

ローズグラスの種子生産に関する研究

(7) 温度が種子形成並びに発芽に及ぼす影響

佐藤博保・大山一夫・中川 仁

(九州農業試験場)

わが国におけるローズグラスの採種栽培の技術確立という点から、これ迄に、形態的な調査、花芽形成、発達、受粉迄の経過、更には、品種による出穂期の差及び種子生産量の多寡、播種期や施肥、播種量等の栽培技術などを取り上げ、それぞれ明らかにしてきた。今回は種子品質特に発芽能力について、種子形成期の温度がどのように影響するかを調査したので報告する。

1. 試験方法

1) 試験Ⅰ (ほ場試験)

Pioneer, Gunsons, Fords Katambora の3品種をつかい、1区2m×3mで50cm条播、3反復し、1番刈の採種を8月29日、再生し、出穂したもの2番刈の採種を10月15日に行ない、それぞれ得られた種子の発芽を調査し、生育時の気温との関係をみた。

2) 試験Ⅱ (環境制御装置)

温度をそれぞれ23°C/16°C、28°C/21°C、33°C/26°Cにコントロールした3処理室をセットし、Fords Katambora, Katambora の2品種をつかい、1/5000ポット2個体植、6反復した。開花後3日置に採種し、発芽調査した。

試験Ⅰ及びⅡ共、発芽試験は20°C~30°Cの変温、昼間照明、期間14日間とし、1区につき200粒供試2反復した。稔実調査はSoft X-ray 使用、キャビネ版大の透視部に1区200粒前後の種子を配置、X線による撮影をして、稔実種子をカウントした。

2. 試験結果

1) 試験Ⅰ (ほ場試験)

3品種の1番刈の種子収量は、最も少ないFords Katambora で4.3kg/a、多かったPioneer が5.73kg/aであったのに対し、2番刈は1.47kg/a~1.98kg/aで、1番刈の1/3程度の収量であった。これらから得られた種

第1表 刈取期別種子調査

区 別	1 番 刈				2 番 刈			
	種子重	千粒重	稔実率	発芽率	種子重	千粒重	稔実率	発芽率
Pioneer	kg/a	g	%	%	kg/a	g	%	%
Gunsons	5.73	.307	39.0	33.2	1.82	.320	12.1	15.3
Fords	5.67	.273	31.5	28.3	1.98	.288	7.2	6.1
Katambora	4.30	.263	26.5	18.2	1.47	.267	6.1	5.6

子の検査を実施したところ、千粒重については、両刈取期で差が少ないが、稔実率は、1番刈の3品種の平均が32%であるのに対し、2番刈では8%、発芽率では、1番刈の平均が27%に対し、2番刈は9%で、2番刈の種子が極めて劣っていた(第1表)。これと気温との関係を見ると、1番刈以前の平均気温が25°C以上、最低気温でも20°C以上あるのに対し、2番刈では、平均気温が17°C~23°C、最低気温が10°C以下になる旬があり、出穂時の気温が種子品質に大きな影響を及ぼすと考えられた。

第2表 温度別稔実調査

温 度	品 種 名	調 査 数	稔実率	同レンジ
23°/16°	Katambora	4本	10%	1-34
	Fords K.	9	9	0-84
28°/21°	Katambora	8	47	0-82
	Fords K.	5	13	0-49
33°/26°	o Katambnra	5	35	0-84
	Fords K.	10	31	0-77

2) 試験Ⅱ (環境制御装置)

2品種について、3温度処理によって得られた種子の稔実率を調査した。穂によって稔実率は可成りの変異中があり、いずれの温度処理でも、稔実が0という穂があるが、平均すると23°/16°での稔実率の低下が著しく、28°/21°以上では比較的良かった(第2表)。又、比較的稔実率が高かった穂について、開花後3日毎に発芽調査を行なったところ、23°/16°は、9日後でも発芽が悪かったのに対し、28°/21°以上では、6日をすぎると発芽可能な種子をえた(第3表)。

第3表 開花後日数と発芽率

開花後 日数	23°/16°		28°/21°		33°/26°	
	稔実率	発芽率	稔実率	発芽率	稔実率	発芽率
6	45%	0%	52%	54%	35%	40%
9	4	0	45	30	50	0
15	34	25	61	50	84	54
21	84	76	28	16	13	8

以上、2つの試験から、出穂時の温度は平均気温で20°C以上あることが、種子品質上安全であると推定された。