

実態調査によるビール麦の栽培条件と精麦特性

1. 調査のねらい

ビール麦で検査等により醸造用に供せないいわゆる大粒大麦の取扱がしばしば問題になるが、その主要な原因が精麦特性の低さにあると言われている。本試験では搗精時間と白度について県内のビール麦約 600 点の調査を行い、来歴要因との関係を調査した。

2. 調査方法

搗精時間は K E T T 式小型搗精機（パーレスト）により 4 g 4 分間の搗精を行い、その搗精歩留を佐竹式搗精試験機による 55% 搗精時間に換算して算出した。白度は小型搗精機により 55% まで搗精したものを測色色差計で計測し、流体白度計の値に換算して表示した（牧野等の方法による）。来歴についてはアンケート調査により行った。なお材料は平成 2 年産の県内産ビール麦を用いた。

3. 調査結果および考察

- (1) 地域別では搗精時間、白度とも有意差が認められた。搗精時間は芳賀郡が長く下都賀郡が短い傾向にあった。白度の差は小さいが那須郡が高かった（表-1）。
- (2) 品種別では搗精時間に有意差が認められ、あまぎ二条が特に長かった。また、なす二条が短い傾向にあった（表-2）。
- (3) 田畑別では搗精時間に有意差が認められ、畑が長く水田が短かった（表-3）。
- (4) 前作物別では搗精時間に有意差が認められ、休耕で長く、次いで大豆後、水稻後は短かった（表-4）。
- (5) 播種法別では搗精時間に有意差が認められ、散播で長く条播で短かった（表-5）。
- (6) 連作年数では搗精時間に有意差が認められ、連作年数が短いほど長い傾向にあったが、地域による連作年数の片寄りの影響と考えられる（表-6）。
- (7) 出荷形態別では搗精時間に有意差が認められ、バラ出荷のほうが個人出荷より長かった。これは乾燥方法の違いが影響しているものと考えられる（表-7）。
- (8) 粗蛋白含量、搗精時間、白度間のそれぞれの相関を求めたところ、粗蛋白含量と白度間には負の関係が認められたが、それ以外はほとんど認められなかった（表-8）。

4. 成果の要約

ビール麦の精麦特性と来歴要因との関係を調査した結果、搗精時間は地域、品種、田畑、前作物、播種法、連作年数、出荷形態等多くの要因により差が認められた。一方、白度は地域別でやや差が認められるものの、その他は差がなかった。白度は粗蛋白含量と負の関係が認められた。

（担当者 作物部 倉井耕一、湯沢正明、木村 守）

表-1 地域別精麦特性

地域名	点数	搗精時間(分)	白度
下都賀	278	3.65	44.2
河内	51	3.85	44.1
芳賀	54	4.69	43.7
那須	86	3.91	45.0
上都賀	11	4.06	43.2
南那須	11	4.49	43.1
塩谷	63	4.10	44.7
安足	53	4.29	44.6
検定	-	***	***

表-2 品種別精麦特性

品種名	点数	搗精時間(分)	白度
ミサトゴールデン	155	3.57	44.2
あまぎ二条	270	4.40	44.1
ミカモゴールデン	61	3.54	44.5
はるな二条	71	3.58	44.9
とね二条	6	3.55	43.9
なす二条	34	3.19	45.0
きぬ二条	4	3.88	42.7
ヤシオゴールデン	4	3.90	45.1
その他	2	3.34	43.4
検定	-	***	ns

表-3 田畑別精麦特性

区名	点数	搗精時間(分)	白度
水田	444	3.80	44.5
陸田	61	4.15	44.2
畑	13	4.52	43.1
検定	-	***	ns

表-4 前作物別精麦特性

作物名	点数	搗精時間(分)	白度
水稲	393	3.80	44.4
大豆	69	4.09	44.5
休耕	10	4.43	44.0
その他	5	3.79	44.5
検定	-	**	ns

表-5 播種法別精麦特性

播種方法	点数	搗精時間(分)	白度
ドリル播	285	3.88	44.3
散播	78	4.18	44.6
条播	126	3.62	44.4
検定	-	***	ns

表-6 連作年数別精麦特性

連作年数	点数	搗精時間(分)	白度
初年	83	4.09	44.5
2年	108	3.90	44.5
3年	78	3.87	44.0
4年	34	3.74	44.4
5年以上	190	3.77	44.5
検定	-	*	ns

表-7 出荷形態別精麦特性

出荷形態	点数	搗精時間(分)	白度
個人	522	3.86	44.3
共同	85	4.33	44.3
検定	-	***	ns

注. ***、**、*はそれぞれ0.5、1、5%水準で有意であることを示す。

表-8 精麦特性および粗蛋白含量間の相関 (n = 607)

	搗精時間×粗蛋白含量	搗精時間×白度	白度×粗蛋白含量
相関係数	-0.08	-0.21	-0.43
検定	ns	*	**