

オオムギ斑葉病保菌種子の簡易検定法

松本幸子 (福岡県農業総合試験場)

Sachiko MATSUMOTO : A Simple Detection Method of Barley Seeds Infected *Pyrenophora graminea*

オオムギ斑葉病は、種子伝染性であるが、種子に病徴を全く示さないため、保菌種子が健全種子に混入し、発生地域が拡大している。そのため、生産現場から種子の保菌の有無を検定できる方法の開発が要望されている。本菌は、常法や本菌で報告されている Teviotdale・Hall²⁾の方法を用いても、分生子が形成されないため検定が難しい。そこで、簡易に保菌種子の有無を検定できる方法について検討した結果、新しい知見が得られたので報告する。

1. 材料および方法

試験1：1995年に本病発生圃場から採種した品種アサカゴルドの種子を供試した。1.5%の素寒天培地上に、あらかじめ3～4cmに切断して高圧滅菌した品種アサカゴルドの葉を置き、この葉の上に検定種子をのせた。試験は1区25粒、2反復で行った。培養温度は5、10、15、20および25℃の5段階、培養日数は5、10、15、20および25日間の5段階とした。培養後はペトリ皿のふたを取り、BLBランプを25℃で2日間照射して再びふたをした後、2日間室内に放置した。培地上のオオムギ葉上に形成された菌叢部分をかき取ってスライドグラスに置き、過湿状態で1～2日間室温に置いた後、分生子の形態と発芽状況から *Drechslera* 属の分生子を形成した種子数を調査し、保菌種子数とした。なお、本試験では、属の分類は西原¹⁾に従った。

試験2：1994および1995年に本病発生圃場から採種した品種アサカゴルドの種子を供試した。菌糸の伸長がほぼ同一になるように5℃では15日間、10℃では7日間、15℃では5日間、20℃では3日間、25℃では2日間培養した。培養温度と日数以外は試験1と同様に行った。圃場での保菌種子の当該年に採取した種子を当該年の12月5～8日に1区150～200粒、3反復で播種して発病株率を調査した。なお、試験は福岡農総試験圃場内圃場で実施した。

2. 結果および考察

試験1：BLBランプ照射前の培養温度と日数を検討した結果、5℃または10℃で培養すると *Drechslera* 属の分生子形成種子率が高くなった。温度が15℃を越えると、温度が高くなるほど形成率は低下した。培養日数は、5℃で15日間および10℃で10日間で分生子形成種子率が高くなる傾向があり、これらの分生子形成種子率は実際圃場での発病株率とほぼ同率であった。一方、5℃や10℃でも培養日数が長くなると、分生子形成率は低下した(第1図)。この原因は明らかではないが、

培養日数が長くなり、BLBランプ照射前に菌糸が大葉上を覆ってしまうと分生子柄および分生子の形成が阻害されるためと思われる。なお、無発病圃場から採種した種子では、同様の方法で検定しても、*Drechslera* 属の分生子は形成されなかった。

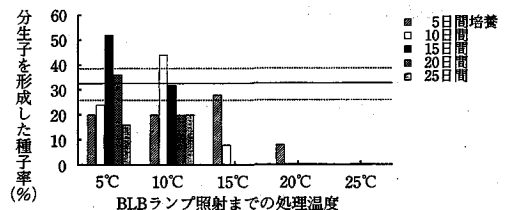
試験2：1995年産の種子を供試し、試験1と同様に温度と日数との関係を検討した結果、10℃で7日間培養した区で分生子形成種子率が最も高く、次いで5℃で15日間区と15℃で5日間区が高かった。また、25℃で2日間培養した区でもわずかに分生子の形成が認められた。1994年産の種子を供試した場合も同様の結果であった(第2図)。

以上の結果、素寒天培地上に高圧滅菌したオオムギの葉を置き、検定種子をのせた後、10℃で7日間培養し、BLBランプを2日間照射した後に *Drechslera* 属の分生子の形成状況を調査することにより、簡易に種子の保菌率が把握できると考えられた。

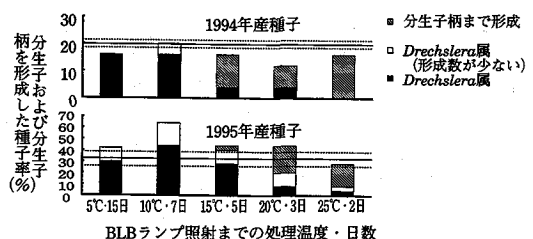
なお、*Drechslera* 属菌で種子伝染するオオムギの病害には、網斑病があるが、上記の検定法では識別できない。しかし、網斑病の防除はオオムギ斑葉病に準じて行うため、実用上は識別する必要は少ないと思われる。

引用文献

- 1) 西原夏樹：植物防疫 32, 361-368, 1978.
- 2) TEVIOTDALE, B.L. and D.H. HALL, *Phytopathology*. 66: 295-301, 1976.



第1図 分生子形成率に及ぼす処理温度と培養日数 (1995年産種子)
注) 一：圃場での平均発病株率、…圃場での発病株率の最大最小値



第2図 分生子形成率に及ぼす処理温度と培養日数
注) 一：圃場での平均発病株率、…圃場での発病株率の最大最小値