

## ビールオオムギのジアスターゼ力の品種間差異

吉川 亮・水田一枝・山口 修 (福岡県農業総合試験場)

Ryo YOSHIKAWA, Kazue MIZUTA and Osamu YAMAGUCHI :  
Varietal difference of diastatic power in malting barley

ビールオオムギ醸造適性の項目の中では、ジアスターゼ力がエキスと並んで最も重要な特性の一つになっており、その値が高いことが望まれている。

そこで、ジアスターゼ力の高い品種育成の基礎資料を得るため、その品種間差異を明らかにするとともに、高ジアスターゼ力品種・系統の選定も併せて行った。

## 1. 材料及び方法

供試材料として、1991年～'92年産の生産力検定試験、生産力検定予備試験及び品種保存栽培のものを用いた。栽培法はドリル播の標準栽培とした。

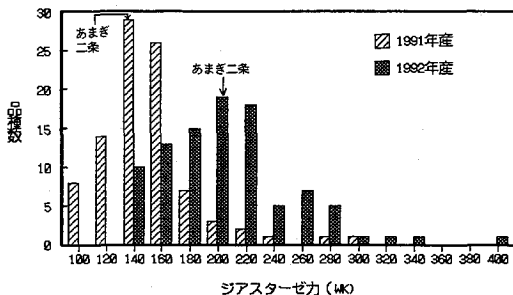
製麦法については栃木農試栃木分場方式<sup>1)</sup>に準じたが、次の2点を変更した。①10～20gの少量サンプルで200～400点という多数の材料が取り扱え、また麦芽焙燥後除根が容易にできるように、サンプルを入れる容器として、ステンレス製のカステンのかわりに、布製のマジックテープ付きネット袋を用いた。②製麦日数は8日間とした。

ジアスターゼ力の測定法は、従来の方法<sup>1)</sup>に準じた。

## 2. 結果及び考察

同じ材料を用いて、當場及び栃木農試栃木分場のそれぞれの場所で製麦 (福岡15g製麦、栃木250g製麦) ・ジアスターゼ力測定を行ったところ、その間の相関係数は0.907と高かった。(図省略)。この結果、當場で独自に少量製麦しジアスターゼ力を測定しても、系統選抜に適する十分なデータが得られることが判明した。

1991年～'92年産の各約100品種・系統を用いた場合のジアスターゼ力の度数分布を、第1図に示した。なお、1991年産は主に日本品種・系統、1992年産は主にアメリカ、ヨーロッパなどの外国品種を用いた。供試品種・系統の値は、1991年産は100～300wkの間に、1992年産は140～400wkの間に分布し、いずれの年次も約3倍という大きな変異がみられた。また、2か年とも同様な分布の形を示し、中央値よりやや低い値を頂点とした分布を示した。



第1図 ジアスターゼ力の度数分布

第1表 選定した高ジアスターゼ力品種・系統

条 性	品 種 名 また は 系 統 名	ジアスターゼ力 (WK)	
		1991年産	1992年産
二 条	露57号	303	—
	九州二条11号	242	296
	栃系226	—	296
	関東二条29号	—	278
	標)あまぎ二条	139	202
比)ニシノゴールド		175	182
六 条	Swan	—	401
	UM570	283	347
	Morex	—	326
	Conquest	—	307
	Larker	—	293
	Beacon	—	284
	Bonanza	—	284

第2表 ジアスターゼ力の播種期間の相関係数

播 種 期	適 期	播 晩	播
早 播	0.929**	0.871**	
適 期		0.919**	

注) a) 23品種供試

b) \*\*は1%水準で有意

ジアスターゼ力の高い品種・系統の選定を行い、第1表に示した。二条大麦の中から4品種・系統、六条大麦の中から7品種、合計11品種・系統を選定した。

次に、播種期、施肥量及び年次の差異が、ジアスターゼ力の高低の安定性に及ぼす影響について検討した。

播種期については、早播、適期播、晩播の3段階に変えた場合のそれぞれの間の相関係数を第2表に示した。いずれの播種期間も0.9前後の高い相関係数が認められた。

ジアスターゼ力が異なる2系統を用いて施肥水準を3段階に変えた場合、いずれの施肥水準においても2系統間のその値の差はあまり変わらなかった (図省略)。

10品種を供試した場合の1991年産と'92年産におけるジアスターゼ力の年次相関係数は0.931と高かった。

以上の結果、播種期、施肥水準、年次が変わっても、ジアスターゼ力の高低は安定していることが判明した。

ジアスターゼ力の遺伝力は比較的高いことが知られている<sup>2)</sup>が、本試験で得られた結果はこのことを裏付けているものと考えられる。

## 引用文献

- 1) 栃木農試栃木分場：品種改良のためのビール麦品質検定法 (2) p. 100, 1989.
- 2) HOCKETT, E.A. and R.A. NILAN, Genetics p.187-230. In D.C. RASMUSSEN (ed.) Barley, ASA-CSSA-SSA, USA, 1985.