

A New Rice Variety "Shunyou"

Yasuki Uehara^{*1}, Akira Kobayashi^{*2}, Hisatoshi Ohta^{*3},
Hiroyuki Shimizu^{*4}, Kiyomi Fukui^{*5}, Kiyoyuki Miura^{*6},
Hiroshi Otsuki^{*1}, Yuzo Komaki^{*1} and Hideki Sasahara^{*1}

Summary

A new rice variety, "Shunyou", is an early-maturing, low glutelin, non-glutinous rice variety developed at National Agricultural Research Center, Hokuriku Research Center (former Hokuriku National Agricultural Experiment Station) of NARO (National Agricultural Research Organization) in 2001. "Shunyou" was bred from the progeny of the crossing between "NM67×NM(1-3)" (thereafter it has been given the name "LGC1") and Hokuriku 153 in 1989, to develop a new variety with a low content of glutelin in its seed protein compared to other ordinary rice varieties, and we hope especially to use for a low protein diet in patients with chronic renal failure. A selected promising line was named Hokuriku 183 in the F₈ generation to be submitted to local adaptability trials at various locations. Hokuriku 183 was registered as Paddy Rice Norin 374 by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries and was named as "Shunyou" in 2001.

This variety is the same maturing stage of "Hitomebore". Its culm length is short about 10cm, its panicle length is long about 1cm, its panicle number is small compared with "Hitomebore", and its plant type is semi-panicle type. Grain size of this variety is big, and its thousand-kernel-weight is about 28g. This variety is highly yielding ability; its yield is above 10% higher than "Hitomebore". For white belly rice is observed frequently, grain quality is more or less inferior. However, eating quality of "Shunyou" likes to that of "Hounewase" under ordinary circumstances. This variety is tolerance to lodging, adaptability of direct sowing, and true blast resistance gene *Pia*, and moderate field resistance of blast. Tolerance to sprouting and cool weather tolerance are medium.

Judging from its maturing, "Shunyou" can be grown in a region from Middle-Tohoku to the southern regions of Japan, and Middle-Tohoku, Southern-Tohoku and Hokuriku areas are most adapted regions judging from the properties, such as grain quality, eating quality and cool weather tolerance.

Received: 1 February, 2002

^{*1} National Agricultural Research Center, Hokuriku Research Center

^{*2} Kidamarihigashidai, Tsuchiura, Ibaraki 300-0027, Japan.

^{*3} National Institute of Crop Science

^{*4} National Agricultural Research Center for Hokkaido Region

^{*5} Kagoshima Prefectural Agricultural Experiment Station

^{*6} National Institute of Agrobiological Resources

VI 命名の由来および育成従事者

「春陽」は腎臓病患者の病態食に用いられ、健康で、春を迎えることをイメージして命名された。「春陽」の育成従事者は表29のとおりである。

表29 育成従事者

年次・ 世代 氏名	1991	1992		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	備考
	交配	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	
上原 泰樹					○ 4月							現在員
小林 陽				○ 3月								現 茨城県土浦市在住
太田 久稔												現作物研究所
清水 博之									○ 3月			現北海道農業研究センター
福井 清美		○ 4月					○ 9月					現鹿児島県農業試験場
三浦 清之				○ 9月								現農業生物資源研究所
大槻 寛						○ 10月			○ 3月			現稲育種工学研究室
小牧 有三										○ 4月		現在員
笹原 英樹										○ 8月		現在員

VII 摘 要

「春陽」は中央農業総合研究センターの北陸研究センター（旧北陸農業試験場）で1991年に極大粒、極多収の低グルテリン米品種の育成を目的に、低グルテリン米系統「NM67×NM(1-3)」を母とし、極大粒系統「北陸153号」を父として人工交配を行って育成された品種である。1998年から「北陸183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、2001年10月9日に水稻農林374号に登録され、「春陽」と命名された。「春陽」は低グルテリン、大粒という新しい特性を持った新品種であり、タンパク質摂取制限が必要な腎臓病患者等の病態食等の利用が期待される。

「春陽」の特性の概要は以下のとおりである。

1. 出穂期および成熟期は「ひとめぼれ」よりやや遅く、育成地では早生の晩に属する粳種である。
2. 稈長は「ひとめぼれ」より10cm程度短い短稈で、穂長はやや長く、穂数は明らかに少なく、草型は偏穂重型に属する。
3. 収量性は「ひとめぼれ」より明らかに高く、多

収である。

4. 耐倒伏性は「ひとめぼれ」より明らかに強く、やや強である。
5. 品質は「ひとめぼれ」より明らかに劣り、中下である。
6. 食味は「ホウネンワセ」並であるが、高温登熟条件下ではやや劣る。
7. 白米中の易消化性タンパク質のグルテリン含量が低く、難消化性タンパク質のプロラミンが多い。
8. 米の用途としては慢性腎不全患者の病態食、酒造用掛米、早炊き米等の加工利用が考えられる。
9. 直播栽培において倒伏に強く、多収である。
10. いもち病抵抗性遺伝子は*Pia*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。
11. 白葉枯病抵抗性はやや弱、縞葉枯病に対しては罹病性で、障害型耐冷性はやや弱で、穂発芽性は中である。

「春陽」は、東北中南部から九州に至る広い地域で栽培が可能であるが、熟期、品質・食味および障害型耐冷性から判断すると、適地は東北中南部、北陸の平坦部であると考えられる。栽培にあたっては

冷害地帯での作付および多肥栽培は避け、草型や玄米の粒大等を確認して異品種の混入に注意し、適期刈取りに努める。また、腎臓病患者への病態食として用いる場合には専門医、栄養士の指導を受ける。

引用文献

1. 出浦照國(1999)腎疾患の生活指導・食事療法ガイドライン。日本腎臓学会編。東京医学社、73-75
2. 伊藤隆二・櫛淵欽也・池橋宏・中根晃・東正昭・谷口晋(1974)水稲新品種「ニホンマサリ」について。農事研報、21、79-91
3. 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)水稲新品種「オオチカラ」の育成。北陸農試報、32、85-104
4. 望月隆弘・原茂子(2000)保存期慢性腎不全の食事療法における低蛋白米の有用性。日腎会報、42(1)、24-29
5. 日本腎臓学会編(1998)腎疾患の生活指導・食事療法ガイドライン。東京医学社、102
6. 西村実(2000)イネ低グルテリン系統LGC-1の育成と腎臓疾患患者の食事療法への適用。農業技術、55(10)、26-29
7. 西尾剛(1995)イネ育種マニュアル。山本隆一・堀末登・池田良一編(1995)農林水産省農業研究センター、50-53(308pp)
8. 佐藤光・小川雅広(1991)米貯蔵タンパク質改良への新しいアプローチ。生物と化学、29(7)、463-471
9. 権貝達夫(1999)腎疾患の生活指導・食事療法ガイドライン。日本腎臓学会編。東京医学社、87-89
10. 上原泰樹(2000)調理加工向けの高アミロース米と大粒米。調理食品と技術、6(1)、28-34
11. 若井芳則(2000)製麴適性・掛米適性の評価。前重道雅・小林信也編(2000)養賢堂、178-189(319pp)