

ビール麦における施肥と生育収量, 被害粒の発生及び蛋白含量

横尾浩明・松雪セツ子 (佐賀県農業試験研究センター)

Hiroaki YOKOH and Setsuko MATSUYUKI: Correlations of Yield, Occurrence of Damaged Grains and Protein Content with Fertilizer Application Method in Malting Barley

1. はじめに

佐賀県におけるビール麦の施肥法は、10 a 当たり窒素成分で基肥 6 kg, 追肥 4 kg, 穂肥なしとなっている。しかし、1月上旬に1回の追肥を行う慣行の施肥法では、天候によって調整ができず収量、品質、さらに蛋白含量など年次変動が大きい。そこで、時期別の施肥量を変え、ビール麦の生育収量、被害粒の発生及び蛋白含量を調査し、施肥の影響について検討した。

2. 材料及び方法

あまぎ二条を供試品種とし、1990～'91年に佐賀県農業試験場場内圃場で実施した。播種は10 a 当たり5.6 kgを11月中旬に畦条播とした。試験区の構成は第1表に示した。

第1表 試験区の構成

試験区名	窒素成分施肥量 kg/10 a				施肥時期
	基肥	追肥1	追肥2	合計	
642	6	4	2	12	追肥1
640	6	4	0	10	1/9(1990)
442	4	4	2	10	8(1991)
460	4	6	0	10	追肥2
242	2	4	2	8	2/19(1990)
042	0	4	2	6	25(1991)

3. 結果及び考察

1) ビール麦の生育収量

ビール麦の生育は2か年も暖冬ではあったが、合計施肥量で10kg未満、基肥が4 kg以下の区で草丈、茎数とも低く推移し、穂数も少なくなった。収量についても施肥量が少なく生育量が少なかった区で減収となった。麦の生育と収量の関係は $Y = 0.02X_1 + 0.34X_2 - 1.74X_3 - 2.37X_4 + 5.73$, $R = 0.93$, $R^2 = 0.86$, $R^* = 0.84$ の重回帰式が得られ、茎長 (X_1), 稈長 (X_2), 屑粒重 (X_3), 穂長 (X_4) 等の影響が強いと思われた。

時期別の施肥量と生育収量との相関をみると基肥との相関が高く、施肥量が多いほど収量は多くなった。

2) 被害粒の発生

被害粒の発生は年次により発生の様相が異なったが、凸腹粒は基肥多施用区で多い傾向

が認められた。側面裂皮粒は穂肥施用により屑粒の発生が多い区で、基黒粒は穂肥、追肥が多い区で、多い傾向が認められた。時期別の施肥量との相関をみると凸腹粒は基肥と正、穂肥とは負の相関が、基黒粒では穂肥と正の相関が認められた。

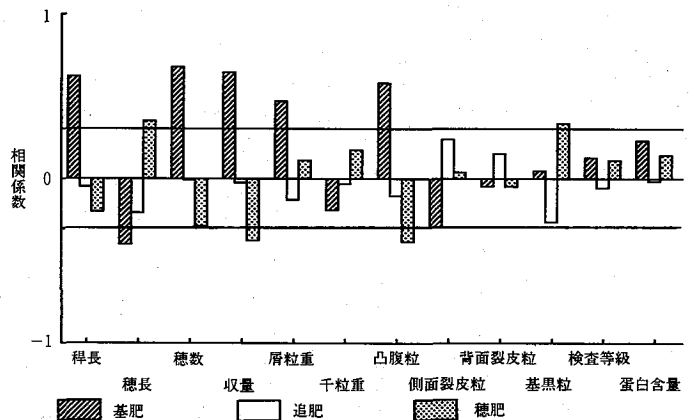
3) 麦粒の蛋白含量

麦粒の蛋白含量は2か年平均すると穂肥を施用した合計施肥量の多い区でやや高くなったが、その差は1%から0.5%程度であった。すなわち、麦粒の蛋白含量は年次変動も大きい、主に穂肥の施用や基肥の多少によって変動すると考えられた。醸造適性から求められている9.5～11.5%にするには穂肥施用による調整が必要と考えられた。

麦粒の蛋白含量と施肥との関係は、単相関係数は高くなかったが、基肥及び穂肥との間に正の相関が認められた。

4. まとめ

麦における施肥は、肥料からの窒素吸収量が6割を越え、水稲よりもその重要性は高いと言える。しかし、ビール麦の実際栽培では1月上旬の追肥で施肥は終わり、麦の生育状況に応じて施肥を調整しているとはいえない。本報告では、生育量確保のための基肥量や、穂肥による子実の充実と一定程度の蛋白含量の調整効果が明らかになった。今後、麦の生育診断と生育制御技術としての施肥の時期・量を含めた検討が必要と考えられる。



第1図 時期別施肥量とビール麦の収量品質との相関