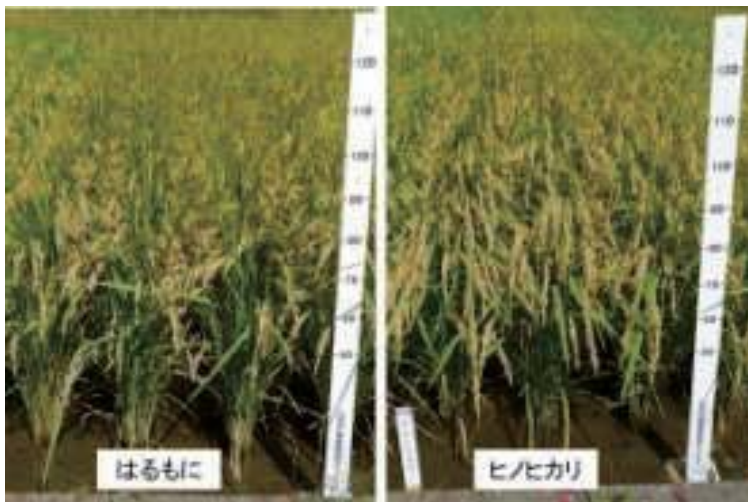
品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	玄米重 (kg/a)	千粒重 (g)	品質 (1良-9否)	食味 (コシヒカリ基準:0)
はるもに	8.27	75	356	55.8	21.1	4.6	-0.07
ヒノヒカリ	8.26	81	366	53.3	22.5	6.4	-0.07
にこまる	8.29	81	318	62.7	23.4	4.3	-

品種名	葉いもち	穂いもち	縞葉枯病	トビイロウンカ
はるもに	やや弱	中	抵抗性	抵抗性
ヒノヒカリ	やや弱	やや弱	感受性	感受性
にこまる	やや弱	やや弱	感受性	感受性



R R S S R R R R S
1: 西海249号 2: はるもに 3: 関東BPH1号 (R: 抵抗性 S: 感受性)

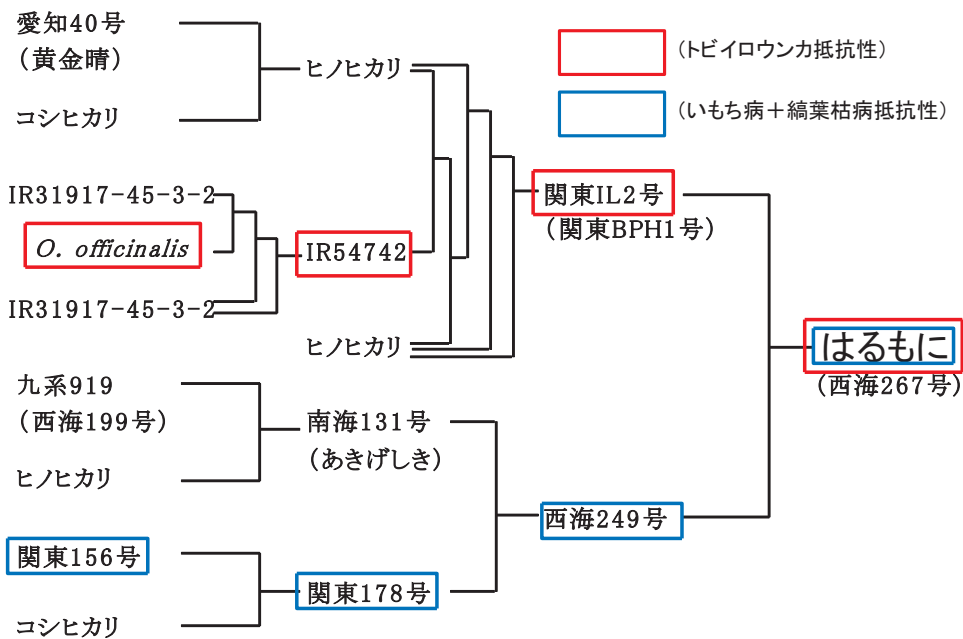
DNAマーカーによる耐病虫害性遺伝子の検定



圃場における草姿



写真 高温(+寡照)登熟耐性検定の玄米
上左: 関東BPH1号 上右: はるもに
下左: ヒノヒカリ 下右: にこまる
(2010年産の玄米)



注) O. Officinalisは野生種

(栽培上の注意点)
 ・葉いもちに対する抵抗性は強くないので、いもち病の常発地では生育初中期のいもち病発生に注意し、適宜防除を行って下さい。
 ・トビイロウンカの一部のバイオタイプには抵抗性が十分でない可能性があります。発生状況を見極め、虫密度が高くなっている場合は適宜防除を行って下さい

北海道向けの多収穫米品種「きたあおば」

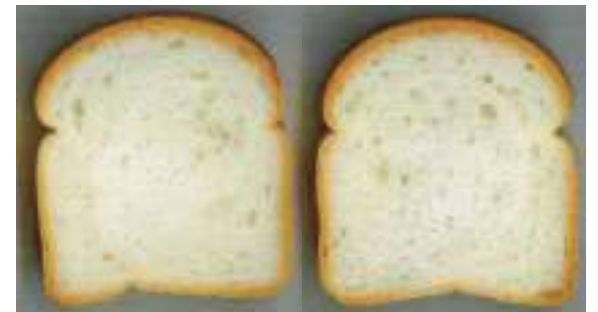
- * 「きたあおば」は北海道での栽培に適する極多収の品種です。
- * 玄米の収量は800kg/10a以上で、「きらら397」より約25%多収です。
- * ホールクロップのTDN(可消化養分総量)収量は「きらら397」より約20%多収です。
- * 米粉原料、バイオエタノール原料、飼料用米、稲発酵粗飼料(ホールクロップサイレージ)、として利用可能です。

品種名	出穂期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	一穂 粒数 (粒)	粗玄 米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	黄熟期 全重 (kg/a)	耐倒 伏性	耐冷 性	葉いもち 抵抗性
きたあおば	8.01	79	17.1	97.3	82.5	126	142	やや弱	やや強	やや弱
きらら397	8.01	69	16.2	52.6	65.3	(100)	122	中	やや強	やや弱

アルカリ処理した米粉の製粉特性と製パン特性

品種名	製粉特性		製パン特性		
	平均 粒径 (μ m)	損傷 澱粉量 (%)	比容積 (ml/g)	官能評価 (70点満点)	焼成1日後の パンのかたさ (N/m ²)
きたあおば	7.9	10.1	5.1	51.2	2819
ななつぼし	6.8	9.2	5.1	51.2	2839
コシヒカリ	6.9	10.8	5.0	50.8	2953

注) 製パンは、米粉20%、ゆめちから(超強力小麦)80%のブレンド粉でノータイム法により行った。官能評価はカメラヤ100%のパンを基準(56点)として評価した。



きたあおば

コシヒカリ

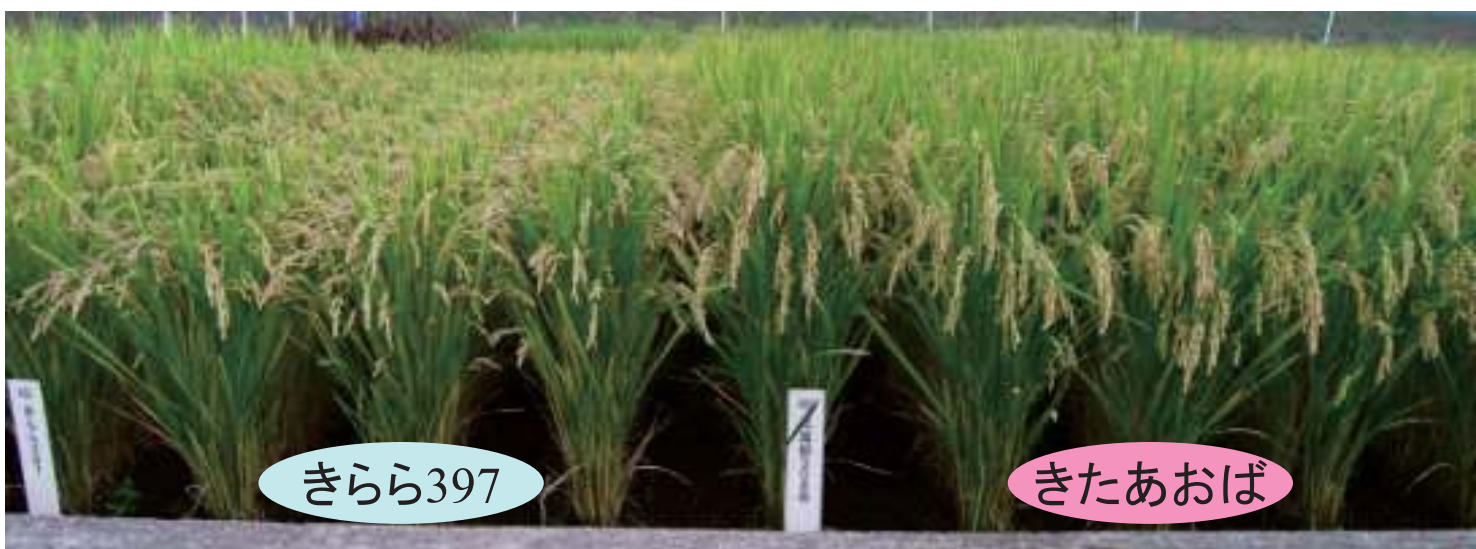
【栽培のポイント】

- * いもち病抵抗性は十分でないので、適正な防除を行ってください。
- * 耐冷性は十分でないので、冷害の危険がある場合は、深水管理を行ってください。
- * 耐倒伏性は強くないので、極多肥栽培や直播栽培には注意が必要です。



きたあおば

きらら397



きらら397

きたあおば

連絡先: (独) 農研機構 北海道農業研究センター

稲育種・品質担当

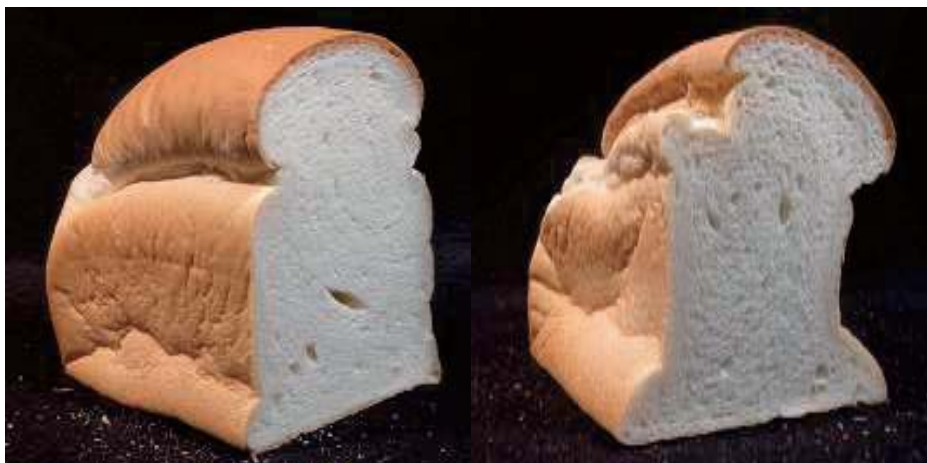
TEL 011-857-9311

東北地域向けの多収穫米品種 「ふくひびき」・「べこあおば」

- * 東北地域中南部で「ふくひびき」は“中生の中”、「べこあおば」は“中生の晩”の熟期で、どちらも短稈、穂重型の多収品種です。
- * 「ふくひびき」の収量性は「あきたこまち」より約20%多収で、「べこあおば」は「ふくひびき」よりさらに7%程度多収です。どちらも玄米収量100kg/aの記録があります。
- * 耐冷性は不十分です。
- * 製粉性・製パン性ともに「コシヒカリ」と同等以上で、米粉パンの原料としても利用できます。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米 千粒重(g)	玄米 品質	食味
ふくひびき	8.09	75	70.3	122	23.2	中中	中上
あきたこまち	8.08	83	57.8	(100)	21.3	上中	上中

