

食用二条大麦新品種「ニシノホシ」の育成

佐々木昭博¹⁾・塔野岡卓司・土井芳憲²⁾・堤 忠宏・河田尚之³⁾・鶴 政夫⁴⁾
 (九州農業試験場¹⁾・農林水産技術会議事務局²⁾・四国農業試験場³⁾・栃木県農業試験場⁴⁾・元九州農業試験場)

Akihiro SASAKI, Takuji TOHNO-OKA, Yoshinori DOI, Tadahiro TSUTSUMI,
 Naoyuki KAWADA and Masao TSURU: The New Barley Cultivar "Nishinohoshi"

国産の食用二条大麦の精麦品質と加工適性の向上が要望される中で、多収で精麦品質と焼酎醸造適性の優れる「ニシノホシ」を1997年度育成した。本品種は、福岡・長崎・大分の3県で新品種として採用された。

1. 来歴および育成経過

本品種は、多収で大麦縮萎縮病・うどんこ病に抵抗性を持つ「西海皮38号(のちのニシノチカラ)」を母、精麦時間が短く高白度の「栃系145」を父として人工交配を行い、F₂～F₃を世代促進した派生系統育種法により育成された。F₆世代より播種試験を行い、精麦時間、白度および欠損粒歩合を調査し、精麦品質の優れた系統の選抜を行った。近年焼酎醸造用大麦の品質として高澱粉が重要視されているが、澱粉含有率については精麦白度と正の相関、精麦時間と負の相関があるので¹⁾、これを利用して間接的に選抜を行った。1990年度に「羽系90-8」として生産力検定予備試験に供試、1994年度に西海皮54号と命名し、関係各県の奨励品種決定調査に供試した。その結果、精麦品質が優れ、焼酎醸造適性も高いことが評価されて、1997年に二条大麦農林18号として登録され、ニシノホシと命名された。

2. 特性の概要

1) 形態および生態：並性の二条皮麦で、稈長は83cmでニシノチカラより8cm短稈である。穂長は約7cmでニシノチカラと同程度であるが、穂数が多く多収である。播性程度はIで茎立はやや早い。叢性は中、出穂期・成熟期はニシノチカラより1～2日早い。耐倒伏性はニシノチカラと同程度に強い。大麦縮萎縮病とうどんこ病にはともに極強、赤かび病にはニシノチカラと同程度のやや強であり、穂発芽性はニシノチカラと同程度の中である。側面裂皮粒や凸腹粒などの被害粒の発生はニシノチカラと同程度に少ない(第1表)。

2) 収量性：標肥では20%、多肥では11%ニシノチカラより多収である。千粒重は38～39gでニシノチカラと同程度であるが、2.2mm以上の整粒歩合はやや高い。容積重は同程度である(第2表)。

3) 品質：穀皮歩合が低く、粒はやや硝子質であるが、精麦時間は約11分でニシノチカラより約2分短い。精麦白度は42.7%でニシノチカラより高い。なお、欠損粒歩合はニシノチカラと同程度に少ない。焼酎原料として重要な澱粉含有率は65.1%で、ニシノチカラよりやや高い。蛋白質含有率はニシノチカラよりわずかに低く、大麦の主要な食物繊維であるβ-グルカンと同程度である。焼酎醸造適性については、麴の消化性と糖化性がニシノチカラよりやや高い。これらの値を乗じて得られる数値がアルコール取得率の目安とされる総合力価であり、ニシノホシの価は高く、焼酎醸造適性は優れる(第3表)。

カラよりやや高い。これらの値を乗じて得られる数値がアルコール取得率の目安とされる総合力価であり、ニシノホシの価は高く、焼酎醸造適性は優れる(第3表)。

3. 栽培上の注意

播性程度Iの早生種であるので早播を避け、暖冬年の場合は早めに踏圧を繰り返す、茎立を抑制する必要がある。また、千粒重と品質を確保するため、倒伏や湿害の発生が起こらないよう栽培管理を適切に行う。

引用文献

- 1) 塔野岡卓司・土井芳憲：九農研58, 21, 1996.

第1表 形態・生態特性

	ニシノホシ	ニシノチカラ (標準)	イシュクシラズ (比較)
出穂期(月・日)	4.6	4.7	3.31
成熟期(月・日)	5.17	5.18	5.15
稈長(cm)	83	91	90
穂長(cm)	7.1	6.9	5.6
穂数(本/m ²)	657	576	583
倒伏程度	0.3	0.8	0.6
病害発生程度			
大麦縮萎縮病	0.0	0.0	0.0
うどんこ病	0.0	0.0	1.3
赤かび病	0.1	0.1	0.2

注) a) 1991～1996年度ドリル播種肥栽培の平均値
 b) 倒伏程度および病害発生程度は、0(無)～5(甚)の6段階評価

第2表 収量特性および原麦粒の品質

	ニシノホシ	ニシノチカラ (標準)	イシュクシラズ (比較)
子実重(kg/a)			
標肥	54.2	45.3	51.4
同対標準比(%)	120	100	113
多肥	53.7	48.5	52.8
同対標準比(%)	111	100	109
リットル重(g)	702	696	709
千粒重(g)	38.6	38.2	41.9
整粒歩合(%)			
2.2mm以上	97.2	94.2	97.7
2.5mm以上	81.5	72.6	88.2
外観品質	3.2	3.7	3.0
被害粒(%)			
凸腹粒	1.1	0.4	4.4
側面裂皮粒	0.8	1.3	7.0
空洞粒	0.5	0.5	0.1

注) a) 1991～1996年度ドリル播種肥栽培の平均値
 b) 外観品質は1(上上)～9(下下)の9段階評価

第3表 品質特性

	ニシノホシ	ニシノチカラ (標準)	イシュクシラズ (比較)
55%播種			
時間(分・秒)	11.6	13.16	11.38
精麦白度(%)	42.7	40.8	41.6
欠損粒歩合(%)	5.4	5.3	28.8
穀皮歩合(%)	6.5	7.6	7.1
成分含有率(%)			
澱粉	65.1	63.5	63.4
蛋白質	9.6	10.0	10.5
β-グルカン	3.4	3.6	3.5
焼酎醸造適性			
麹消化性	74.1	72.8	—
麹糖化性	18.3	17.5	—
麹総合力価	1334	1273	—

注) a) 1991～1996年度の生産力検定予備および本試験標肥栽培の生産物の平均値
 b) ただし、焼酎醸造適性は1995～1996年度大分県農業技術センター産の生産物について大分県本格焼酎技術検討会で試験実施