

---

[成果情報名] ビール大麦における粒形質と被害粒発生との関係

[要約] 側面裂皮粒は外穎幅と粒長が短く、凸腹粒は粒幅と粒厚が長い系統で発生が多い。側面裂皮粒、凸腹粒ともに発生しない系統は外穎幅や粒長が長く、粒幅や粒厚が短い粒形質を有している。

[キーワード] ビール大麦、側面裂皮粒、凸腹粒、粒形質

[担当] 農産部・麦類育種チーム

[連絡先] 092-924-2937

[対象作物] 麦 [専門項目] 育種 [成果分類] 研究手法

---

[背景・ねらい]

ビール大麦の被害粒である側面裂皮粒や凸腹粒については、これまで発生要因と選抜法を明らかにするとともに、抵抗性品種の選抜に利用し、被害粒耐性品種「しゅんれい」を育成した。しかし、しゅんれいの被害粒耐性の要因については不明であり、側面裂皮粒、凸腹粒耐性の要因を解明することで、耐性品種の選抜がさらに効率的に行えると考えられる。そこで、これらの被害粒発生程度の異なる吉系 15(側面裂皮粒：多、凸腹粒：少)ときぬゆたか(側面裂皮粒：少、凸腹粒：多)の組合せから作出した半数体倍加系統群を用いて、各被害粒発生程度と粒形質との関係を解析し、被害粒が発生しにくい粒形質を明らかにする。(農業振興課(H13))

[成果の内容・特徴]

1. 側面裂皮粒(図 1)は外穎幅と粒長が短い系統で発生が多い(表 1)。
2. 凸腹粒は(図 1)は粒幅と粒厚が長い系統で発生が多い(表 2)。また、凸腹粒が発生しやすい系統では、降雨に遭遇しなくても登熟中期で腹溝が裂けている粒が確認される(図 2)。
3. 側面裂皮粒と凸腹粒ともに発生しない系統としては、しゅんれいに代表されるような外穎幅、粒長が長く、粒幅や粒厚が短い形態を有している。

[成果の活用面・留意点]

1. 両親が同じ組合せの系統群ごとに、側面裂皮粒については外穎幅及び粒長、凸腹粒では粒幅及び粒厚を指標に用いて、耐性品種の選抜に利用する。
2. 凸腹粒については粒幅、粒厚の短い品種を選抜する必要があるが、ビール大麦の整粒は 2.5mm であるため、粒厚 2.5mm 以上で行う。

[具体的データ]



表1 正常粒(上)、側面裂皮粒(中)および凸腹粒(下)

表1 側面裂皮粒発生程度別の粒形質

発生程度	系統数	外穎幅 (mm)	粒長 (mm)	粒幅 (mm)	粒厚 (mm)
多	64	6.95	7.96	3.77	2.80
少	46	7.19	8.45	3.74	2.81
t 検定		**	**	ns	ns
しゅんれい		7.09	9.05	-	-

注) 多: 裂皮粒率2%以上の系統、少: 裂皮粒率2%以下の系統。  
凸腹粒発生多の系統を除く110系統。  
\*\*: 1%水準で差があること示し、nsは差がないことを示す。

表2 凸腹粒発生程度別の粒形質

発生程度	系統数	外穎幅 (mm)	粒長 (mm)	粒幅 (mm)	粒厚 (mm)
多	12	7.26	8.59	3.84	2.94
少	46	7.19	8.45	3.74	2.81
t 検定		ns	ns	**	**
しゅんれい		-	-	3.63	2.68

注) 多: 凸腹粒率2%以上の系統、少: 凸腹粒率2%以下の系統。  
側面裂皮粒発生多の系統を除く58系統。  
\*\*: 1%水準で差があること示し、nsは差がないことを示す。



図2 登熟中期に腹溝が裂けた粒

[その他]

研究課題名: 暖地向き醸造用二条大麦新品種の育成

予算区分: 国庫受託(指定試験)

研究期間: 平成17年度(平成16~17年)

研究担当者: 塚崎守啓、高田衣子、馬場孝秀、古庄雅彦