

麦類赤かび病抵抗性の簡易検定法に関する研究

(第2報) 栽植密度の違いによる赤かび病抵抗性の変異

平井俊臣・牛腸英夫・柏尾俊光

(九州農業試験場)

麦類の赤かび病抵抗性の検定法を簡易化するため、本報ではガラス室内でより多数の系統、個体を供試できるように、栽植密度を検定に支障なくどの程度まで高めうるかを検討したのでその結果を報告する。

試験方法

九州農試(筑後)の赤かび病検定ガラス室内で、小麦品種農林26号、農林61号、ダンチコムギを用い、栽植密度(畦幅×株間) 3cm×3cm区、15cm×5cm区、30cm×5cm区の3区を設け、分割区法の3反復で試験を行なった。播種期は昭和50年12月9日で1点1粒播。施肥量(kg/a)は基肥のみNが0.67、P₂O₅、K₂Oが0.84。管理は開花までガラス室窓を開放し、開花期に人工培養の菌を噴霧接種。接種後窓を閉じ、屋根は寒冷紗で被覆。15日間室内は加湿装置で日中1時間毎に水を1分間噴霧。その後窓を開放し13日目に発病率、その他の形質を

調査した。

試験結果の概要および考察

赤かび病の発病率については栽植密度を高めると発病が多くなる傾向がみられたが、それは有意な変異でなく品種間に5%レベルで抵抗性の有意な差異が認められた。出穂期、開花期、稈長は栽植密度の差異による有意な変異は認められなかったが、穂長、穂数では1%の有意差があり、密植ほど穂長が短く、穂数が少なくなる傾向があった。このように栽植密度の違いによる赤かび病抵抗性の有意な変化が認められなかったので、3cm×3cmのように密植しても検定が可能であることが明らかとなった。しかし密植による穂の生育不良、倒伏など実際栽培上に問題があるので、検定に支障のない密度にするにはさらに若干広げることが必要と思われる。

第1表 小麦の赤かび病発病率および諸形質の変異

要因	自由度	赤かび病発病率		出穂期		開花期		稈長		穂長		穂数		
		平均平方	F	平均平方	F	平均平方	F	平均平方	F	平均平方	F	平均平方	F	
分散	ブロック	2	39.81	—	0.480	—	0.483	—	51.75	not 1.08	0.07	—	0.84	not 1.29
	栽植密度(s)	2	35.81	—	1.370	not 1.94	2.258	1.88	96.04	not 1.99	6.49	※※ 21.69	40.77	※※ 62.72
	誤差(a)	4	68.15	not 1.89	0.705	not 1.23	1.204	4.07	48.05	※※ 28.27	0.32	※※ 9.14	0.65	※※ 13.83
分析	品種(v)	2	140.48	※ 3.09	1.595	not 2.78	1.148	3.88	0.38	—	9.99	※※ 285.29	0.75	※※ 15.94
	S V 誤差(b)	4 12	25.39 36.07	—	0.480 0.574	—	0.039 0.296	—	2.00 1.70	not 1.18	0.09 0.04	not 2.63	0.22 0.05	※ 4.64
項目			平均値	有意差	平均値	有意差	平均値	有意差	平均値	有意差	平均値	有意差	平均値	有意差
栽植密度	3 ^{cm} × 3 ^{cm}		71.0%	]	31.0 ^日	]	12.9 ^日	]	93.6 ^{cm}	]	8.6 ^{cm}	※	1.1 ^本	※
	15 × 5		68.0	]	31.4	]	13.3	]	99.8	]	10.0	]	3.7	※
	30 × 5		67.2	]	31.8	]	13.9	]	98.4	]	10.2	]	5.3	※
品種	農林26号		72.5	]	31.1	]	13.1	]	97.3	]	8.4	※	3.0	※
	農林61号		69.0	]	31.2	]	13.2	]	97.1	]	9.9	※	3.4	※
	ダンチコムギ		64.7	]	31.9	]	13.8	]	97.5	]	10.4	※	3.6	※

注) 赤かび病発病率は—sin/％。出穂期は3月1日以降の出穂迄日数。開花期は4月1日以降の開花迄日数。—は5%レベルでの有意差がないことを示す。