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米 千粒重(g)	玄米 品質	食味
べこあおば	8.07	70	73.2	106	30.6	下上	中下
ふくひびき	8.04	72	68.9	(100)	24.3	中中	中上



べこあおば

コシヒカリ



上:「ふくひびき」下「べこあおば」

品種名	白米 アミロース 含有率 (%)	米粉の 損傷デンプン 含有率 (%)	パン 比容積 (ml/g)
べこあおば	19.8	1.7	4.3
コシヒカリ	15.9	1.3	3.7

2007年産米

連絡先: (独) 農研機構 東北農業研究センター

水田作研究領域 稲育種担当

TEL 0187-66-2773

早生熟期で米と全重の両方が多収の「夢あおば」

- * 「夢あおば」は、「コシヒカリ」等の中生熟期の主力品種の刈り取り前に収穫できる“早生”の多収品種です。
- * 地上部全重に加えて玄米収量も高く、稲発酵粗飼料、飼料用米、米粉パン等加工用にも利用可能です。
- * 耐倒伏性が強く、湛水直播栽培に適します。
- * 食パン加工時のふくらみ方(比容積)は「コシヒカリ」並で、硬さは同品種よりやや硬く、型崩れ(ケービング率)はしづらく、製パン適性があります。

栽培法	品種名	出穂期 (月.日)	倒伏程度 (0~5)	玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)	玄米千粒重 (g)	乾物重 (kg/a)	同左比率 (%)
移植栽培	夢あおば	7.29	0.0	72.2	98	26.5	152	105
	ふくひびき	7.27	0.3	73.9	(100)	23.8	144	(100)
湛水直播栽培	夢あおば	7.29	0.6	69.5	—	—	129	104
	ふくひびき	7.27	2.1	—	—	—	125	(100)

注1) 試験年移植栽培は平成13~15年、湛水直播栽培は平成11~15年。

「夢あおば」の製パン適性

品種名	パン比容積 (mL/g)	パン硬さ (g)	ケービング率 (%)
夢あおば	4.1(1.1)	264(1.3)	13.7(0.5)
コシヒカリ	3.7(1.0)	201(1.0)	26.4(1.0)
タカナリ	4.0(1.1)	223(1.1)	12.8(0.5)

注) 括弧内はコシヒカリを1.0としたときの比率

(青木ら 2010より抜粋)



夢あおば



コシヒカリ



夢あおば

ふくひびき

「夢あおば」の玄米

連絡先: (独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

TEL 025-523-4131(代表)

早生で大粒の多収穫米品種「ゆめさかり」

- * 「ゆめさかり」は、移植での玄米収量が「ひとめぼれ」より2割程度多い極多収品種です。耐倒伏性が強く、湛水直播栽培にも適します。
- * いもち病真性抵抗性遺伝子型は*Pia*と推定され、いもち病耐病性は、葉いもち圃場抵抗性、穂いもち圃場抵抗性ともに“やや強”です。
- * 「ひとめぼれ」等の熟期の作付が可能で、冷害の危険性の少ない東北中南部以西で栽培が可能です。
- * 米菓に加工した場合、サククリした軽いタイプの米菓となり、米菓に加工適性があります。

「ゆめさかり」の栽培特性

栽培方法	品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	粗玄米重 (kg/a)	同上記 率 (%)	耐倒伏性	千粒重 (g)	苗立率 (%)
移植栽培	ゆめさかり	8.02	82	78.1	118	強	26.1	—
	ひとめぼれ(標)	8.01	90	66.2	100	やや弱	22.5	—
	夢あおば(比)	7.31	83	73.0	110	極強	26.7	—
湛水直播栽培	ゆめさかり	8.02	74	73.4	106	強	26.3	64.6
	夢あおば(標)	7.31	76	69.0	100	極強	26.6	65.8
	はえぬき(比)	8.01	72	66.6	96	強	22.2	64.3

注) 1. 試験年次は、移植栽培が平成6～16年、平成20～21年、湛水直播栽培が平成9～10年。
2. 施肥は基肥6kg、穂肥3kg。

「ゆめさかり」の米菓加工適性

品種名	比容積 (ml/g)	硬度 (kgf)	製造時 作業性	外観	食感	食味	適性
ゆめさかり	6.94	2.46	○	△	○	ややサククリ。軽い	◎
コシヒカリ	6.07	2.79	○	○	○	風味あり。サククリ感。	◎
日本晴	6.21	2.91	○	○	○	風味あり。サククリ感。	◎

注) 平成11年度 新潟県農業総合研究所食品研究センターにおける成績



ひとめぼれ ゆめさかり 夢あおば

「ゆめさかり」の圃場での草姿



ゆめさかり ひとめぼれ 夢あおば

連絡先: (独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

TEL 025-523-4131(代表)

米が大粒の多収穫米品種 「ホシアオバ」

- * 「ホシアオバ」は玄米収量と地上部全重収量の両方が高く、加工用米や飼料用米に加えて稲発酵粗飼料にも利用可能です。
- * 長稈ですが、耐倒伏性に優れます。脱粒性は“やや難”で、縞葉枯病に抵抗性です。
- * 米粒が大粒で、一般食用品種と容易に識別できます。
- * 製粉性・製パン性ともに「コシヒカリ」と同等以上で、米粉パンの原料としても利用できます。
- * 東北南部地域以西での栽培に適しています。

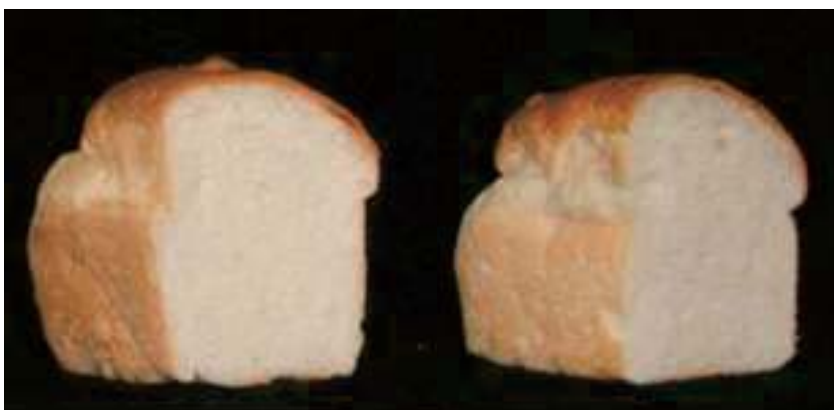


ホシアオバ

日本晴

品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	風乾全重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)
ホシアオバ	8.14	10.02	90	172	112	69.4	129
日本晴	8.15	9.26	87	153	(100)	53.8	(100)

(育成地のデータ:平成5~13年)



ホシアオバ

コシヒカリ

品種名	白米アミロス 含有率 (%)	米粉の損傷 デンプン含有率 (%)	パン 比容積 (ml/g)
ホシアオバ	19.1	5.7	4.9
コシヒカリ	18.4	5.1	4.4

(米品質研究近中四サブチーム:平成20年)

連絡先:(独)農研機構 近畿中国四国農業研究センター
水田作研究領域 水稻育種研究グループ

TEL 084-923-5346

ふっくら米粉パンが作れて飼料米にも使える 多収米「ミズホチカラ」

- *「ミズホチカラ」は、暖地向きの加工・飼料米用の多収品種です。背丈が低いいため倒れにくく、穂に非常に多くの粳を付けます。
- * 10aの田んぼから、800～900kgもの玄米が収穫できた例も多く、安定してたくさん取れることが実証されています。また、米粉の加工適性に優れ、パンなどの製品品質が良い特長もあります。
- * 熊本県で米粉用に認定品種として普及拡大中で、福岡県等では飼料米用にも作付けされています。



黄熟期の草姿

茎は太く、大きな穂をつけ、葉はよく直立します

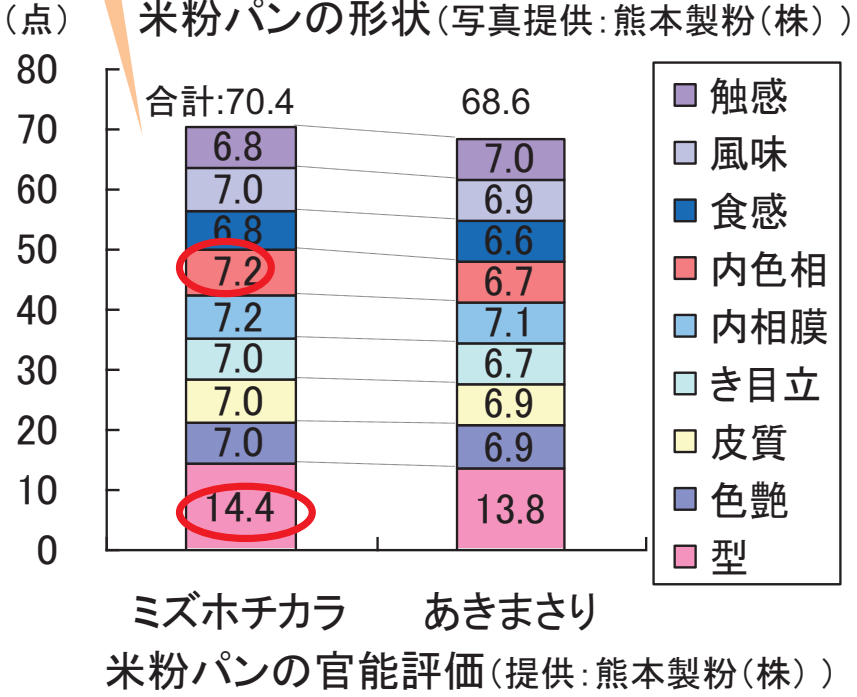
パンのふくらみやキメ、白さが食用米より優れています



育成地における成績

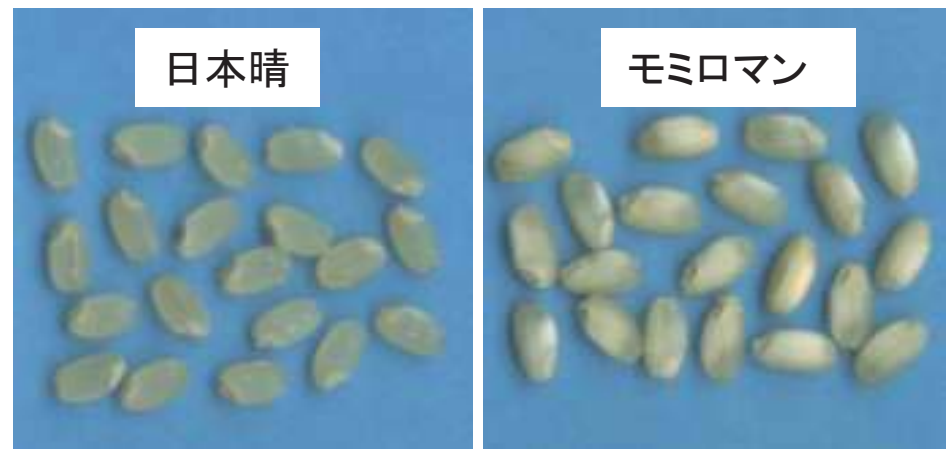
品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	粗玄米重 kg/10a (比較比率%)	倒伏
ミズホチカラ	9.02	76	725(118)	極強
ニシホマレ	9.03	91	606(100)	やや強

