

水田におけるハトムギの栽培研究

第4報 穀実 (からみ) の品質について

石丸治澄(九州農業試験場)

ISHIMARU, H. : Cultivation of the "Hatomugi" (*Coix ma-yuen* ROMAN) in Paddy Field.

4. Grain Quality of "Hatomugi"

ハトムギの穀実(褐麥粒)は主稈分枝とも先端鞘状苞の着粒から成熟し、上位分枝を含めて成熟始めから収穫適期の70%成熟まで25~30日の長期にわたるため圃場の個所・株・個体に著しい差異がある。さらに、収穫方法による収穫時期によって熟度に差異を生じる。一方、乾燥程度(穀実の含水率)および調製方法によって1/重・千粒重が異なってくる。また、調製した穀実は色沢が濃褐色で相似し視覚による選別が不可能である。

このように、熟度および含水率の相違が、穀実より摺落した子実重、さらに精白重の歩留に差異を生じる。

ハトムギについては品質区分の試案が未だなく、米麦に準じた品質分類法の必要性が作付増加と共に重要視されてきたため若干の検討を試みたので報告する。

1. 試験方法

十分日乾した上、不稔の白粒・未成熟の青粒を唐箕選した穀実を30/用い、48時間水に浸漬した後沈下粒と浮上粒に分け7日間日乾し穀実含水率を11~12%の範囲にした。沈下粒の1/重を基準として沈下粒を100%・80%・60%・40%・20%・0%(浮上粒のみ)に区分し、沈下粒80%~20%の区には浮上粒を加えて1/とし、これを調査単位とした。1980年産の穀実の沈下粒重歩合は65.8%で、沈下粒の乾燥1/重は484g、浮上粒は416gであった。使用した機械は坪刈用糶摺機(木屋製作所)、精白にはSATAKA Grain Testing Millを使用し全区5分間の精白(搗精)とした。

2. 結果及び考察

この検討方法は主として穀実の登熟程度面からみた差異の判断方法である。ハトムギは茎当たり着粒の完全成熟時はすでに多くの自然脱粒があるためおおそ70%成熟時が収穫の適期と判定しているが、この時期には多く

の未成熟青粒及び被害粒(登熟停止の白粒)が混在しているため登熟程度による品質の優劣が問題である。このため人為的に登熟程度の試料を作成し品質を検討した。沈下粒の1/重は484gで浮上粒は416gで両者の差異は大きく、千粒重も同様である。このような差、すなわち登熟程度の劣る1/重および千粒重の軽いものが摺落(子実)重、精白重も少なく、穀実重に対する摺落重歩合・精白重歩合も低下する。摺落した子実重に対する精白重歩合は各区間に2%の差異しかないが、これは摺落しの段階で子実粒が均質化されたため剝離された糠の量に差異がないことを示すものである。この場合5分間の搗精であるが、別途2分・3分の結果よりみると2分の搗精白度でも食用に差支えないと観察された。

さらに穀実重に対する精白重歩合は沈下粒と浮上粒との差は5.6%でこの差異は歩留としては大きい。すなわち登熟程度による品質上の影響は大きいことが窺われる。

第2表 穀実品質階級と指標

階級	指標	1	2	3	4	5	6
		I		II	III		(IV)
	1/重	460g以上		440~459	400~439		399以下
	1000粒重	91g以上		86~90	80~85		79以下

注) (6) (IV) は選別不良で白粒、青粒等の混入多いもの

以上のように穀実の充実度並びに子実・精白の歩留から品質上の階級区分を試みると5階級に区分されたが、穀実の調製不十分を加えると6階級になる。しかし実用上の品質分類としてはこのような詳細な区分は必要なく、I~III階級としても差支えないものと考え。ただし、選別不良(白粒・青粒の混入)をIVとし追加した。この階級判定の指標は客観性を重視して穀実の1/重および千粒重にもとめることが適当と認められた。

第1表 1/重・1000粒重(登熟程度)の相違と摺落重歩合、精白重歩合との関係

階級	沈下粒割合	同重量	浮上粒を加えた1/重(穀実重)	同1000粒重	摺落重(子実重)	摺落重歩合	精白重	精白重子実重	精白重穀実重	品質階級
A	100%	484 ^g (沈下粒)	484 ^g	93.9 ^g	310 ^g	64.0%	231 ^g	74.5%	47.7%	1
B	80	387	465	90.8	293	63.0	215	73.2	46.2	2
C	60	290	455	90.2	282	62.0	204	72.2	44.8	3
D	40	193	444	88.3	271	61.1	200	73.8	45.0	4
E	20	97	429	85.5	260	60.6	192	73.8	44.8	5
F	0	416 ^g (浮上粒)	416	81.6	243	58.4	175	72.0	42.1	5

注) 試料の水分検定(Kett 赤外線水分計による)、沈下粒11.3%、浮上粒11.6%、子実13.0%、精白12.6%、子実千粒重(水分13.0%のとき)63.5g。