

A New Rice Variety "Kusayutaka"

Yasuki Uehara*¹, Akira Kobayashi*², Yoshiaki Koga*³, Hisatoshi Ohta*⁴, Hiroyuki Shimizu*⁵,
Kiyoyuki Miura*⁶, Kiyomi Fukui*⁷, Hiroshi Otsuki*⁶, Yuzo Komaki*⁶, Hideki Sasahara*⁶,
Hisamitsu Horiuchi*⁸, Kazutoshi Okuno*⁵, Yonekazu Fujita*⁹ and Akitoshi Goto*⁶

Summary

A new rice variety, "Kusayutaka" is a non-glutinous rice variety suitable for whole crop silage (WCS) with extremely large grain and high-yielding ability at Hokuriku Research Center of the National Agricultural Research Center (former Hokuriku National Agricultural Experiment Station) of National Agricultural Research Organization (NARO) in 2002. In the breeding program for extremely high-yielding ability, "Kusayutaka" was bred from the progeny of the crossing between Chugoku 105 and Hokuriku 130 (named later as "Oochikara") in 1987. A selected promising line was named Hokuriku 168 at the F₇ generation to be submitted to local adaptability trials at various locations. Hokuriku 168 was registered as Paddy Rice Norin 383 by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries and was named as "Kusayutaka" in 2002.

This variety has the same heading stage of "Kinuhikari", but maturing stage is slightly later than that of "Kinuhikari". Culm length is 3-4cm longer than that of "Kinuhikari", panicle length is slightly longer than that of "Kinuhikari", and panicle number is evidently less than that of "Kinuhikari", and plant type is panicle weight type. This variety is highly yielding ability, and total weight and yield of brown rice are more than that of "Kinuhikari". Brown rice is slightly slender and extremely large, and thousand-kernel weight is about 35g. Grain quality and eating quality are evidently inferior to that of "Kinuhikari". The total digestible nutrients (TDN) of this variety in yellow-ripe stage is estimated nearly 60% (DM), value is corresponding with that of grass in heading stage, such as timothy, and WCS is adapted feed of livestock. This variety seems to possess true blast resistance genes *Pia* and *Pik*, and field resistance of blast is moderate. Tolerance to sprouting is moderately weak, and its cool weather tolerance is weak. This variety is tolerance to lodging, and is adapted to direct sowing for low cost rice cultivation. "Kusayutaka" can be grown in a region from Middle-Tohoku area to Kyushu area of Japan for uses of WCS.

Received:11, December, 2002

*¹National Agricultural Research Center for Tohoku Region

*²Kidamarihigashidai, Tsuchiura, Ibaraki 300-0027, Japan

*³Uchitogawa 1981, kamitogawa, Ushizu-machi, Ogi-gun, Saga 849-0305, Japan

*⁴National Institute of Crop Science

*⁵National Agricultural Research Center for Hokkaido Region

*⁶Hokuriku Research Center, National Agricultural Research Center

*⁷Kagoshima Prefectural Agricultural Experiment Station

*⁸Fukui Prefectural Agricultural Experiment Station

避ける.

付けは避ける.

7. 障害型耐冷性が弱いので、冷害の常襲地での作

VI 命名の由来および育成従事者

「クサユタカ」は多収の発酵飼料用稲をイメージし 「クサユタカ」の育成従事者は表35のとおりであ
て命名された。 る。

表35 「クサユタカ」の育成従事者

氏名	年次・世代														備考	
	1987 交配	1988 F ₁	1989 F ₂	1990 F ₃	1991 F ₄	1992 F ₅	1993 F ₆	1994 F ₇	1995 F ₈	1996 F ₉	1997 F ₁₀	1998 F ₁₁	1999 F ₁₂	2000 F ₁₃		2001 F ₁₄
上原 泰樹								○ 4月								現 東北農業研究センター
小林 陽		○ 10月					○ 3月									現 茨城県土浦市在住
古賀 義昭		○ 9月														現 佐賀県小城郡在住
小牧 有三													○ 4月			現 在 員
笹原 英樹													○ 8月			現 在 員
後藤 明俊															○ 8月	現 在 員
大槻 寛									○ 10月				○ 3月			現 稲育種工学研究室
福井 清美						○ 4月					○ 9月					現 鹿児島県農業試験場
太田 久稔				○ 10月											○ 3月	現 作物研究所
清水 博之			○ 10月										○ 3月			現 北海道農業研究センター
三浦 清之								○ 9月								現 在 員
堀内 久満		○ 3月														現 福井県農業試験場
奥野 員敏		○ 9月														現 北海道農業研究センター
藤田 米一	○ 3月															現 新潟県上越市在住

VI 摘 要

「クサユタカ」は中央農業総合研究センター北陸研究センター(旧北陸農業試験場)で1987年に極大粒、極多収品種の育成を目的として多収系統「中国105号」を母とし、極大粒の超多収系統「北陸130号」(後のオオチカラ)を父として人工交配を行って育成された品種である。1994年から「北陸168号」の系統名で奨励品種決定調査等の試験を行ってきた結果、2002年9月3日に水稲農林383号に登録され、

