

酒米「出羽燦々」の疎植栽培適応性について

誌名	日本作物学会東北支部会報
ISSN	09117067
著者名	齋藤,博行 伊藤,雄太
発行元	日本作物学会東北支部
巻/号	55号
巻号補足	
掲載ページ	p. 27-28
発行年月	2012年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



酒米「出羽燦々」の疎植栽培適応性について

齋藤博行・伊藤雄太
(株式会社サセキ東北 山形支社)

Growth of Sparse Planting Cultivation of Sake-brewing Rice 'Dewasansan'

Hiroyuki SAITO and Yuuta ITO
(Iseki Tohoku Yamagata-Branch Co., Ltd. Tendou, Yamagata 994-0067, Japan)

山形県吟醸酒の酒米として開発された「出羽燦々」は中生の中、偏穂重型で千粒重が大きく心白発現率が高い品種である。耐冷性はやや強、耐倒伏性はやや強である。

長稈品種であることから倒伏してコンバイン収穫に支障をきたしている事例が見られる。株間30cmの疎植栽培における倒伏抵抗性と生育、収量、品質調査を実施し、疎植栽培適応性を検討した。

調査方法

調査場所は山形県高畠町安久津、沢井久左衛門氏の水田圃場において2010年と2011年に実施した。標高は260mで土壌タイプは粗粒褐色低地土である。育苗は育苗箱播種量が乾籾180gで両年とも5月26日に移植した。栽植密度は疎植区が株間30cm、条間30cmの11.1株/m² (37株/坪)で慣行区が株間18cm、条間30cmの18.5株/m² (60株/坪)とした。疎植区の使用箱数は11.1枚で1株5.3本植えである。2011年は疎植区のみである。施肥は全量基肥一発肥料を使用し窒素成分で4.5kg/10aである。

調査結果と考察

2010年は乾土効果が少なく、分けつ発生が少ない生育となった。茎数は、慣行区では6月30日まで疎植区を上回ったが、最高分けつ期の7月10日には疎植区と差がなくなった。穂数は有効茎率が高い疎植区が多い。慣行区では7月になってから出現した分けつは無効茎である。疎植区は最高分けつ期の7月10日頃より葉色が慣行区よりも濃くなり、刈取り時まで葉色が濃い状況であった。

出穂期は疎植区の1株穂数が多いので1日遅れになるほか、出現の遅い分けつも有効化するので穂揃いが悪い。慣行区は1株の中で一本だけが稈長が長くなっていて、植込み苗と分けつ茎の生育の差が生じている。疎植区は慣行区と比較し、稈長は短く、穂数が多い。慣行区では8月27日で一部倒伏が始まり、刈取り時には倒伏程度2となったが、疎植区では倒伏は見ら

れない。刈取り時の生葉数は疎植区が3.1枚で慣行区が2.7枚である。疎植区での下葉の枯れ上がりが少ないことが倒伏抵抗性を高めている。

2010年の歩刈り調査の精玄米重は疎植区で594kg/10a (103%)、慣行区で576kg/10a (100%)となり、倒伏しなかった疎植区の収量性が高い。

千粒重は疎植区28.9gで慣行区29.1gとなり、疎植区がやや低くなった。これは、疎植区と慣行区を同日に歩刈り調査を実施したために、二次枝梗稈の登熟が不十分な状況であったと判断される。疎植栽培では登熟期間が長くなるので、慣行栽培よりも一般的に7日間程度遅れて刈取りする必要がある。なお、歩刈り調査では疎植区の籾ワラ比が高いことから登熟性については慣行区よりも良好であったと判断できる。

2011年は疎植区のみであるが前年よりも収量性が高くなった。9月4日～7日の台風12号による強風が登熟へ影響したために小粒化して屑米重も多い。疎植栽培実施圃場の実収は540kg/10aで周辺の慣行栽培よりもやや低下しているとのことである。

外観等級は両年とも1等であり疎植区も慣行区も同等である。もう少し心白粒がきれいに入れば特等になるとのことである。

玄米タンパク質は疎植区7.4%、慣行区7.6%で疎植区が優る。穀類判別機における心白粒は疎植区がやや多く酒米としての適性が高くなっている。粒厚分布は疎植区の2.3mm以上の割合が少ないが大差はない。

