

東北地域における水稲直立穂型品種の収量性

誌名	日本作物学会東北支部会報
ISSN	09117067
著者	山口, 誠之 梶, 亮太 中込, 弘二 片岡, 知守 遠藤, 貴司 徐, 正進
巻/号	52号
掲載ページ	p. 3-4
発行年月	2009年12月

東北地域における水稲直立穂型品種の収量性

山口誠之¹⁾・梶 亮太¹⁾・中込弘二¹⁾・片岡知守²⁾・遠藤貴司³⁾・徐 正進⁴⁾

(¹⁾東北農業研究センター, (²⁾九州沖縄農業研究センター, (³⁾宮城県古川農業試験場,
⁴⁾瀋陽農業大学)

Yielding Ability of the Erect Panicle Type Rice Varieties in the Tohoku Region

Masayuki YAMAGUCHI¹⁾, Ryota KAJI¹⁾, Koji NAKAGOMI¹⁾, Tomomori KATAOKA²⁾,
 Takashi ENDO³⁾ and Zheng-jin XU⁴⁾

(¹⁾National Agricultural Research Center for Tohoku Region, Daisen, Akita 014-0102, Japan;

²⁾National Agricultural Research Center for Kyushu Okinawa Region, Chikugo, Fukuoka 833-0041,
 Japan; ³⁾Miyagi Prefectural Furukawa Agricultural Experiment Station, Osaki, Miyagi 989-6227,

Japan; ⁴⁾Shenyang Agricultural University, Shenyang 110161, China)

近年, わが国では食料自給率向上の観点から, 米粉, 家畜飼料などへの利用を前提とした多収性水稲品種へのニーズが高まっている. 多収性品種として, 東北地域では日本型品種「べこごのみ」(2007年), 「ふくひびき」(1993年), 大粒品種「べこあおば」(2005年)などが育成されている. 一方, 中国では人口増加に対する米の増産は重要課題であり, 水稲の多収性育種に力を入れている. 日本型品種ではハイブリッド品種よりも固定品種が主流で, 近年瀋陽農業大学などで育成された直立穂型品種が多収性品種として普及している(張ら2002).

東北農業研究センターと瀋陽農業大学は2002年より水稲の多収性に関する共同研究を実施しているが, その中で直立穂型の品種改良に力を入れ始めている. 本研究では, 瀋陽農業大学などが育成した直立穂型品種を東北地域向けの多収性品種と比較栽培し, 東北地域における直立穂型品種の栽培特性を明らかにすることを目的とした.

材料および方法

1. 供試品種

直立穂型品種(5品種): 「瀋農265」, 「瀋農9741」(以上, 瀋陽農業大学育成), 「遼粳294」, 「遼粳5号」, 「遼粳9号」(以上, 遼寧省農業科学院育成). 東北地域向け多収性品種(3品種): 「べこごのみ」, 「ふくひびき」, 「べこあおば」(以上, 東北農業研究センター育成). 収量構成要素の調査(2008年)では, 一般品種「ひとめぼれ」も供試.

2. 栽培方法

2007, 2008年に東北農業研究センター(大仙市)の試験圃場で栽培. 4月下旬播種, 5月下旬移植. 栽植密度22.2株/m²(30cm×15cm), 3本植. 施肥は窒素成分(kg/a)で, 基肥0.9, 追肥0.2×3回(最高分げつ期, 幼穂形成期, 減数分裂期).

結果および考察

直立穂型品種は, 育苗時の草丈はやや長いが, 移植後はあまり伸びずに葉身は直立し, 葉色は濃かった. 直立穂型の5品種の栽培特性を第1表に示した. 出穂

第1表 直立穂型品種の栽培特性

品種名	特徴	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏 (0-5)	全重 (kg/a)	粗玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)	精玄米重 (kg/a)	玄米千粒 重(g)	玄米品質 (1-9)
瀋農265	直立穂型	7.30	9.16	88	17.8	303	0.0	193	76.1	94	75.1	21.8	5.5
瀋農9741	直立穂型	8.6	9.23	86	16.4	358	0.0	198	76.9	95	73.7	21.0	5.0
遼粳294	直立穂型	8.7	9.20	95	16.3	389	0.0	213	81.1	100	77.2	21.4	3.8
遼粳5号	直立穂型	8.6	9.23	82	15.7	454	0.0	195	73.8	91	68.1	20.1	5.0
遼粳9号	直立穂型	8.7	9.23	98	18.7	382	0.3	199	74.2	91	69.0	21.1	3.8
べこごのみ		7.26	9.12	87	20.7	389	1.8	187	76.4	94	71.6	22.5	7.0
ふくひびき		8.3	9.18	82	19.8	421	1.3	192	81.3	(100)	77.0	23.5	5.5
べこあおば	大粒	8.6	9.25	80	19.3	410	0.8	203	87.8	108	84.2	31.1	8.0

注) 数値は2007, 2008年の平均. 倒伏: 0(無倒伏)~5(完全倒伏). 同左比率(%)はふくひびきの粗玄米重を100としたときの比率. 玄米品質: 1(上上)~5(中中)~9(下下).