「クサユタカ」と命名された。「クサユタカ」は寒冷地南部地帯向きの稲発酵粗飼料向きの新品種であり、わが国の自給飼料生産の拡大と、それに伴う食料自給率の向上への貢献が期待される。

「クサユタカ」の特性の概要は以下のとおりである。

1. 出穂期は「キヌヒカリ」よりやや早く、育成地では中生の早、成熟期は「キヌヒカリ」よりや

- や遅く、育成地では中生の中に属する粳種である。
2. 稈長は「キヌヒカリ」より3~4cm程度長いやや長稈で、穂長はやや長く、穂数は明らかに少なく、草型は穂重型に属する。
 3. 全重および玄米重は「キヌヒカリ」より重く、多収である。
 4. 稈は極太で、耐倒伏性は「キヌヒカリ」並の強である。
 5. 玄米はやや細長く、極大粒で、品質および食味は劣る。
 6. 稲発酵粗飼料としての黄熟期におけるTDNは60% (乾物) 近く、チモシー等の開花期の栄養価に匹敵し、全乾物収量およびTDN収量は「オオチカラ」よりやや多く、家畜の飼料としての適性がある。
 7. いもち病真性抵抗性遺伝子*Pia*, *Pik*を持つと推定され、葉いもち圃場抵抗性、穂いもち圃場抵抗性はともに中である。
 8. 白葉枯病抵抗性はやや弱、縞葉枯病に対しては罹病性で、障害型耐冷性は弱で、穂発芽性はやや易である。
 9. 直播栽培において転び型倒伏に強く、土中出芽性も中であり、適している。
- 「クサユタカ」は、東北中南部から九州に至る広い地域で稲発酵粗飼料生産に向けて栽培が可能である。栽培にあたっては多肥栽培を基本とするが、過度な施肥はいもち病の発生および倒伏を助長するので避ける。千粒重が重いので、育苗箱当たりの播種量を一般品種より多めにする等の点に注意し、稲発酵粗飼料としては適期の黄熟期に刈取る。

引用文献

1. 安東郁男 (1990) 水稻新品種「タカナリ」, 農業技術, 45(9), 416
2. 福見良平・熊井清雄・丹比邦保 (1979) 登熟ステージ別水稻サイレージの品質並びに飼料価値. 畜産の研究, 33, 997-999
3. 福見良平・熊井清雄・丹比邦保 (1982) 登熟ステージ, 予乾処理及び糖蜜飼料添加別水稻ホールクロップサイレージの品質並びに飼料価値に及ぼす影響. 畜産の研究, 36, 290-292
4. 福見良平・熊井清雄・丹比邦保 (1984) 飼料用稲の粗飼料生産と栄養価. II. 青刈稲の収量, ならびに飼料価値における施肥効果と品種間差異. 日草誌, 30, 157-164
5. 東正昭・斉藤滋・池田良一・春原嘉弘・松本定夫・井上正勝・小山田善三・山口誠之・小綿寿志・横尾政雄 (1994) 超多収水稻品種「ふくひびき」の育成. 東北農業試験場研究報告, 88, 15-38
6. 金田忠吉・横尾政雄・池橋宏・小林陽・池田良一・根本博 (1985) ツマグロヨコバイ・萎縮病に抵抗性水稻中間母本農2号の育成. 農研センター研報, 5, 81-91
7. 小林陽・古賀義昭・内山田博士・堀内久満・三浦清之・奥野員敏・藤田米一・上原泰樹・石坂昇助・中川原捷洋・山田利昭 (1990) 水稻新品種「ハバタキ」の育成. 北陸農試報, 32, 65-84
8. 小林陽・古賀義昭・内山田博士・佐本四郎・堀内久満・三浦清之・奥野員敏・藤田米一・上原泰樹・石坂昇助・中川原捷洋・山田利昭・丸山清明. (1990) 水稻新品種「オオチカラ」の育成. 北陸農試報, 32, 85-104
9. 古賀義昭・内山田博士・佐本四郎・石坂昇助・上原泰樹・藤田米一・奥野員敏・中川原捷洋・山田利昭・丸山清明・八木忠之・森宏一・三浦清之. (1987) 水稻新品種「アキチカラ」の育成. 北陸農試報, 29, 23-46
10. 小川増弘・箭原信男・増淵敏彦・押部明德・加茂幹男・中川西弘之. (1987) アンモニア処理乾草の飼料価値の推定. 日草誌32(4), 408-413
11. 庭山孝・鈴木計司・戸倉一泰・矢ヶ崎健治・森田久也・塩原比佐雄・長谷川英世・田村真実・峰岸直子. (1988) 水稻新品種「くさなみ」「はまさり」の育成. 埼玉県農業試験場研究報告, 43, 1-18
12. 野田昌治・藤田米一・木村健治. (1975) 飼料用稲の品種と栽培に関する研究. 北陸農試報, 17, 112-128
13. 農林水産技術会議事務局編. (1995) 日本標準飼