

酒造好適米「秋田酒こまち」の玄米横断面の心白型と千粒重の施肥反応

誌名	日本作物学会東北支部会報
ISSN	09117067
著者名	柴田,智 佐藤,雄幸
発行元	日本作物学会東北支部
巻/号	51号
巻号補足	
掲載ページ	p. 41-42
発行年月	2008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



酒造好適米「秋田酒こまち」の玄米横断面の心白型と千粒重の施肥反応

柴田 智・佐藤雄幸

(秋田県農林水産技術センター農業試験場)

Effects of the Fertilization on White-core Patterns in Transverse Sections of
Brown Rice Grains and Weight of 1000 Brown Rice Grains on
Rice Cultivar Akitasakekomachi for Brewing

Satoru SHIBATA and Yuko SATO

(Agricultural Experiment Station, Akita Prefectural Agriculture, Forestry
and Fisheries Research Center, Yuwa, Akita 010-1231, Japan)

秋田県では、「新規酒造好適米秋田酒こま치의栽培技術確立と産地ブランド化」を目標に、酒米生産から酒造技術や新規商品の開発まで各関係機関が一体となって取り組んでいる。

現在までのところ、高品質の酒造原料米を供給するために、玄米蛋白質含有率を高めない葉色の目安(柴田ら2007)と幼穂形成期の生育診断(柴田ら2008)については生産現場に情報提供している。しかし、無効精米歩合と正の相関がある腹白状心白(高橋ら1999a, b)については、栽培条件との関係が明らかになっていない。

そこで、本試験では、玄米横断面の心白型と千粒重の関係に着目し、追肥との関連について検討したので報告する。

材料及び方法

試験は、2005～2007年に秋田県農林水産技術センター農業試験場の水田圃場で行った。供試品種は、秋田酒こまちで栽植密度約21株/㎡で機械移植した。試験区の施肥量は、3ヶ年共通で基肥窒素量0.5kg/aに追肥(無し、幼穂形成期または減数分裂期に窒素成分で0.2kg/a)を組み合わせて行った。各年の耕種概要は、2005年は5/19移植(稚苗)の2区制、2006年は5/17移植(稚苗、中苗)の各1区制、2007年は稚苗で移植時期が5/18と5/28の各1区制で行った。

玄米横断面の心白型は、各区200粒について5つの型に分類した(高橋ら1999b)。

また、2005～2007年に秋田県内で一般栽培された秋田酒こま치의サンプルについても心白型比率と千粒重について分析した。

結果及び考察

一般栽培された秋田酒こまちは、千粒重の平均が2005年26.9g、2006年27.6g、2007年27.5gだった(第1図)。

腹白状心白の比率は、2005年23.8%、2006年21.3%、2007年25.9%だった(第2図)。千粒重と各心白型比率の関係は、無白 $r=-0.485$ 、点状 $r=-0.204$ 、線状 $r=-0.029$ 、眼状 $r=0.254$ 、腹白状 $r=0.340$ (第3図)で線状以外は0.1%水準で有意な相関があった。このことから、千粒重が大きくなると、眼状と腹白状の心白型比率が高くなる傾向が明らかになった。

次に、農業試験場で行った、千粒重と心白型比率の追肥に対する反応を解析した。千粒重は、減数分裂期追肥>幼穂形成期追肥>無追肥の順に大きかった(第4図)。腹白状心白の比率は、減数分裂期追肥>幼穂形成期追肥>無追肥の順に高かった(第5図)。心白型別の千粒重は、眼状>腹白状>線状>点状>無白の順に大きく、無白以外は追肥により大きくなる傾向にあった。特に、無追肥に比べ減数分裂期追肥により眼状と腹白状心白の千粒重は大きくなった(第6図)。

以上の結果から、腹白状の心白型比率を増やさないためには、減数分裂期追肥を控え千粒重を大きくしない栽培方法が必要と考えられた。

謝 辞

玄米横断面の心白型比率の分析で尽力していただいた秋田県農林水産技術センター醸造試験場 高橋仁氏、田口トモ子氏に感謝申し上げます。

引用文献

- 柴田智・金和裕・佐藤雄幸 2007. 酒造好適米「秋田酒こまち」の玄米蛋白質含有率を高めない葉色の目安. 日本作物学会東北支部会報 50:111-112.
柴田智・佐藤雄幸. 2008. 酒造好適米「秋田酒こまち」の幼穂形成期の目標生育量. 日本作物学会東北支部会報 51:47-48.
高橋仁・田口隆信・渡辺誠衛・石川京子・中田健美・斉藤久一・佐無田隆・岩野君夫・石川雄章 1999a.