「ミズホチカラ」は除草剤成分ベンゾビシクロン、メトリオンおよびテフリルトリオンに感受性のため、使用する除草剤には注意が必要です。

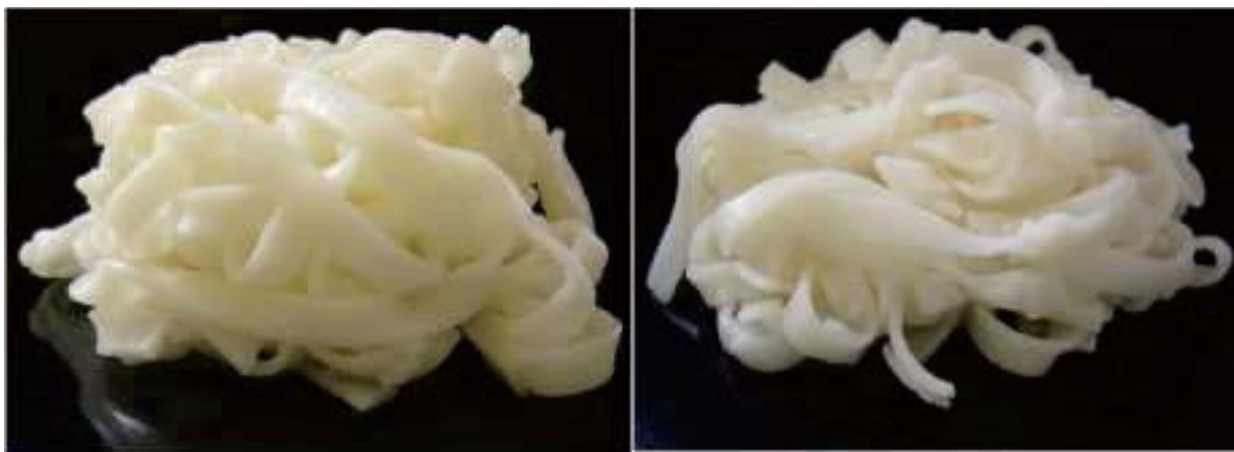


高アミロースの多収穫米品種 「モミロマン」

- * 粗玄米収量が高く、飼料用米に適します。また、耐倒伏性に優れ、直播栽培でも多収なため、低コスト生産が可能です。
- * 関東以西での栽培に適しています。
- * 「モミロマン」は米のアミロース含有率が高めで、一般食用米に比べて米粉麺やビーフン用にも適します。



「モミロマン」の玄米の外観品質や飯米の食味は著しく不良で、一般食用米と識別できます。



コシヒカリ

モミロマン (株)波里作製

「モミロマン」は除草剤成分ベンゾビシクロン、メソトリオンおよびテフルリトリオンに感受性のため、使用する除草剤には注意が必要です。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	粗玄米重 (kg/a)	同左比 率(%)	玄米千 粒重(g)	アミロース 含有率(%)
モミロマン	8.15	89	23.5	277	82.3	140	24.1	25.3
日本晴	8.17	90	19.7	419	59.6	(100)	21.8	19.4

(茨城県つくばみらい市 平成15~19年、アミロース含有率は平成19年)

連絡先: (独)農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

TEL 029-838-8536

米粉パンにも適した多収穫米品種 「タカナリ」

- *「タカナリ」は、インド型品種に由来する多収品種です。穂が大きく、普通の品種の約2倍の粳がつきます。
- * 飯米としては美味しくありませんが、加工用に適しており、特に米粉パンへの優れた適性が注目されています。冷害に弱いのが欠点です。

品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)	玄米千粒重 (g)	玄米 品質	アミロース 含有率(%)
タカナリ	8.13	74	81.1	131	20.8	6.5	17.9
日本晴	8.18	91	62.0	(100)	20.8	4.6	19.2

注) 玄米品質: 1(上上)~9(下下)

(昭和61、62、64年平均、アミロース含有率は昭和64年)



「タカナリ」の加工適性(標準品種「日本晴」との対比)

だんご		かたやきせんべい	
弾力性	総合評価	歯ざわり	総合評価
+0.82	+0.63	+0.72	+0.52

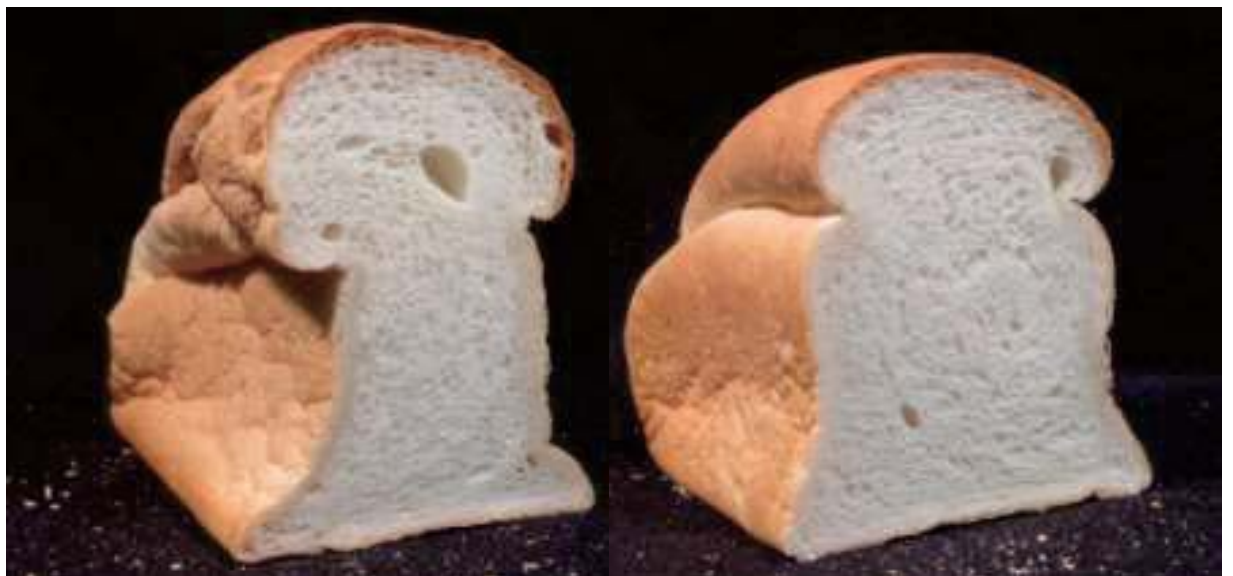
評価: 優る(+2)~同じ(0)~劣る(-2)
27名の評価の平均。統計学的に差がある。

「タカナリ」は米菓の材料としても一般の米よりも優れています。

「タカナリ」の米粉パンは膨らみが良いことが
特長です。

「タカナリ」の草姿

「タカナリ」は除草剤成分ベンゾビシクロン、メソトリオンおよびテフリルトリオンに感受性のため、使用する除草剤には注意が必要です。



コシヒカリ

タカナリ

連絡先: (独) 農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

TEL 029-838-8536

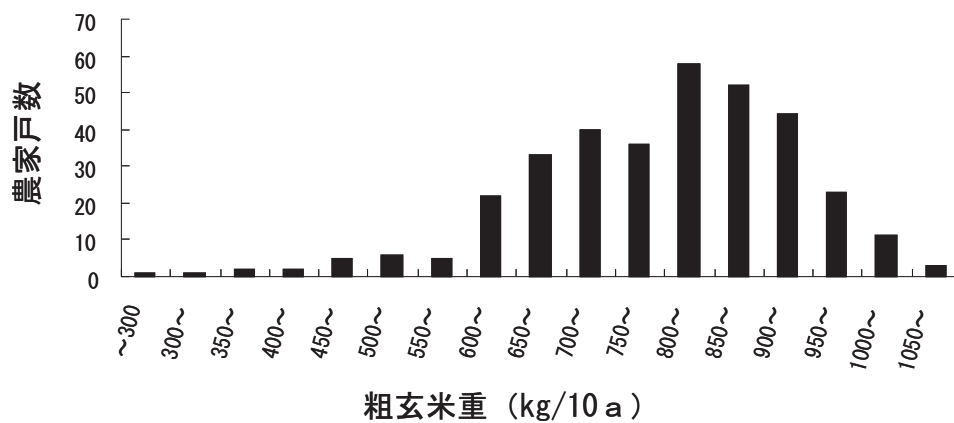
極多収のインド型水稻品種 「北陸193号」

- * 「北陸193号」はインド型の極多収品種です。玄米収量は「日本晴」より2割程多収です。穂が大きく、優れた耐倒伏性を備えています。
- * 北陸地域での熟期は「日本晴」よりやや遅い“晩生の晩”です。
- * 玄米の粒形はやや細長く、一般品種と識別性があります。
- * 種子休眠が深いため、50℃4日間の乾熱処理による休眠打破が必要です。
- * 食パン加工時のふくらみ方(比容積)、硬さは「コシヒカリ」並で、型崩れ(ケービング率)は「コシヒカリ」よりしづらく、製パン適性があります。

品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	粗玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)
北陸193号	8.16	10.04	80	29.0	236	78.0	118
日本晴	8.15	9.27	83	20.7	398	66.3	(100)
コシヒカリ	8.04	9.15	98	19.7	408	65.4	99

注1) 移植栽培、施肥量は窒素レベルで基肥6kg/10a、穂肥3kg/10a。

注2) 北陸193号と日本晴は平成10~18年、コシヒカリは平成9~15、17年の平均。



平成20年に新潟県下8農協管内の全栽培面積301ha、総農家戸数344戸で栽培実証試験を行った結果、最高事例は1094kg/10aで、総栽培面積から算出した平均粗玄米収量は781kg/10aでした。

新潟県8 JA管内344戸農家における粗玄米収量別農家戸数 (平成20年)

- 注1) 粗玄米重は実収量(収穫袋数から算出)。
2) 水分含量15%に換算した。

「北陸193号」の製パン適性

品種名	パン比容積 (mL/g)	パン硬さ (g)	ケービング率 (%)
北陸193号	3.8(1.0)	212(1.1)	17.3(0.7)
コシヒカリ	3.7(1.0)	201(1.0)	26.4(1.0)
タカナリ	4.0(1.1)	223(1.1)	12.8(0.5)

注) 括弧内はコシヒカリを1.0としたときの比率

(青木ら 2010より抜粋)



北陸193号



コシヒカリ



日本晴

北陸193号



日本晴

北陸193号

「北陸193号」の玄米

連絡先: (独) 農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

TEL 025-523-4131(代表)

多収で米菓等加工向け糯米品種 「もちだわら」

- * 「もちだわら」は「日本晴」に比べて30%程度多収のインド型の糯品種です。耐倒伏性に優れ、多肥栽培で800kg/10a程度の多収が期待されます。
- * 関東以西の温暖地、暖地の平坦地での栽培に適しています。
- * 冷蔵後の餅は比較的硬化しやすく、あられなどの米菓加工に適します。また、米粉等への新規需要米としての利用についても、用途開発が期待されます。



おどろきもち

もちだわら



「もちだわら」を用いたおかき、あられ



もちだわら

おどろきもち

日本晴

品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	粗玄米重 (kg/a)	同左比 率(%)	玄米千 粒重(g)
もちだわら	8.13	10.6	89	25.0	229	79.2	133	22.4
おどろきもち	8.9	9.24	77	25.7	253	69.8	117	21.1
日本晴	8.17	9.27	92	19.6	410	59.7	(100)	21.1

(茨城県つくばみらい市 平成19年、21年の平均、施肥量は、窒素成分16kg./aの多肥区。)