第2表 直立穂型品種の食味

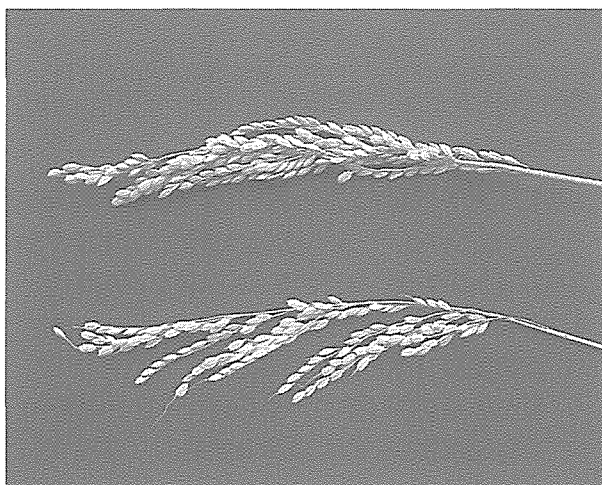
品種名	外観	粘り	総合値
瀋農265	-1.75**	-2.25**	-2.17**
瀋農9741	-0.75*	-1.50**	-1.50**
遼粳294	-0.58	-1.00**	-1.00**
遼粳5号	-1.42**	-1.50**	-1.67**
遼粳9号	-0.50	-1.25**	-1.17**
あきたこまち(基準)	0	0	0

注) 材料は2007年大仙市産。2008年3月3日実施。パネル12名。数値は官能値：-3(基準より劣)～0(基準と同等)～3(基準より優)の7段階評価。*、**：それぞれ5%、1%水準で有意差あり。

第3表 直立穂型品種の収量構成要素

品種名	粗玄米重 (g/m ²)	精玄米重 (g/m ²)	穂数 (本/m ²)	1穂粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	玄米千粒重 (g)
瀋農265	957	942	334.1	133.2	90.6	23.4
瀋農9741	838	805	361.9	115.9	89.8	21.5
遼粳294	799	749	425.1	93.8	84.0	22.4
遼粳5号	788	721	457.3	104.4	73.6	20.6
遼粳9号	793	747	368.5	108.8	83.5	22.5
べこごのみ	818	753	383.0	150.4	59.0	22.1
ふくひびき	880	826	490.6	93.0	74.8	24.2
べこあおぼ	873	827	387.4	89.8	74.0	32.3
ひとめぼれ	656	568	562.8	69.5	63.8	22.3

注) 数値は2008年、2区平均。精玄米は篩目1.8mm以上。



第1図 「瀋農265」(上)と「ひとめぼれ」(下)の穂



第2図 「瀋農265」の草姿

期、成熟期は「瀋農265」が「べこごのみ」と「ふくひびき」の間で、他の4品種は「べこあおぼ」と同程度であった。稈長は東北地域向けの多収3品種と同等～やや長い、穂長は短く、穂数は「遼粳5号」を除いて同等～やや少なかった。倒伏はみられず、東北地域向けの多収3品種以上の耐倒伏性を示した。収量は粗玄米重では、「遼粳294」が「ふくひびき」と同程度で、他の4品種はやや少なかった。玄米千粒重は東北地域向けの多収3品種より小さく、玄米品質は心白、乳白が少なく良好なものが多かった。直立穂型の5品種の炊飯米の食味は、粘りが少なく「あきたこまち」よりも明らかに劣った(第2表)。

直立穂型の5品種の収量構成要素をみると、東北地域向けの多収3品種と比べて、穂数が同等～やや少なく、玄米千粒重が同等～やや小さいものの、1穂粒数は同等、登熟歩合が同等～高かった。特に「瀋農265」、「瀋農9741」の登熟歩合は、90%前後で優れていた(第3表)。

直立穂型品種の穂は、一般品種に比べて明らかに密粒であった(第1図)。直立穂型品種は、登熟期間中も葉身はもちろん、穂も直立しており(後半に穂が傾く半直立穂型品種があるが)受光態勢が良好であった(第2図)。稈は太く倒伏に強いため、さらに多肥栽培でも倒伏に問題がないと思われた。直立穂型品種は、受光態勢が良いうに穂数がやや少ないため、穂数をより増やすことで収量増に結びつく可能性が考えられた。また、玄米千粒重をさらに大きくすることも収量増に結びつくと考えられた。

現在、直立穂型で収量性をさらに高めるために、穂数を増やし、玄米千粒重を大きくする方向で品種改良を進めている。

引用文献

張文忠・徐正進・張龍歩・陳温福・丘福林・邵国軍・華澤田 2002. 直立穂型水稲品種演進状況分析. 瀋陽農業大学学报 33: 161-166.