

[成果情報名]極大粒の水稻品種「べこあおば」は7年間平均で920kg/10aの超多収を記録

[要約]水稻品種「べこあおば」は、寒冷地の極多肥条件において、7年間平均で坪刈り粗玄米重920kg/10aの超多収を示す。多収要因としては、千粒重が極めて大きいためにシンク容量が大きいことが挙げられる。

[キーワード]べこあおば、大粒、超多収、寒冷地、多肥、水稻

[担当]東北農研・東北水田輪作研究チーム

[代表連絡先]電話0187-66-2776

[区分]東北農業・作物(稲栽培)、作物

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

近年、飼料用米や加工用米の超多収技術の開発の要望が高まっている。寒冷地は、温暖地と比較して、平年収量は高いが、過去の超多収研究において必ずしも安定して超多収を達成できなかった。これは、温暖地において超多収を示すインド型品種は低温に弱く、寒冷地における収量が低いためであった。このため、寒冷地においても安定して多収を示す品種の育成が求められていた。東北農業研究センターが育成した飼料用水稻品種「べこあおば」は、粗玄米収量においても多収が期待できる。そこで、「べこあおば」の多収性の実態とその要因について解析する。

[成果の内容・特徴]

1. 「べこあおば」は、極多肥条件下(窒素量16~18kg/10a)において、7年間平均で粗玄米重920kg/10aの超多収を示す(表1)。寒冷地における従来の日本型超多収品種「ふくひびき」や温暖地におけるインド型超多収品種「タカナリ」と比較して安定して大きい粗玄米重を示し、2003年、2004年のように作況指数が94の不作年でも約850kg/10aを得られる。
2. 「べこあおば」の多収要因としては、「ふくひびき」や「タカナリ」と比較して、総籾数は少ないものの、千粒重が極めて大きいためにシンク容量が大きいことが挙げられる(表2)。
3. 「べこあおば」は、シンク容量と粗玄米重の間に正の相関関係が認められる(図1)。
4. 「べこあおば」は「ふくひびき」と比較して、穂揃い期の葉面積、窒素吸収量に差異はないが、全乾物重と非構造的炭水化物量が大きい(表3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験は、寒冷地の中でも気象条件に恵まれた日本海側の秋田県大仙市における灰色低地土の水田で行ったものである。気象条件や土壌条件が異なる地域における収量性については、別途検討する必要がある。
2. 飼料用米や加工用米の品種選定に活用できる。
3. 極大粒の水稻品種「秋田63号」も寒冷地における超多収を記録している。

[具体的データ]

表1. 粗玄米重の年次変動.

	べこあおば	ふくひびき	タカナリ	作況指数
2001年	972	892	716	98
2002年	943	849	799	97
2003年	859	819	695	94
2004年	847	807	818	94
2005年	882	823	851	100
2007年	970	891	892	104
2008年	967			106
平均	920	847	795	
変動係数	6.17	4.39	9.63	

単位: kg/10a, 作況指数は秋田県南地域の値.

表2. 収量・収量構成要素の品種間差異.

	1穂粒数	穂数 (本/m ²)	千粒重 (g)	総粒数 (/m ²)	シンク容量 (kg/10a)	粗玄米重 (kg/10a)
べこあおば	106	341	32.8	36185	1185	912
ふくひびき	112	367	23.9	40999	977	847
タカナリ	146	301	22.1	43845	969	795
LSD	10	18	0.9	3960	92	64

2001~2005, 2007年の平均値. 苗箱播種時期は4月中旬, 移植時期は5月中旬, 栽植様式は条間30cm, 株間15cm, 1株3本手植えとした. 施肥は基肥と数回の追肥により行い, 総窒素量は16~18kg/10aとした. 粗玄米重は60株3反復の坪刈り収量の値. シンク容量=総粒数×一粒重, LSDは5%水準の最小有意差を示す.

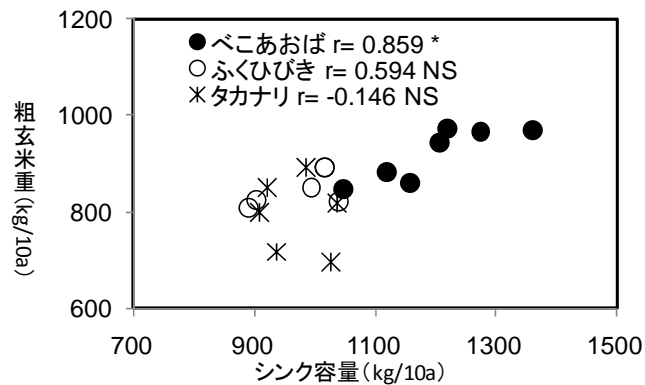


図1 シンク容量と粗玄米重の関係.

*, NSは相関係数が5%水準で有意, 有意でないことをそれぞれを示す.

表3. 穂い期の 特 の品種間差異.

	穂い期	重 (g/m ²)	面 (m ² /m ²)	窒素収量 (g/m ²)	構水 (g/)
べこあおば	8月11	1051	5.46	14.3	278
ふくひびき	8月6	947	5.50	13.5	201
		S	S		

2002~2005, 2007年の平均値. Sは において 1%水準で有意, 5%水準で有意でないことを示す. 構水にいはとを重量(大・1999)によした

[その]

研究課題名: 東北地域における高生産性水田輪作システムの確立

課題 ID: 221-k.3

予算区分: 交付金

研究期間: 2001~2008年度.

研究担当者: 福嶋陽、長田健二(近中四農研)、白土宏之、山口弘道、福田あかり、吉永悟志(作物研)、寺島一男(中央農研)、持田秀之

発表論文等: 長田健二ら(2007)東北農研研報 107: 63-70.