連絡先: (独)農研機構 作物研究所 稲研究領域 稲育種研究分野

TEL 029-838-8536

米粉原料に適した粉質米品種 「ほしのこ」

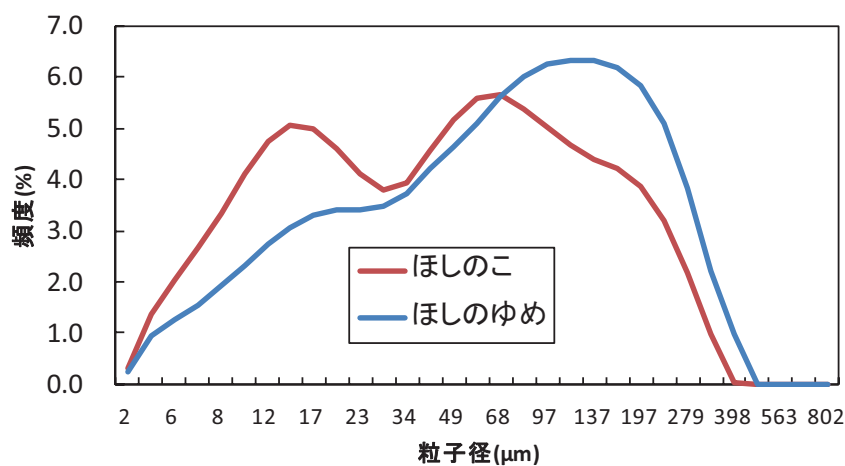
- * 「ほしのこ」は製粉特性が優れ、米粉原料に向く品種です。
- * パン・洋菓子・麺用として小麦粉の代わりに使える米粉が一般品種より容易に製造できます。
- * 米粉の粒子が細かく、デンプン粒の損傷が少ない良質の米粉ができるので、特徴を活かした新たな製品開発が期待できます。

品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	玄米収量 (kg/a)	千粒重 (g)	耐冷性	いもち病抵抗性	
									葉いもち	穂いもち
ほしのこ	7.30	9.13	69	15.5	645	50.0	19.6	強	やや弱	やや弱
ほしのゆめ	8.01	9.14	67	15.4	637	59.8	21.6	強	弱	やや弱



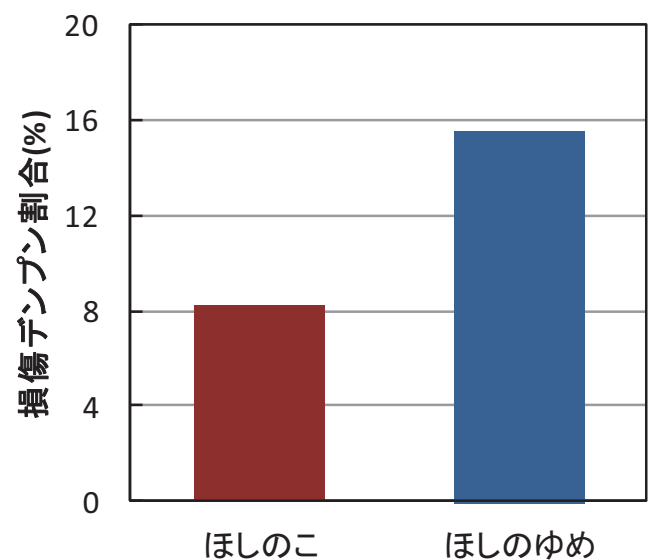
「ほしのこ」の玄米

玄米の大部分は不透明な白色で、表層は硝子質です。
軟らかく砕けやすいのが特徴です。



試験用粉砕機で製粉した米粉の粒度分布

「ほしのこ」の米粉は細かい粒子が多い。
粒子が細かい方がパンの膨らみが良くなります。



試験用粉砕機で製粉した米粉の 損傷デンプン割合

「ほしのこ」の米粉はデンプン粒の損傷が少ない。
損傷デンプンが少ない方がパンの膨らみが良くなります。



「ほしのこ」の米粉で作ったパン

連絡先: (独)農研機構 北海道農業研究センター

稲育種・品質担当 TEL 011-857-9311

大粒の低グルテリン米品種「春陽」

- * 「春陽」は水溶性で易消化性のタンパク質であるグルテリンを減らした品種です。
- * SDS電気泳動法によるデンストメーター測定では、一般品種に比べて、グルテリン含量は約3分の1、グルテリン、グロブリン、グルテリンの前駆体を含む易消化性タンパク質全体の含有率は約60%です。
- * 飯米の食味は「ホウネンワセ」並です。大粒のため一般品種との識別性があります。
- * 北陸地域では熟期が“早生”、草型は穂重型、耐倒伏性は“強”です。「ひとめぼれ」より明らかに多収です。
- * 東北中南部地域以西の「ひとめぼれ」等と同じ熟期の品種の栽培地帯で作付けが可能です。

「春陽」で作った清酒の特徴(原酒造株式会社:平成15年)

品名	麴米 品種名(精米歩合)	掛米 品種名(精米歩合)	アルコール度 (%)	アミノ酸度 (ml)	酸度 (ml)	日本 酒度
初摘み春陽	五百万石(70%)	春陽(70%)	16.5	0.7	1.6	+1
純米酒	たかね錦(50%)	たかね錦(60%)	18.0	1.2	1.5	+5
大吟醸酒	山田錦(40%)	山田錦(40%)	17.8	0.8	1.4	+1
吟醸酒	たかね錦(50%)	たかね錦(50%)	19.0	0.9	1.7	+5
普通酒	五百万石(70%)	加工米(70%)	21.0	1.2	1.7	+3



春陽

ひとめぼれ



製品化された
「春陽」の清酒

「初摘み春陽」

酒造用として利用した場合、麴や酵母が消化できる水溶性の易消化性タンパク質が少ないため、雑味の原因となるアミノ酸の量を減らした淡麗な清酒を造ることができます。

連絡先: (独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

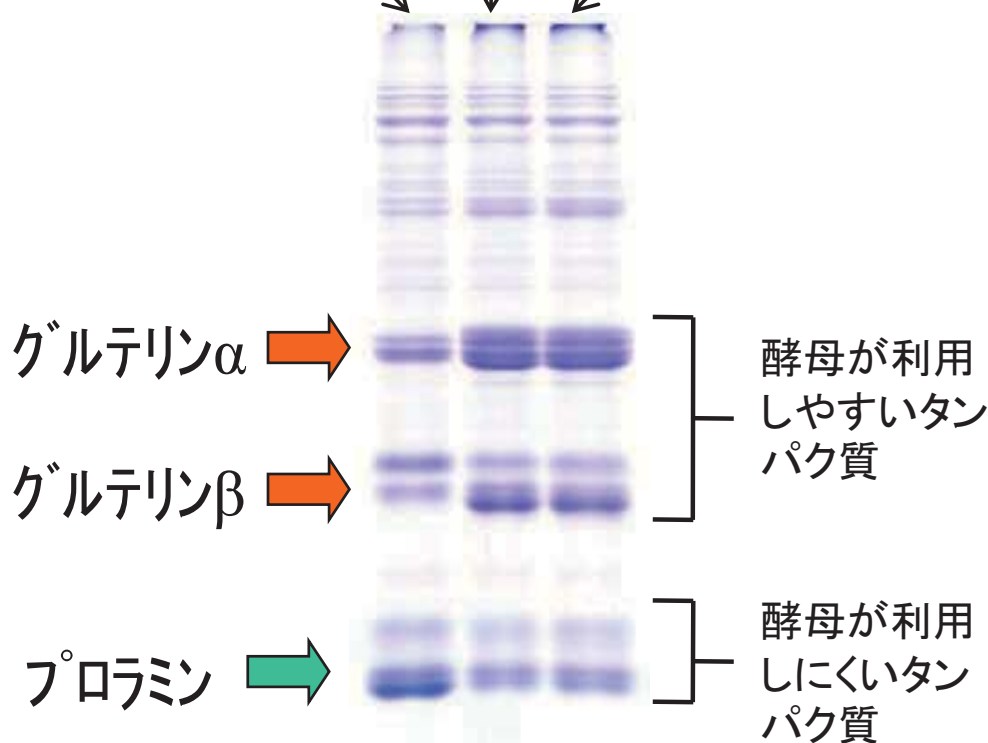
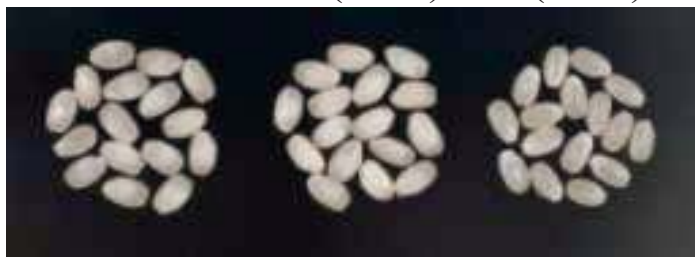
TEL 025-523-4131(代表)

低グルテリン米の酒米品種 「みずほのか」

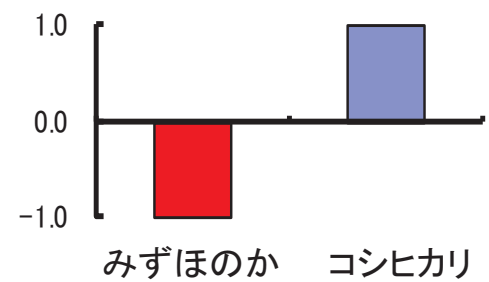
- * 「みずほのか」は低グルテリン米の性質を備えた、温暖地西部向きの酒米品種です。
- * 白米のタンパク質含有率は一般の米と変わりませんが、酵母が利用しやすいタンパク質の割合が低いことが特徴です。
- * すっきりした飲み口(アミノ酸度が低く)で、酒粕歩合が低い清酒ができます。

品種名	交配組合せ	出穂期 (月日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)	白米(90%搗精) タンパク質含有率(%)
みずほのか	LGC1(エルジーシー1)/ 兵庫北錦	8.13	86	61.2	117	6.1
日本晴		8.14	88	52.4	(100)	6.6

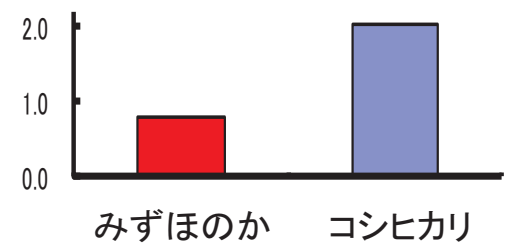
みずほのか 兵庫北錦 (比較) コシヒカリ (比較)



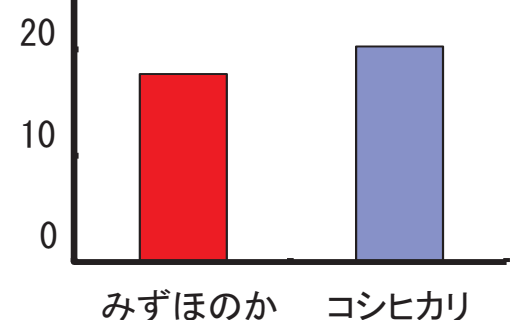
日本酒度(甘辛)



アミノ酸度(ml)



酒粕歩合(%)



米の全タンパク質のSDS-PAGE像

「みずほのか」を用いた純米酒醸造

低アミロース + 低グルテリン米品種 「LGCソフト」

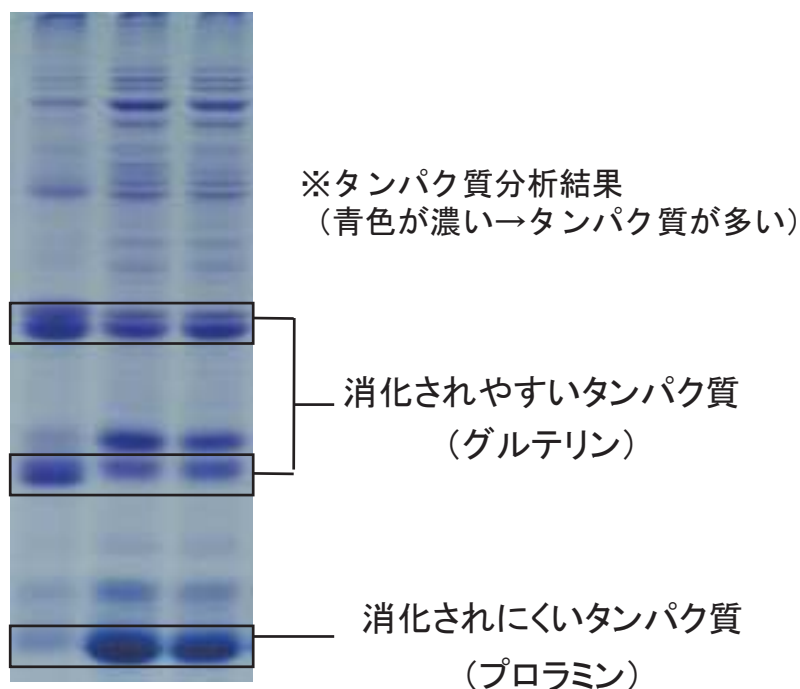
- * 「LGCソフト」は、お米の中に消化されやすいタンパク質(グルテリン)の割合が少ない、低グルテリン米と呼ばれるお米です。
- * 同時に、低アミロース性の形質をもち、飯米の粘りが強く、美味しいのが特徴です。
- * 洗米後、すぐに炊飯しても美味しく炊ける早炊き米としての利用も可能です。

