

簡易施設利用による麦類赤かび病抵抗性検定法

牛腸英夫・平井俊臣・柏尾俊光 (九州農業試験場)

Hideo GOCHO, Toshiomi HIRAI and Toshimitsu KASHIO : Test for Scab-resistance in Wheat and Barley by using Vinyl House

麦類の赤かび病抵抗性を検定するため、加湿装置を付けた園芸用のビニールハウスの利用について、育成系統の赤かび病抵抗性を検定しながら検討を行ってきた。これまでの結果を標準的な方法として取まとめたのでここに報告する。

園芸用パイプハウスの内部にデフレクションノズルを約 1 m² に 1 個の割合でセットした塩化ビニールパイプを地上 1.7~1.8 m に吊下げ、そのパイプを、加圧ポンプをセットした加圧タンクに接続し、加湿のため一定時間に一定量の水をハウス内に噴霧できるようにする。

検定用の品種の播種期は通常の播種期より 1 週間程度遅らせた 11 月下旬とし、栽植密度は条間 25 cm, 株間 5 cm, 1 点 2 粒の点播とする。要は栽植密度が均一で品種間、個体間に同一の生育条件が与えられるようにすることが重要である。1 区面積 0.19 m² (25 cm × 75 cm) 以上、反復も 3 回以上が望ましい。

施肥量は全量基肥とし、1~2 割少なめにする。

供試品種の出穂始めに、ハウスの屋根をビニール (梨

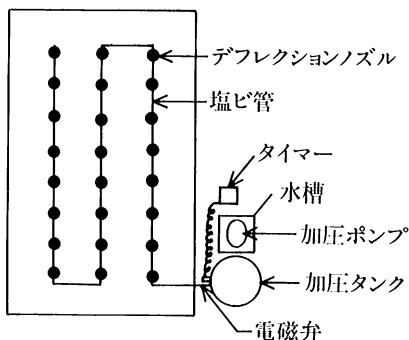
地、有滴、厚さ 0.1 mm) で被覆する。側壁は換気を図るため、巻き上げができるように別のビニールを張る。その内側に寒冷紗を張り、ビニールを巻き上げた時直接強風が吹込まぬようにする。

各品種の開花最盛期から終期に、閉花の二条大麦は穂揃時に、あらかじめ培養しておいた赤かび病菌の分生子懸濁水溶液 (顕微鏡 200 倍視野で 7~8 胞子の濃度) を穂の全体に液が雫となって落ちない程度に均等に噴霧接種する。菌接種は夕方、日が落ちてから行う。

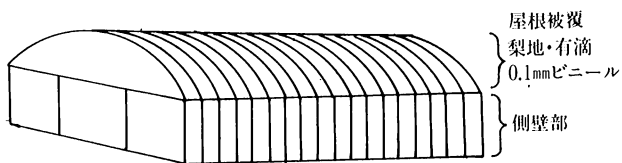
菌接種の翌日から、日中 1 時間~1 時間半に 1 回、10~15 秒、タイマーで加湿を行う。ハウス内の気温が 28℃ 以上になったら、側壁のビニールを巻き上げて換気を図り、中の気温の過上昇を防ぐ。加湿期間は小麦と二条大麦は 4 日程度、六条皮麦と裸麦は 2~3 日程度で加湿を止めた方がよい。

菌接種 2~3 週間後に発病調査を行う。発病開始後、最終発病調査時まで、遠観で発病調査を行っておくことが望ましい。

この検定方法は自然圃場との相関が高く、年次による相関も高い、また、夏播による検定も可能である。したがってこの方法により、或精度をもって、毎年確実に麦類の赤かび病抵抗性を検定することができる。

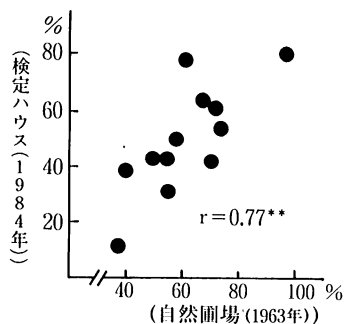


第 1 図 加湿噴霧装置の配置

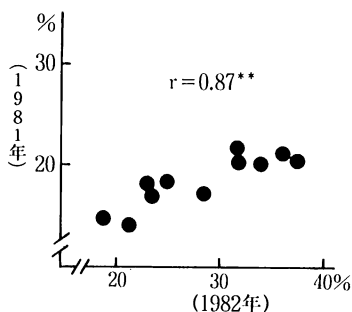


側壁部 (1.5 m 程度) は別のビニールで巻き上げ下げできるように張る。

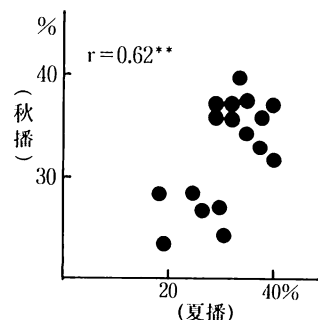
第 2 図 検定施設の被覆の仕方



第 3 図 検定ハウスと自然圃場の小麦品種の赤かび発病率の相関



第 4 図 検定ハウスの発病率の年による相関



第 5 図 秋播と夏播の発病率の相関