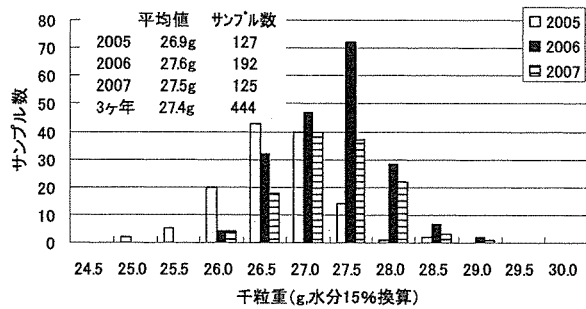
酒造好適米「吟の精」の選抜と酒造適性について.

秋田県総合食品研究所報告 1: 1-7.

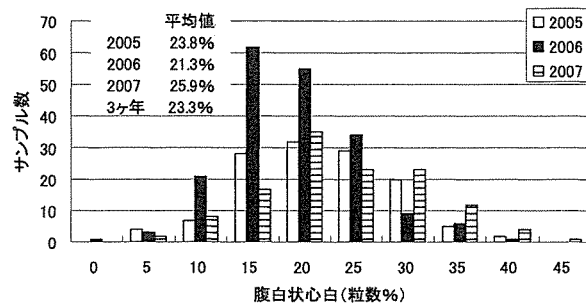
高橋仁・廣島一朗・中田健美・斉藤久一・椎木敏 1999

b. 酒造好適米「吟の精」の潜在的な心白について.

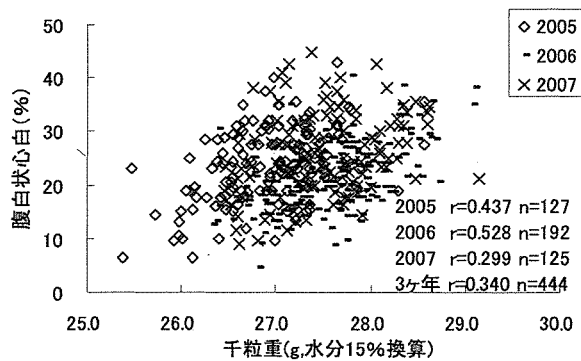
醸協 94: 244-251.



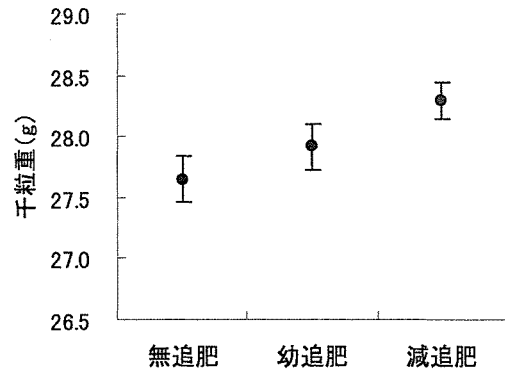
第1図 千粒重の年次別分布比較 (一般栽培秋田酒こまち)



第2図 心白型比率の年次別分布比較 (一般栽培秋田酒こまち)

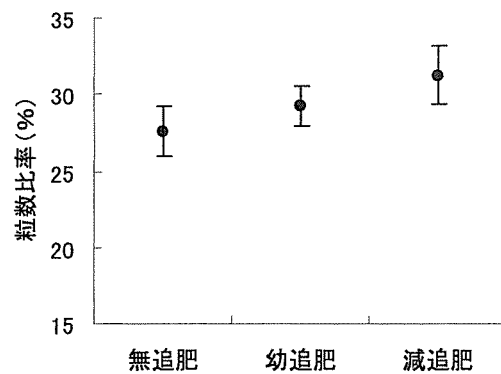


第3図 千粒重と心白型比率の関係



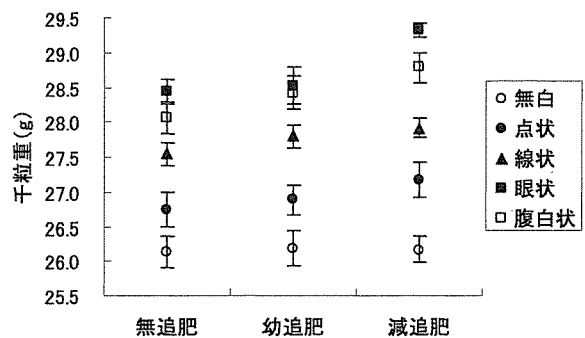
第4図 千粒重の施肥反応

注) 縦棒は標準誤差



第5図 腹白状心白型比率

注) 縦棒は標準誤差



第6図 心白型別千粒重の施肥反応

注) 縦棒は標準誤差