品種名	交配組合せ	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米 品質	食味
LGCソフト	NM391/エルジーシー1	8.10	67.8	52.8	89	4.9	+0.64
エルジーシー1		8.10	74.4	59.5	(100)	5.1	-0.57

注1) 品質:1(極良)~9(極不良)の9段階評価

2) 食味:基準品種は「日本晴」で、プラスほど食味が良い。

通常のお米
エルジーシー1
LGCソフト



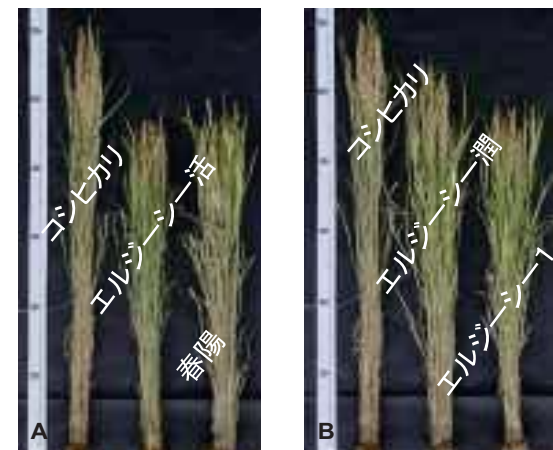
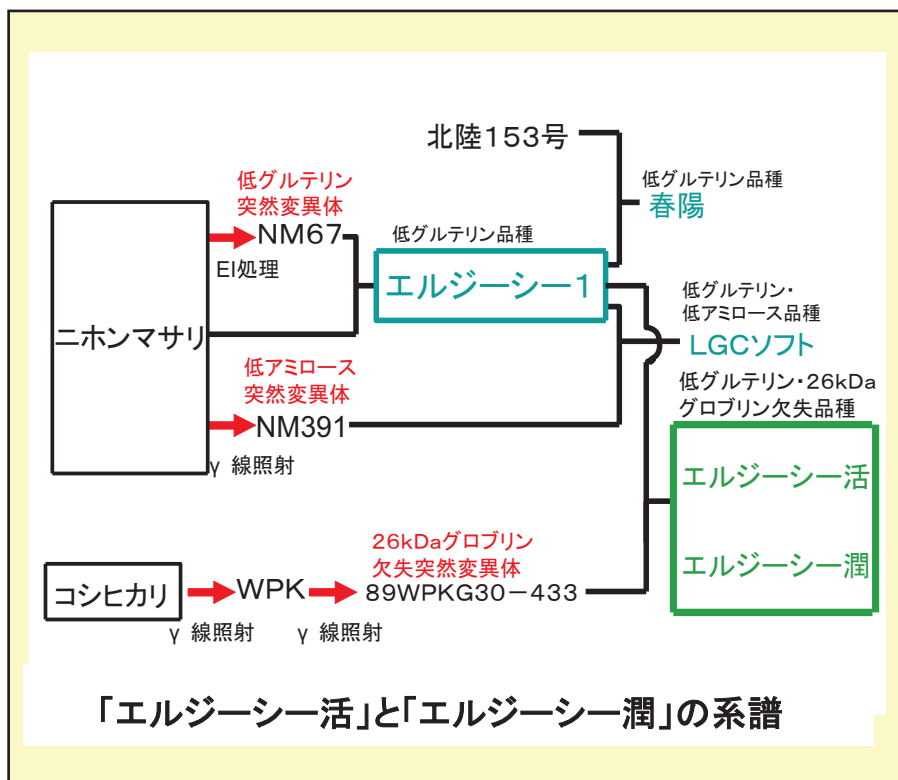
低グルテリン米の「エルジーシー1」と「LGCソフト」では、消化されやすいタンパク質が減り、消化されにくいタンパク質が増えています。



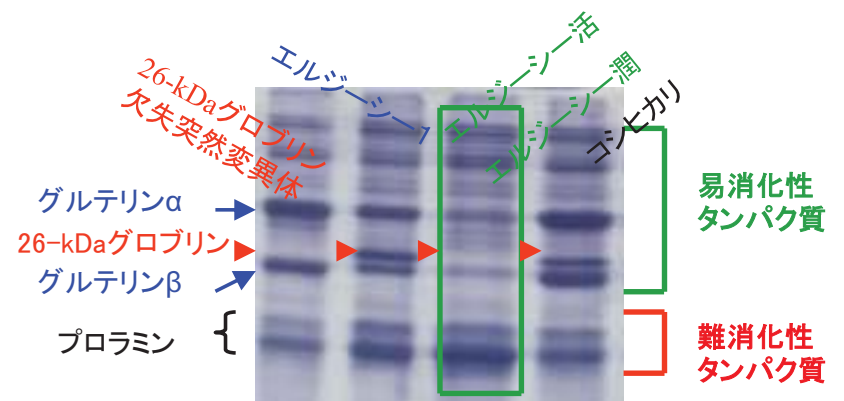
「LGCソフト」のアミロース含有率は約6~7%で、玄米は通常白濁します。

低グルテリン + 低グロブリン品種 「エルジーシー活」・「エルジーシー潤」

- * 両品種ともに片親の「エルジーシー1」に比べてグルテリンがさらに減少し、26-kDaグロブリンが完全に欠失しています。
- * その結果、易消化性タンパク質は通常品種の約1/2近くまで減少しています。
- * 「エルジーシー活」は“早生”熟期で温暖地東部から寒冷地南部までの栽培が可能です。
- * 「エルジーシー潤」は“中生”熟期で温暖地に広く適しています。
- * 「エルジーシー潤」の米飯食味は「エルジーシー1」よりやや向上しています。



「エルジーシー活」と「エルジーシー潤」の草姿



「エルジーシー活」と「エルジーシー潤」の農業諸特性

品種名	出穂日	稈長cm	穂長cm	穂数 /m ²	玄米重kg/a	玄米千粒重g	倒伏性(0=無~5=倒伏)
LGC活	7月30日	78	17.4	396	46.6	20.9	2
LGC潤	8月7日	88	8.0	353	46.0	22.3	3
LGC1	8月7日	78	17.9	355	45.1	24.0	2
コシヒカリ	8月5日	100	18.5	351	52.2	21.8	5

「エルジーシー活」と「エルジーシー潤」のタンパク質組成と食味

品種名	グルテリン%	26-kDaグロブリン%	プロラミン%	総タンパク質%	易消化性タンパク質	食味	玄米品質(1~9)
LGC活	13.4	0.0	62.2	7.6	37.8	中中	5.5
LGC潤	16.5	0.0	59.4	7.7	40.6	中上	5.2
LGC1	22.1	14.1	44.9	7.5	55.1	中中	4.7
コシヒカリ	47.5	9.4	25.4	7.5	74.6	上中	3.8

栽培しやすい 紫黒米粳品種「おくのむらさき」・紫黒米糯品種「朝紫」

- * 「おくのむらさき」は粳、「朝紫」は糯の紫黒米品種です。
- * 出穂期は「おくのむらさき」、「朝紫」とも「あきたこまち」とほぼ同じです。
- * 稈長は「おくのむらさき」が「あきたこまち」より短く、「朝紫」はほぼ同じです。
- * 従来の紫黒米より多収で、倒伏にも強くなっています。
- * 玄米には抗酸化活性を示す紫色の色素アントシアニン(ポリフェノール的一种)を含んでいます。

品種名	交配組合せ	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	耐倒伏性	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)
おくのむらさき	東北糯149号/奥羽331号	8.06	77	強	48.8	95
朝紫	東糯396/奥羽331号	8.07	85	中	43.9	85
あきたこまち		8.06	83	中	51.5	(100)



おくのむらさき

朝紫

あきたこまち

どちらの品種も玄米の糠に含まれる色素を利用して、赤飯、菓子、清酒など様々な加工品への利用が期待できます。



紅粥

薄紫色
の日本酒

「朝紫」を利用した加工品



ひとめぼれ

おくのむらさき10%
(95%搗精)
おくのむらさき20%
(95%搗精)

「おくのむらさき」を利用した赤飯

「おくのむらさき」を利用
した薄紫色の日本酒

連絡先: (独)農研機構 東北農業研究センター

水田作研究領域 稲育種担当

TEL 0187-66-2773

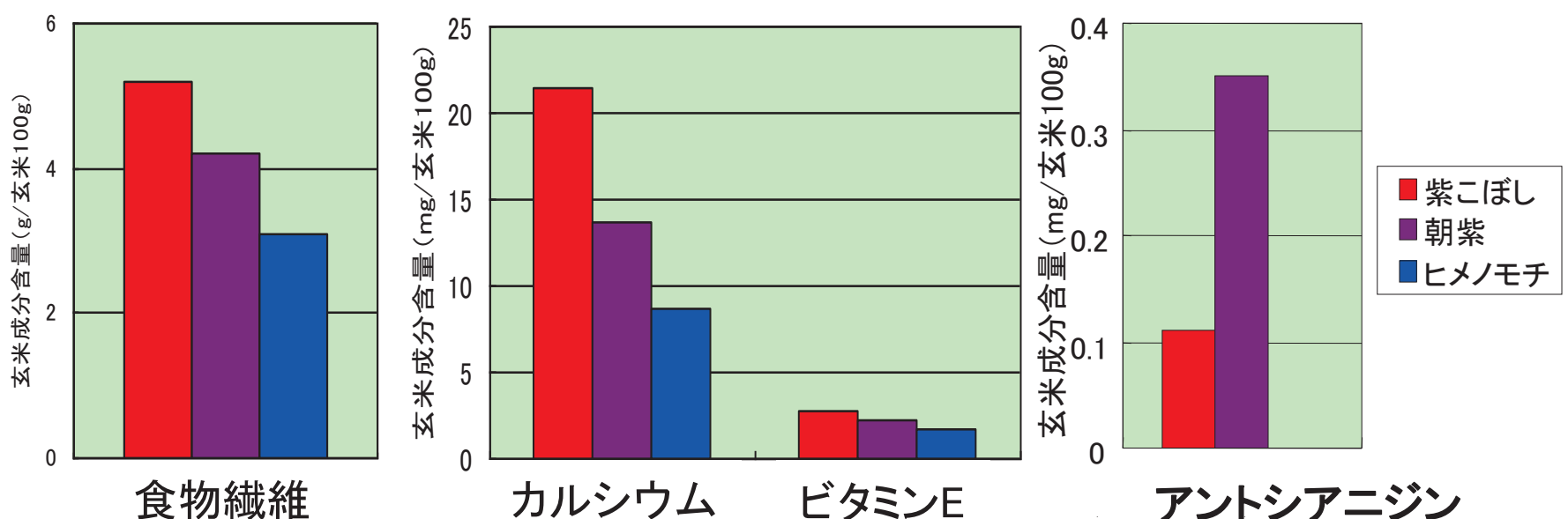
玄米が極めて小さい紫黒米糯品種「紫こぼし」

- * 「紫こぼし」は玄米の大きさが「朝紫」の約半分しかない、極めて小さい紫黒米の糯品種です。
- * プチプチとした歯触りの特徴的な食感から、着色飯などの調理飯の素材として注目されます。
- * 食物繊維、カルシウム等の健康に良い成分を多く含み、付加価値の高い多様な食品の素材として期待されます。
- * 「紫こぼし」の熟期は「朝紫」とほぼ同じで、草丈が短く倒れにくい品種です。

