

麦類赤かび病抵抗性の簡易検定法に関する研究

第10報 小麦標準品種の出穂調節による赤かび病抵抗性の検定法

平井俊臣・牛腸英夫・柏尾俊光 (九州農業試験場)

Toshiomi HIRAI, Hideo GOCHO and Toshimitsu KASHIO : Studies on the Easy Testing-Methods for the Ear-Scab Resistance in Wheat and Barley. 10. Testing for the Ear-Scab Resistance in Wheat Varieties by Regulation of Heading time of Standard Varieties

小麦の多数品種、系統の赤かび病抵抗性検定精度を高めるためには、まず抵抗性の強弱程度が判明している標準品種の出穂期を調節し、各供試品種、系統のそれに揃えて同時に菌を接種し、同条件下の発病で比較する必要がある。第8、9報で2月播の長日処理では出穂期の調節が可能であり、品種の赤かび病抵抗性に変化を与えないことなどを報告した。本報ではさらに播種期試験を加え、検定法としての実用化について総合的に検討した結果、若干の知見が得られたので報告する。

1. 試験方法

小麦標準品種として延岡坊主小麦、蘇麦3号、農林61号、農林26号を用い、1/5000 aポットに1株3粒播で3株仕立てた。播種期は1984年11月13日、翌年2月13日、3月13日、3月23日。長日処理の照明は投光器を用い終夜屋外で(照度約100ルクス)出芽後各処理区それぞれ1月16日、2月16日、3月16日、3月26日より開始。他に無照明区を設けた。出穂が揃った区を赤かび病検定ガラス室内に搬入し開花期に人工培養の菌(分生孢子懸濁液濃度は顕微鏡200倍視野で7~8個前後)を噴霧器で夕刻に同時接種。接種日は4月9、16、19、23、30日、5月4、10、14、16、27日。接種後はガラス室を1晩密閉し翌日から天窗を若干あけ7時から19時の間30分ごとに5~10秒間デフレクションノズルで水を噴霧し発病を促した。赤かび病発病率は全穎花数に対する罹病穎花数の百分比で表し接種後10日目に調査。各処理区3反復。

2. 試験結果および考察

1) 出穂期調節 標準品種は播種期と出穂期との間に相関があり、どの播種期も長日処理により出穂が早まり従来の成績と一致し、播種期、長日処理の組合せで出穂調節が可能であることが確認された。出穂期は年次変動があるが普通標準品種は4月上旬、被検定品種は大体3月下旬~5月中旬の範囲にあるので、これを揃えるには被検定の早生品種の場合標準品種の出穂をおおよそ20~70日間それぞれ照明して促進し、晩生品種の場合約10日間隔の晩播で遅らせ微細な所は長日処理で補えばよいと

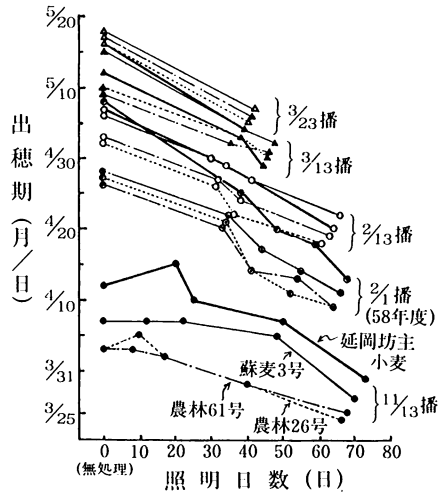
第1表 播種期および長日処理による出穂期比較

播種期	延岡坊主小麦		蘇麦3号	農林61号	農林26号	
	照開始日	月日	月日	月日	月日	
59・11・13	年月日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
		60・1・16	3・30	3・27	3・25	3・24
		2・16	4・7	4・5	3・29	3・29
		3・16	4・10	4・7	4・2	4・2
60・2・13		3・26	4・15	4・7	4・3	4・5
		無照明	4・12	4・7	4・3	4・3
		2・16	4・20	4・22	4・19	4・18
		3・16	4・27	4・27	4・24	4・22
60・3・13		3・26	4・30	4・29	4・27	4・26
		無照明	5・7	5・6	5・3	5・2
		3・16	4・29	5・2	5・1	4・30
		3・26	5・3	5・4	5・2	5・3
60・3・23		無照明	5・12	5・15	5・9	5・10
		3・26	5・4	5・7	5・6	5・5
		無照明	5・16	5・18	5・17	5・17

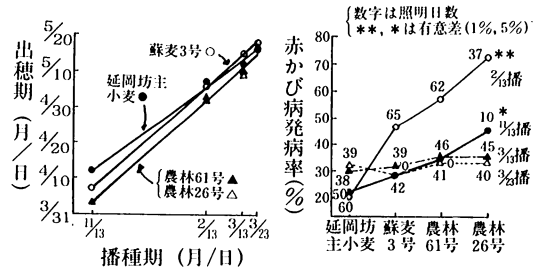
思われる。

2) 赤かび病抵抗性 標準品種の同時菌接種では長日処理の影響はなく、品種間差は11月中旬~2月中旬播種(3月下旬~5月上旬出穂)は変わらないが3月中~下旬播種(5月中旬出穂)になるとほとんどなくなり、前報と同じ傾向を示し特に晩播は品種間の抵抗性の順位が乱れることが確認された。したがってこの標準品種では極晩生品種を除き一般品種の検定が十分可能であることがわかった。

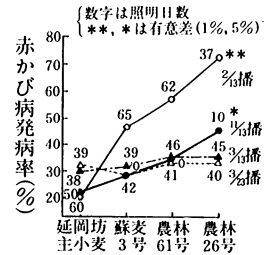
すなわち赤かび病抵抗性検定法として秋播性I~IIの標準品種の出穂期を播種期、長日処理の組合せで5月上旬までの被検定品種の出穂期に揃え同時菌接種により出穂期の違いによる発病誤差のない検定ができると考えられる。



第1図 照明日数と出穂期との関係



第2図 播種期と出穂期との関係



第3図 赤かび病発病率の播種期による品種間差異の変化