疎植栽培において乾土効果が少ない年次では、分けつ促進のために浅水管理と土壤還元防止として間断灌水の必要である。また、施肥方法としては側条施肥が望ましい。

酒米適正として玄米の大粒化、心白発現、低タンパク化が課題であるが、疎植栽培における刈取り適期判断が必要である。

まとめ

長稈性で倒伏しやすい酒米「出羽燦々」における疎

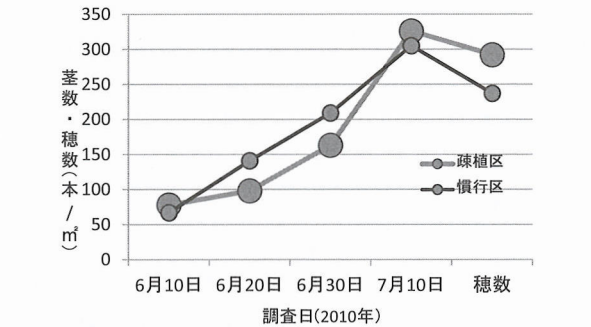
植栽培は、有効茎率が高く下葉枯れが少ないことから倒伏抵抗性が高まる。収量、品質は疎植区、慣行区において大差は生じないが、疎植区の刈取り時期が早いと千粒重が小さくなることもある。

謝 辞

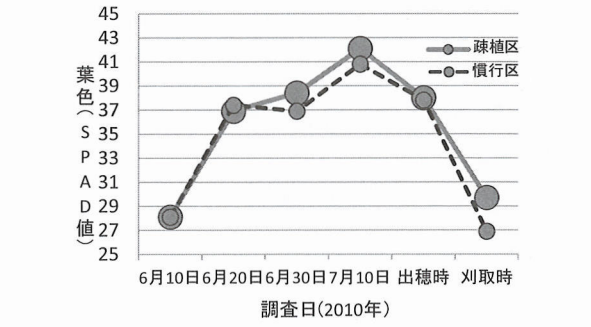
本調査を実施するにあたり、圃場提供者の高畠町 沢井久左衛門氏及び調査協力を頂いた山形県農業総合研究センターに感謝申し上げます。

第1表 生育調査.

項目	6月10日			6月20日			6月30日			7月10日		
	草丈 cm	茎数 本/㎡	葉色 SPAD	草丈 cm	茎数 本/㎡	葉色 SPAD	草丈 cm	茎数 本/㎡	葉色 SPAD	草丈 cm	茎数 本/㎡	葉色 SPAD
2010疎植	30.0	78	28.1	39.7	98	37.4	47.6	163	38.4	63.9	326	42.1
2010慣行	30.5	67	28.1	41.1	141	36.9	50.0	209	36.9	69.2	305	40.8
2011疎植	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69.5	295	42.6



第1図 酒米「出羽燦々」の栽植密度と茎数・穂数について.



第2図 酒米「出羽燦々」の栽植密度と葉色の推移.

第2表 出穂,成熟時調査.

項目	出穂		稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/㎡	有効茎 %	成熟期	刈取り時(9.27)		
	出穂期	葉色(8.3)						生葉数	葉色	倒伏程度
2010疎植	8.08	38.0	92.0	18.3	292	89.5	9.20	3.1	29.7	無
2010慣行	8.07	37.8	95.3	18.6	239	78.3	9.20	2.7	26.9	少
2011疎植	8.06	31.9	89.9	17.3	259	87.8	9.27	3.1	33.0	無

第3表 収量品質調査.

項目	精玄米重 kg/10a	同左比 %	屑米重 kg/10a	千粒重 g	等級
2010疎植	578	103	16	28.9	1上
2010慣行	559	100	16	29.1	1上
2011疎植	592	—	26	26.0	1上

注) 精玄米は1.9mm以上.

第4表 食味関連調査(玄米).

項目	タンパク質%	アミロース%
2010疎植	7.4	21.5
2010慣行	7.6	21.5
2011疎植	7.5	19.7

注) 食味計シズオカAG-RDアグリチェック.

第5表 玄米品質調査.

項目 (粒数%)	整粒 歩合	未熟粒	
		乳白	心白
2010疎植	39.7	37.6	9.9
2010慣行	34.0	42.8	8.0
2011疎植	62.5	13.0	4.5

注) Kett穀粒判別機RN-300.

第6表 粒厚分布調査(mm, 重量比率%).

項目	2.3以上	~2.2	~2.1	~2.0	2.0以下
2010疎植	34.4	45.0	12.2	4.0	4.5
2010慣行	36.0	45.0	10.9	3.3	4.8
2011疎植	14.6	44.7	24.7	9.8	5.5



2010年疎植区



2010年慣行区



2011年疎植区

第3図 収穫時の倒伏状況.