品種名	交配組合せ	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米 千粒重(g)
紫こぼし	関東195号／朝紫	8.02	74	33.7	71	10.7
朝紫		8.03	81	47.2	(100)	19.8



「紫こぼし」(左)と「朝紫」(右)の赤飯
(玄米10%を一般米に混ぜて炊飯)



食物繊維、カルシウム、ビタミンEなどを、「朝紫」より多く含んでいます。

連絡先: (独)農研機構 東北農業研究センター

水田作研究領域 稲育種担当

TEL 0187-66-2773

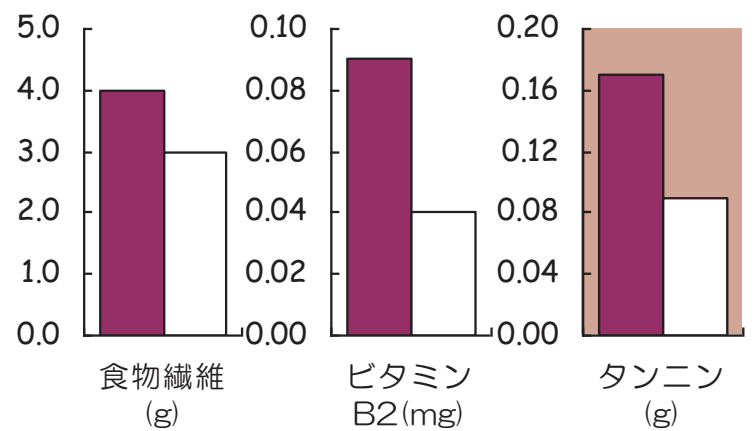
暖地向きの発色が良く栽培しやすい紫黒米 「さよむらさき」

- * 8月下旬に出穂する、九州などの暖地に適した紫黒もち品種です。
- * 収量は通常のもち品種に比べると少ないですが、倒れにくく脱粒もしにくいので、主食用品種並に栽培しやすい品種です。
- * アントシアニン(紫の色素)の合成に適した涼しい秋に実るため、玄米の色が濃く良質です。

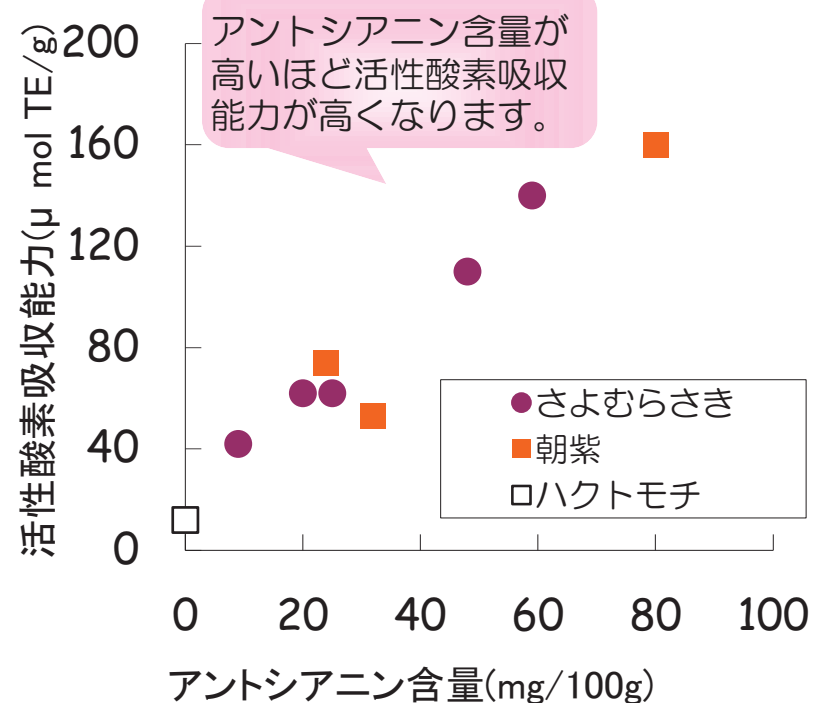
「さよむらさき」の栽培特性 (福岡県筑後市)

品種名	出穂 (月日)	稈長 (cm)	倒伏 (0-5)	精玄米重 (kg/a)
さよむらさき	8.25	77	0.0	33.0
朝紫	8.12	77	0.0	34.7 (100)
ハクトモチ	8.25	84	1.2	50.4 145

注) 6月下旬移植。2003～2009年の平均



■ さよむらさき □ ハクトモチ
玄米100g中の成分含量



玄米



さよむらさき

朝紫
(東北向けの紫黒米)

草姿



連絡先: (独)農研機構 九州沖縄農業研究センター

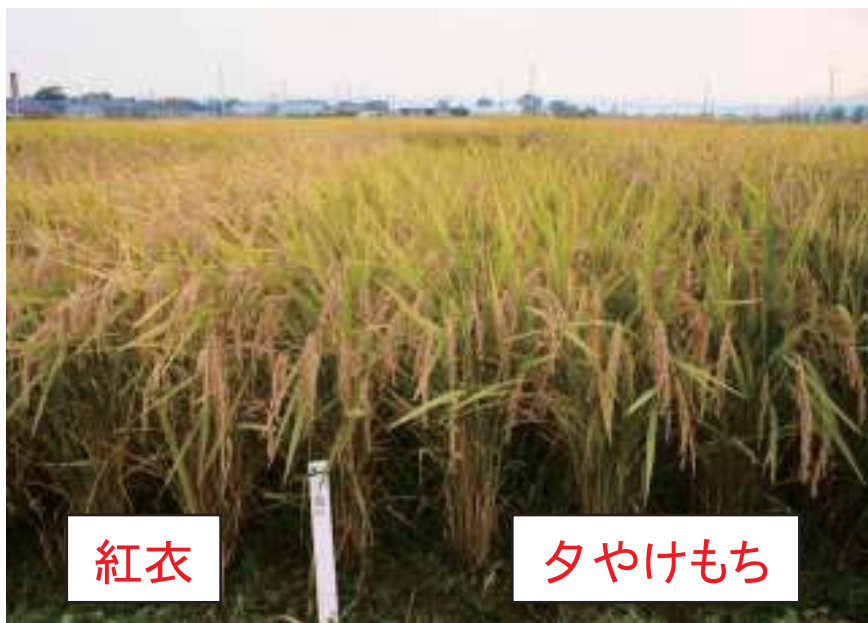
稲育種グループ

TEL 0942-52-0647

東北地域で栽培できる 赤米粳品種「紅衣」・赤米糯品種「夕やけもち」

- *「紅衣(べにごろも)」は粳、「夕やけもち」は糯の赤米品種です。
- *東北地域では「紅衣」は“早生の早”、「夕やけもち」は“早生の晩”熟期です。
- *脱粒性はなく、倒伏に強く、一般品種並の収量性があります。
- *玄米は「あきたこまち」や「たつこもち」の玄米よりアントシアニン、タンニン、カテキンを多く含みます。
- *赤い色を利用したお酒や着色米飯、餅、ソバ等の素材に期待できます。

品種名	交配組合せ	出穂期 (月.日)	耐倒 伏性	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	玄米 品質
紅衣	ふくひびき/赤室//ふくひびき	7.29	強	51.8	102	赤・中中
夕やけもち	たつこもち/紅衣	8.02	強	52.7	103	赤・中中
たつこもち		7.30	やや強	51.0	(100)	白・中中



「紅衣」で作ったおにぎり



「夕やけもち」を利用した
餅(左)、日本酒(中央)、ソバ(右)

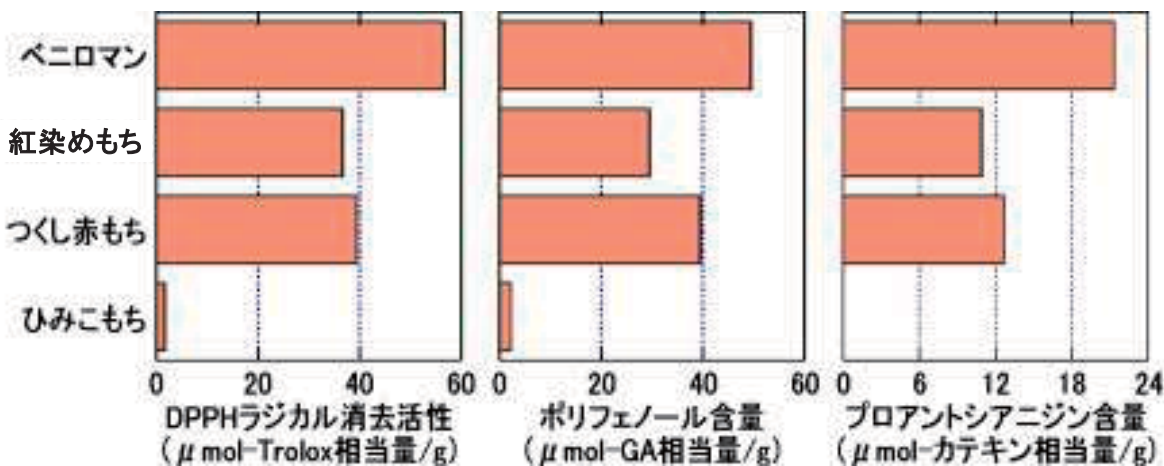
連絡先:(独)農研機構 東北農業研究センター

水田作研究領域 稲育種担当

TEL 0187-66-2773

栽培しやすい赤米「ベニロマン」「紅染めもち」

- *「ベニロマン」は、極長稈で倒れやすい在来品種の「対馬赤米」を短稈化した赤米うるち品種で、「紅染めもち」は「ベニロマン」を母本とする赤もち品種です。
- *ともに赤米としての着色がよく、倒伏に強く栽培しやすいのが特長です。
- *米の「ぬか」部分の赤色の色素を生かして、赤飯や赤酒、和菓子などに利用でき、商品化が進んでいます。九州を中心として各地で村おこし等の目的で栽培されています。
- *玄米抽出物には抗酸化活性を示すプロアントシアニジンがうるち品種に比べ多く含まれており、今後その機能性の解明が期待されています。



左:西海観246号 右:ベニロマン
鮮やかなのげを持つベニロマンの穂は鑑賞用にも利用できます

ベニロマン、紅染めもち玄米の機能性成分

(注)ぶどうの種子に含まれるプロアントシアニジンは、ヒトの体内の活性酸素を除去する働き(運動後の筋肉の疲労回復が早まるなど)があることが知られています。赤米のプロアントシアニジンの機能性については現在研究中です。



(稲株)左から紅染めもち、つくし赤もち ヒノヒカリ



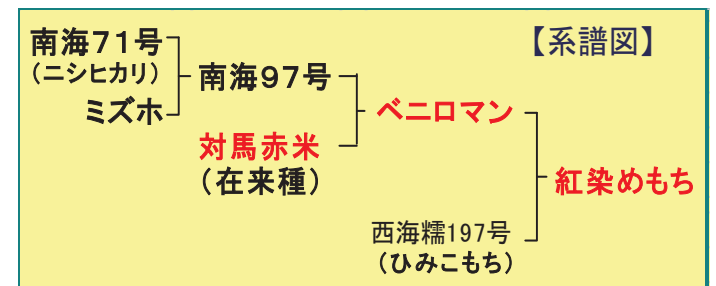
紅染めもちを用いた和菓子(市販品)



