

## ビール大麦における被害粒の発生実態

浜地勇次・古庄雅彦・吉田智彦 (福岡県農業総合試験場)

Yuji HAMACHI, Masahiko FURUSHO and Tomohiko YOSHIDA : Damaged Grains with Lateral Husk Cracking or with Ventral Swelling in Malting Barley

1987年産ビール大麦は、側面裂皮粒や凸腹粒等の被害粒の発生によって品質が著しく低下した。そこで、この2種類の被害粒の発生状況について検討した。

### 1. 試験方法

供試材料として、福岡県農総試における1985～1987年産の3年間のビール大麦合同品種比較試験(12品種・系統, 3区)及び1987年産のビール大麦栽培法試験(ニシノゴールド, 3区)を用いた。

被害粒の発生程度は、3年間とも脱穀後に1区につき100～200粒(2.2mm以上)を、また1987年産の側面裂皮粒については脱穀前にも1区につき30～60穂を調査し、稔実粒数に対する比率で示した。なお、側面裂皮粒には収穫機械によって生じた裂皮は含まなかった。粒の大きさは粒幅及び粒長について30粒を、穀皮歩合及び穀皮重はLuffの方法によって1区につき50粒を調査した。さらに、1987年産のニシノゴールドとあまぎ二条の2品種について発芽力を調査した。

### 2. 試験結果及び考察

1987年産のビール大麦合同品種比較試験に供試した品種の被害粒の発生状況を第1表に示した。表から明らかなように、被害粒の発生程度には品種間差異が認められた。すなわち、側面裂皮粒はにらさき二条やニシノゴールド等の穀皮が薄く、比較的小粒の品種に発生が多い傾向がみられた。これに対し、凸腹粒はあまぎ二条ときぬゆたかに発生が多かったが、2品種とも穀皮が厚く、大粒であった。

1985～1987年産の3年間では、側面裂皮粒は1987年産に、凸腹粒は1985年産に発生が多かった(第2表)。ニシノゴールドにおける側面裂皮粒と栽培法との関係を見ると、側面裂皮粒の発生は早播で多く、晩播では少なかった。しかし、踏圧回数や窒素施用量を変えても、側面裂皮粒の発生に差はなかった(第3表)。また、側面裂皮粒と穀皮との関係を見ると、側面裂皮粒の発生が多かった品種及び年次で穀皮の絶対量が少なかった(第4表)。

1987年産のビール大麦合同品種比較試験に供試した品種のなかで、被害粒の発生が多かったニシノゴールド(側面裂皮粒)とあまぎ二条(凸腹粒)の発芽力を第5表に示した。側面裂皮粒の発芽勢は正常粒と差はなかったが、水感受性がやや劣っていた。一方、凸腹粒は発芽勢がやや劣り、水感受性はかなり劣っていた。

これらの被害粒の発生原因はまだ不明であるが、このうち側面裂皮粒については暖冬、湿害による内外穎の全般的な発育不全と3月下旬の低温が特に内外穎の生長を

抑えたことが関与していると推察される。

第1表 諸形質と被害粒率(1987年産, 主な品種のみ)

品種・系統名	千粒重	粒幅	粒長	穀皮重	被害粒率(%)	
	(g)	(mm)	(mm)	(g) <sup>1)</sup>	裂	凸 <sup>2)</sup>
ニシノゴールド	36.2	3.53	7.32	1.80	30.0	0
きぬ二条 3号	38.1	3.58	7.29	1.93	46.1	2.0
にらさき二条	37.2	3.55	7.33	1.85	32.9	0
つゆしらず	36.9	3.60	7.20	1.97	38.5	1.0
はるな二条	36.9	3.52	7.27	1.82	4.9	0
きぬゆたか	39.1	3.62	7.62	2.44	0.3	29.7
あまぎ二条	41.3	3.63	8.00	2.66	0.4	12.0
ミサトゴールド	42.0	3.78	7.84	2.50	1.3	0

注) 1. 千粒当たり。

2. 裂: 側面裂皮粒 脱穀前に調査。凸: 凸腹粒

第2表 被害粒率及び千粒重の年次間変動

年産	被害粒率(%)		千粒重(g)
	側面裂皮	凸腹	
1985	4.4	7.0	42.1
1986	3.5	3.2	42.7
1987	20.1	4.1	38.1

注) 3年間に共通した9品種の平均値。脱穀後に調査。

第3表 栽培法と被害粒率

番号	播種期(月日)	出穂期(月日)	側面裂皮粒率(%)
1	11.8	4.9	24.5
2	11.20	4.14	13.8
3	11.20	4.15	13.6
4	11.20	4.14	10.5
5	12.1	4.15	3.4

注) 脱穀前に調査。2: 標準区, 3: 踏圧増区, 4, 多肥区, 1, 5: 早播, 晩播の標準施肥, 品種はニシノゴールド。

第4表 粒形質の年次間変動

品名	年産	粒幅	粒長	穀皮重
		(mm)	(mm)	(g)
ニ	1985	3.53	7.39	2.05
	1986	3.56	7.43	1.96
	1987	3.53	7.32	1.80
あ	1985	3.51	8.05	2.66
	1986	3.47	8.01	2.66
	1987	3.63	8.00	2.66

注) 1. ニ: ニシノゴールド, あ: あまぎ二条。第5表も同じ。

第5表 被害粒の発芽力

品名	発芽勢(%)	水感 <sup>2)</sup> 受性
ニ(正) <sup>1)</sup>	99.0	0.5
ニ(裂)	97.5	5.0
あ(正)	92.7	8.0
あ(凸)	95.0	37.3

注) 1. 正: 正常粒, 裂: 裂皮粒, 凸: 凸腹粒。2. 過湿条件下での発芽勢の低下程度を示す。