

ローズグラスの種子からえい果を分離する方法について

森 谷 國 男

(鹿児島県農業試験場)

MORIYA, K.

On the Method to separate the Caryopses from Florets in Rhodesgrass

はじめに

ローズグラスの種子の純度を調べる方法は、軟X線で透視するなどして、小穂当たりのパーセントで表わされるが、小穂が小さいため、その扱いが繁雑である。

本報告は、Hutton のワーリングブレンダー法¹⁾に準じて、ローズグラスの種子を水とともにミキサーで攪拌して、えい果の分離、回収を試み、稔実程度を知るための簡便な調査方法として使用できるかどうかを検討した。

試験方法および結果

使用したミキサーは、深さ140mm、長径130mm、短径95mmの階円錐で容積は約700ml、回転刃は直径48mmの8枚刃である。使用電圧はトランスで負荷をかけた時65Vとなるように調節した。

Huttonの方法ではローズグラス種子0.5gに対して水200mlを加え2分間攪拌してえい果を得ているが、この試験ではローズグラス種子5gに対して水500mlを加えて攪拌した。攪拌後、えい果は急速に沈澱するので、水洗をくり返して、護頰、芒などを除き、ろ紙上に集めて充分乾燥後評量した。なお材料は精選された市販種子を使用した。

まず攪拌時間を決定するため、1分～10分の間を7段階に分けて、回収したえい果重を比較してみると7分で最高に達し、重量比で26.7%となり、10分ではやや低下した。次に水を加えずに同一材料を20g(約0.5*l*)ミキサーで攪拌した後風選し、ふるいを通してえい果のみを集めた。時間は1分～20分を7段階に分けた。その結果えい果重は7分で平衡に達し、攪拌時間をそれ以上長くしても変化はなかった。その時にえい果重量比は最も多い場合で21.9%で、水とともに攪拌した場合よりも少なかった。

次に、市販種子を扇風機の弱風で風選し4段階に稔実程度を分級し、その5gと水500mlを7分間ミキサーで

攪拌して、えい果を分離、回収した。同時に分級した材料の稔実歩合、発芽歩合、1g当たり小穂数、えい果千粒重を調査した。結果は下表のとおりである。

表 えい果回収率の推定

風種	選子	小穂数 粒/g	稔実歩合 %	発芽歩合 %	千粒重 mg	推定えい果重	回収えい果重量比	回収率 %
						(1g中)g	%	
重↑ 軽↓	1	2,669	78.1	24.7	232	0.484	55.0	114
	2	2,846	65.7	20.0	230	0.430	45.8	107
	3	4,643	33.8	8.0	148	0.232	24.5	106
	4	5,327	14.2	1.7	140	0.106	13.3	126

考 察

まず回収率を見るため、1g当たりえい果重を推定した。これは(1g当たり小穂数)×(稔実歩合)×(えい果千粒重)÷1000で算出された。この推定えい果重と本法で回収されたえい果重量比との比を回収率として算出してみると、いずれも100%を少し越える値を得た。これは1g当たり小穂数がやや正確さを欠いたためと思われる。しかし本法によるえい果の回収はほぼ完全に行なわれたと考える。

次に回収されたえい果重量比と稔実歩合の相関係数を計算したところ、 $r = 0.9991$ ($d. f. = 2$)を得た。また、この回帰直線は $y = 1.53x - 4.96$ とほぼ原点を通るので、本法による稔実程度の推定はかなり高い精度で可能であると考えられる。なお稔実歩合と発芽歩合との間にはかなり差があるが、種皮の色が暗赤色であったことから種子が古かったため²⁾と思われる。

引用文献

- 1) Hutton, E. M. (1961): J. Br. Grassld. Soc. 16, 23-29.
- 2) Bogdan, A. V. (1969): Herbage Abstracts Vol. 39, No. 1, 1-13