紅染めもちを用いたおこわ



(玄米)左:紅染めもち,中:ヒノヒカリ,右:ベニロマン
赤米としての着色は良好です。



連絡先:(独)農研機構 九州沖縄農業研究センター

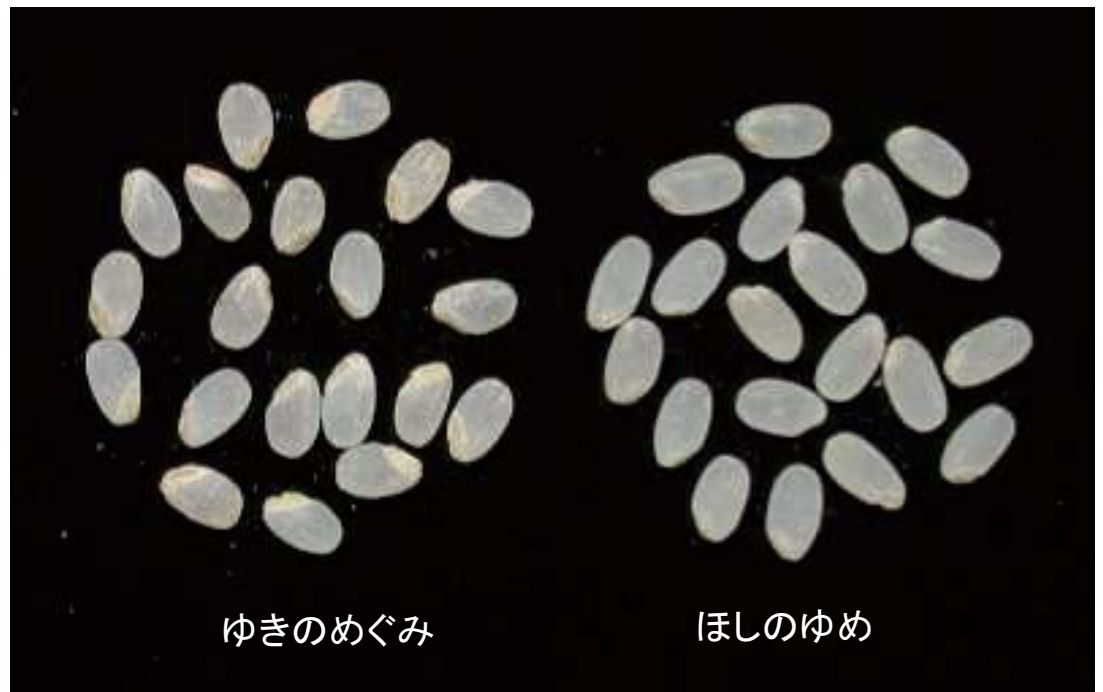
稲育種グループ

TEL 0942-52-0647

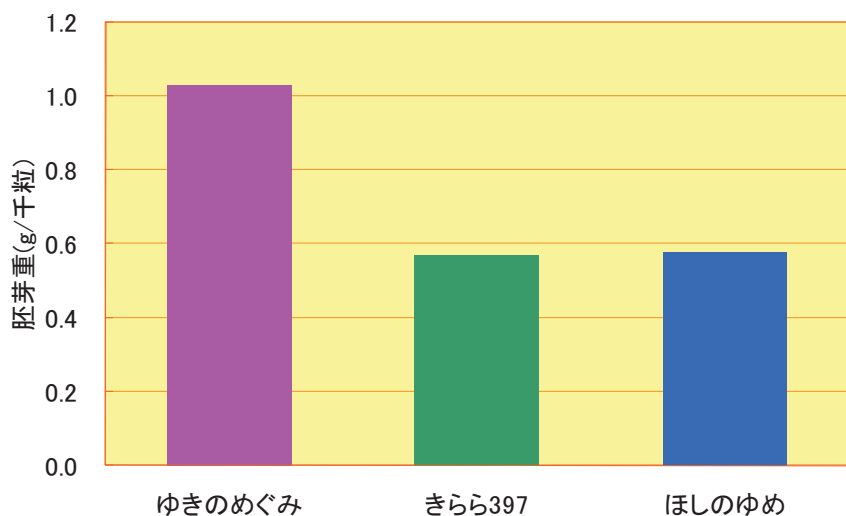
北海道での栽培に適する 巨大胚米品種「ゆきのめぐみ」

- * 「ゆきのめぐみ」は普通の品種より胚芽が約2倍大きい品種です。
- * 機能性成分GABA（ γ アミノ酪酸）やビタミンEの含有量が多く、発芽玄米や胚芽米としての利用に向きます。
- * 熟期は「きらら397」と同程度で耐冷性が強く、北海道での栽培に適します。

品種名	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)	同左比率 (%)	穂ばらみ期 耐冷性	いもち病抵抗性		GABA含量 (mg/100g)
									葉	穂	
ゆきのめぐみ	8.03	9.20	70	17.0	545	56.8	100	強	やや弱～中	やや弱～中	23.0
きらら397	8.03	9.21	64	15.7	629	56.8	100	やや強	やや弱	中	-
ほしのゆめ	8.02	9.18	71	15.5	721	56.2	99	強	弱	やや弱	13.5



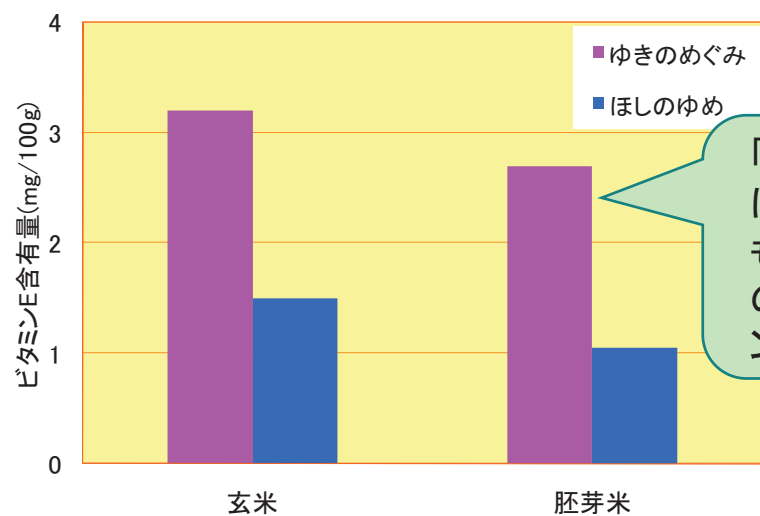
【玄米】



胚芽の大きさ(重さ)

注) 平成18年北農研産標肥と多肥の平均値

【胚芽米】



ビタミンE含有量

注) 平成17、18年標肥区の平均値

「ゆきのめぐみ」
は胚芽米にしても
「ほしのゆめ」
の玄米よりビタミンEが多い！

連絡先: (独) 農研機構 北海道農業研究センター

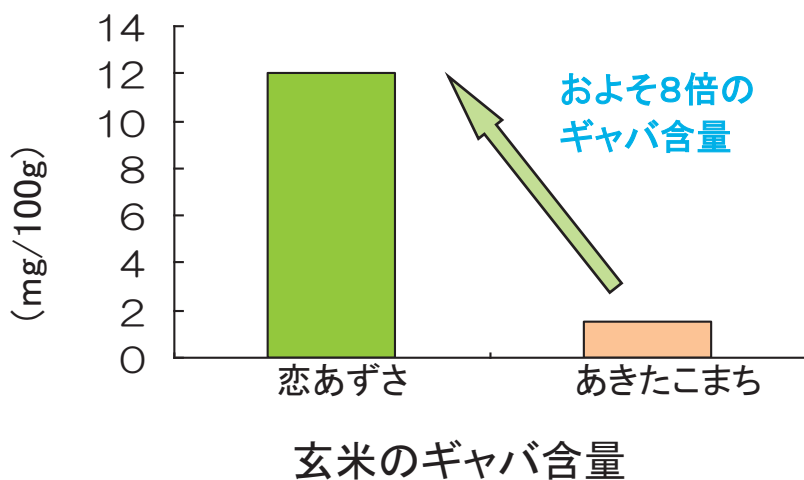
稲育種・品質担当 TEL 011-857-9311

耐冷性が強く、ギャバを多く含む 巨大胚米品種「恋あずさ」

- * 「恋あずさ」は胚芽が大きく、ギャバ*(γ -アミノ酪酸)を多く含みます。
- * 出穂期は「あきたこまち」とほぼ同じで、短稈で倒伏に強いです。
- * 耐冷性が非常に強く、東北地域で安定的に栽培できます。
- * 発芽玄米等の加工品の素材として利用できます。

* : GABA (ギャバ) : アミノ酸の一種。血圧上昇抑制作用などが報告されている。

品種名	交配組合せ	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	耐倒 伏性	耐冷 性	玄米重 (kg/a)	同左 比率(%)	食味
恋あずさ	北海269号 / 奥羽	8.16	60.61	強	極強	50.4	104	中中
あきたこまち		8.0	59	中	中	48.5	(100)	上中



玄米のギャバの含量は「あきたこまち」のおよそ8倍です。発芽玄米にするとギャバの含量はさらに増えます。



「恋あずさ」を使った
発芽玄米の加工品

連絡先: (独)農研機構 東北農業研究センター

水田作研究領域 稲育種担当

TEL 0187-66-2773

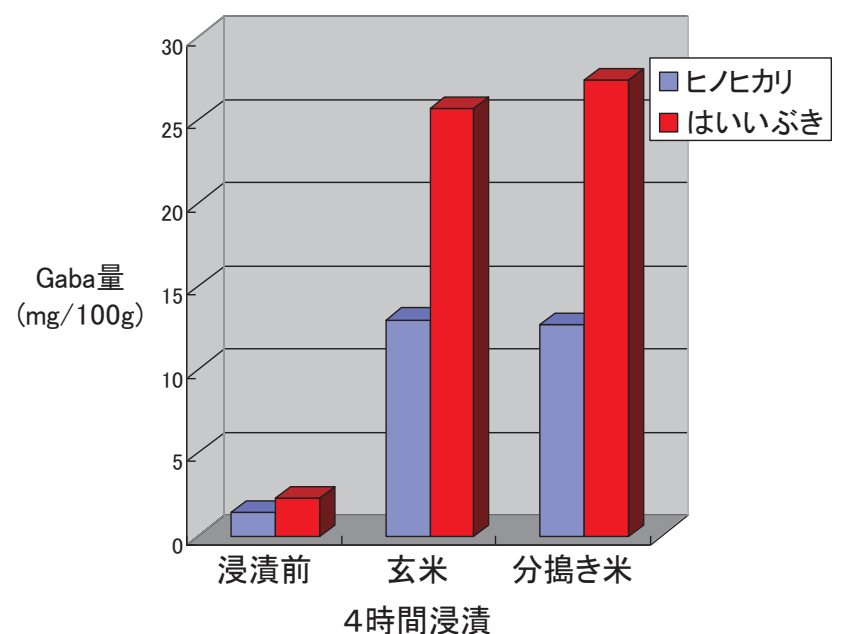
苗立ちが良くなって胚芽が落ちにくい 巨大胚品種「はいいぶき」

- * 「はいいぶき」は通常の米と比べて2～3倍の大きさの胚を持つ巨大胚米です。
- * 発芽玄米としての利用だけでなく、胚芽が精米時に落ちにくいので胚を残した分搗き米にして普通の精米と同じように炊飯できます。
- * 「はいみのり」より苗立ちが改良され、田植機による移植が可能です。

品種名	交配組合せ	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	玄米重 (kg/a)	玄米 品質	食味
はいいぶき	奥羽359号(恋あずさ) /中国151号	8.16	81	54.1	5.3	+0.71～0.88
はいみのり		8.20	83	51.6	6.3	0.00

注1) 玄米品質: 1(極良)～9(極不良)の9段階評価

注2) 食味: 発芽玄米としたときの食味で、基準品種を「はいみのり」とした時の値、プラスほど食味が良い。



「はいいぶき」のGaba(γ-アミノ酪酸)生成量



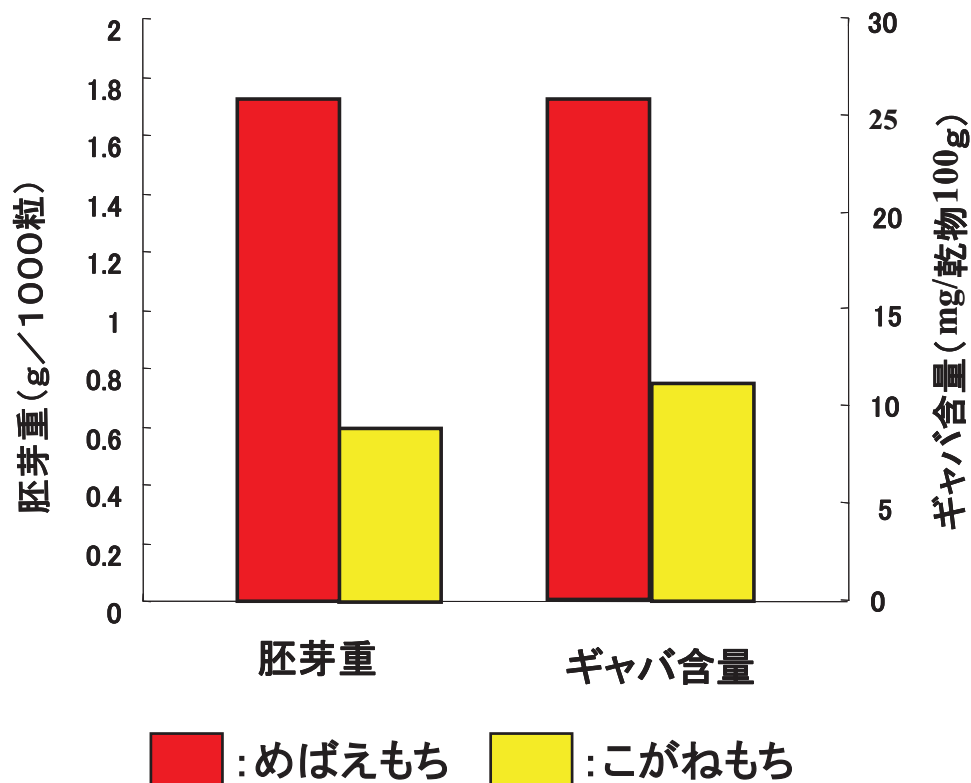
「はいいぶき」の改良された苗立ち

ここでの“分搗き米”とは、市販の家庭用精米器の胚芽米モードで搗精した米のことを指します。
「はいいぶき」の胚芽は、この分搗き米では80%以上残っています。

巨大胚の糯品種「めばえもち」

- * 「めばえもち」は胚芽の部分が大きく、血圧降下作用のあるギャバ(γ -アミノ酪酸)が多い巨大胚の糯品種です。
- * EM40(金南風の巨大胚突然変異系統)と中部糯57号(ココノエモチ)の組合せから育成されました。
- * 一般品種に比べて、胚芽重は約3倍あり、発芽玄米ではギャバが2~3倍含まれます。
- * 「めばえもち」を利用した、おかき、あられ、おこし等の製品が開発されています。
- * 東北中南部地域以西の「こがねもち」等と同じ熟期の品種の栽培地帯で作付けが可能です。

品種名	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 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)
めばえもち	8.01	9.12	76	20.4	434	48.7	96	19.8
こがねもち	7.31	9.14	92	18.6	352	50.9	(100)	20.5



めばえもち

コシヒカリ



「めばえもち」を使った「おかき」

連絡先: (独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

TEL 025-523-4131(代表)

発芽玄米用糖質米品種「あゆのひかり」

- * 「あゆのひかり」は、水溶性多糖(ファイトグリコーゲン)を乾物重当り30%蓄積する糖質米品種です。発芽玄米では、一般品種の3倍程度のギャバを含みます。
- * 玄米千粒重が14g程度と軽いため、収量は一般品種の50%程度です。
- * 穂発芽性が“極易”のため、穂発芽が生じにくい出穂後25~30日を目途に収穫する必要があります。
- * 同じギャバの量を確保するのに、一般品種の3分の1の混入量ですむため、おにぎりの型崩れを防ぐことができ、発芽玄米入りおにぎり、おはぎに向きます。
- * 東北中南部以西の「コシヒカリ」の栽培地帯で作付けが可能です。

品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	精玄米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)
あゆのひかり	8.08	9.07	70	19.3	333	34.8	53	14.3
コシヒカリ	8.06	9.15	92	19.5	291	65.5	(100)	22.3

Gaba(γ-アミノ酪酸)含有率

品種名	越後製菓		新潟食研		新潟環研	
	原料米	発芽玄米	原料米	発芽玄米 (mg/100g乾物)		
	(mg/100g 乾物)	(mg/100g乾物)	(mg/100g 乾物)	浸漬 1時間	浸漬 24時間	(mg/100g 乾物)
あゆのひかり	7.2	29.2	7.1	20.6	23.0	37.0
コシヒカリ	6.0	12.7	4.0	6.7	9.4	10.0

注1)越後製菓:越後製菓株式会社、新潟食研:新潟県農業総合研究所食品研究センター、新潟環研:新潟県環境衛生研究所

注2)発芽玄米の調整は、越後製菓は25℃、18時間、新潟食研は、室温(約25℃)、新潟環研は25℃、24時間で行った。



あゆのひかり

コシヒカリ

連絡先:(独)農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター

TEL 025-523-4131(代表)

新形質米とは

低アミロース米：

でん粉のアミロース含有率の低い米（15%以下のもの）。米のでん粉はアミロースとアミロペクチンからなります。アミロースはブドウ糖が直鎖状に連なる分子であり、アミロペクチンはブドウ糖が複雑に枝分かれした分子です。通常のウルチ米にはアミロースが17～23%含まれ、モチ米はアミロースを含まずアミロペクチン100%からなります。アミロース含有率は飯米の粘りに影響し、含有率が低いほど粘りが増します。「コシヒカリ」は17%程度のアミロース含有率のため適度な粘りがあります。低アミロース米はさらにアミロース含有率が低く、冷めても粘りが強く、光沢があるという特徴があります。

高アミロース米：

アミロース含有率の高い米（24%以上）。飯米は粘りがなくパサパサしており、米の麺を作る際の「さばけ」が良い、などの特徴があります。用途によっては加工適性が優れている場合もあり、ピラフやチャーハン、おかゆなどの調理米飯としても適しています。

低グルテリン米：

「グルテリン」という種類のタンパク質含有率が低い米。米のタンパク質はPB-I、PB-IIと呼ばれる2種類の細胞顆粒に局在します。PB-Iは消化酵素・ペプシンによって分解されにくく、主な構成タンパク質はプロラミンです。PB-IIは水溶性で、ペプシンによって容易に分解され、主にグルテリンおよびグロブリンから構成されます。低グルテリン米はグルテリン含有率が少なく、代わりにプロラミン含有率が高い米です。

巨大胚米：

胚の大きさが通常品種の2～4倍の大きさの米。玄米中の胚に含まれる成分も増加し、例えば、発芽玄米として巨大胚米を利用すると、ギャバ（γ-アミノ酪酸）やオリザノール等の機能性成分の含有率が通常品種の数倍になります。

有色素米：

玄米の皮の部分にアントシアニン系色素を持つ紫黒米や、タンニン系色素を持つ赤米があります。

香り米：

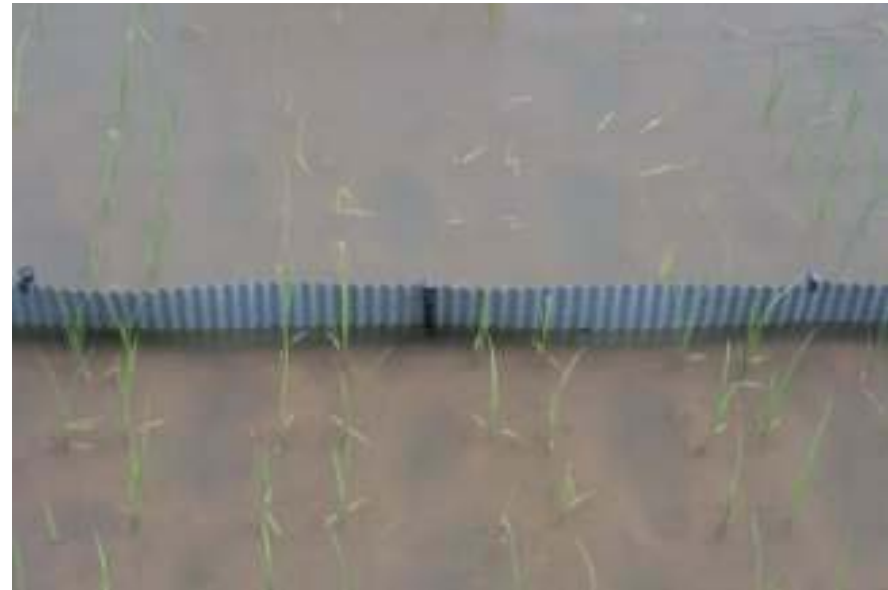
アセチル・ピロリン等の香り成分を含む米。日本の在来種にある混米型の香りの強い品種と、熱帯アジアで普及し、全量で炊飯するバスマティ型の香りの比較的弱い品種とがあります。サリークイーンなどはバスマティ型です。

新しい品種を栽培する上での注意

1. 除草剤に薬害を起こす品種に注意する。

多収穫米品種や稲発酵粗飼料用品種には「ベンゾビシクロン系除草剤」で薬害を起こす品種があります。以下の品種では薬害が起き、苗が白化して枯死する場合がありますので、使用する除草剤には注意が必要です。

- ◆ 夢十色
- ◆ 華麗舞
- ◆ やまだわら
- ◆ ミズホチカラ
- ◆ モミロマン
- ◆ タカナリ
- ◆ おどろきもち
- ◆ ハバタキ
- ◆ ルリアオバ



処理区

無処理区

健全

薬害

薬害

薬害

[北陸193号]

[タカナリ]

[モミロマン]

[おどろきもち]

写真. ベンゾビシクロン系除草剤による薬害

2. いもち病の抵抗性の変化に注意する。

新しい特性を備えた品種は外国品種からいもち病抵抗性遺伝子を導入したものがああります。そうした品種は栽培面積が広がると、その遺伝子をもつ品種を特異的に加害するいもち病のレースが広がり、急に抵抗性を失うことがあります。いもち病への反応の変化には十分注意する必要があります。

3. 漏生粃に注意する。

収穫時に水田に落ちた粃が、次年度に発芽し、次期作の主食用米の生産に影響する場合があります。次期作の代かき前の非選択性除草剤散布や田植え後の初中期一発除草剤散布が有効です。

4. 多収穫米品種を飼料用米として粃給与する際には、穂への農薬散布に注意する。

飼料用米の栽培で、出穂期以降に農薬の散布を行う場合は、粃摺りして、玄米で家畜に給餌しましょう。粃米のまま家畜に給餌する場合は、出穂期以降の農薬の散布は控えましょう。

* 多収穫米品種の栽培には、「多収米栽培マニュアル」を参考にしてください。

新しい米を創る 2012

平成24年 3月発行

発行 (独)農業・食品産業技術総合研究機構
作物研究所

〒305-8518 茨城県つくば市観音台2-1-18

TEL: 029-838-8536

ISBN978-4-904633-01-4

