

## 人工接種による小麦縞萎縮病抵抗性検定法の確立

## 第1報 人工接種法

吉川 亮 (九州農業試験場)

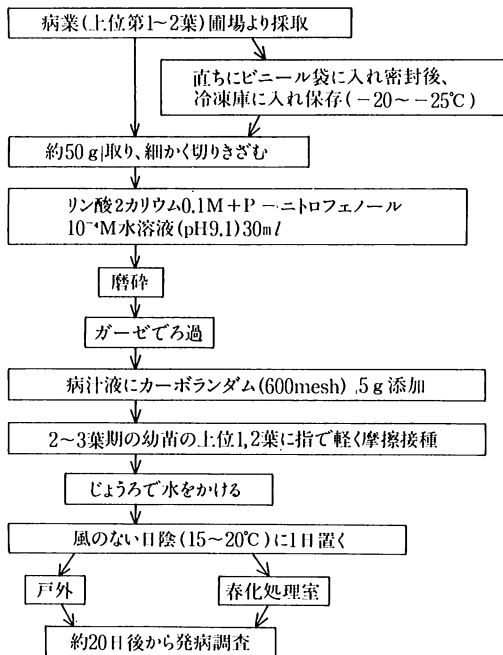
Ryo YOSHIKAWA : Methods of Test for Resistance to Wheat Yellow Mosaic by Artificial Inoculation. 1. Methods of Artificial Inoculation

小麦縞萎縮病の抵抗性検定は、従来常発圃場で行ってきた。しかし、この検定法では、場所による発病のむらが大きいため、抵抗性の判定に支障をきたすことが多く、検定精度を高めるためには、反復数を増やすなどの処置がどうしても必要であった。そこで、抵抗性検定の精度の向上と圃場・労力節約という面からも、人工接種による抵抗性検定法を検討する必要がある。

小麦縞萎縮病を人工接種する場合、接種後の気温が接種率に大きく影響を及ぼし、低温の年には接種率が高く、一方高温の年には接種率が低いことが報告されている。このため著者は、人工接種による抵抗性検定では、接種後の温度制御が非常に重要であると考え、温度制御が完全にできる春化处理室を利用した接種法試験を行ったので、その概略について報告する。

## 1. 材料と方法

抵抗性が弱い畠田小麦と農林61号を供試。供試材料は土壌消毒した育苗箱 (30×40×10cm) に無肥料で育苗し、1処理当たり130個体用いた。接種法は第1図に示し



第1図 小麦縞萎縮病の人工接種法

第1表 小麦縞萎縮病の人工接種法試験

品 種 名	温 度 条 件	接 種 後 の 条 件		
		直 春 化 処 理 室	1日温室内 に置いた後 春化处理室	1日温室内 に置いた後 戸 外
畠田小麦	低 温	47.8	63.8	34.2
	高 温	76.3	80.7	
農林61号	低 温	60.8	85.7	62.5
	高 温	84.4	90.1	

注) 数字は発病率(%)。戸外の温度条件は自然下の温度。

た。戸外で育苗した3葉期幼苗に1985年3月4日接種。接種は15~20°Cの温室内で行い、接種後の条件として、①直接春化处理室に入れる。②温室内の日陰に1日置いた後、春化处理室に入れる。そして③温室内の日陰に1日置いた後、戸外に出すの3条件とした。春化处理室の温度は、①低温区=4°C(9~10日間)→6°C(8日間)→9°C(5日間)→12°C(1日間)→15°C(終了まで)と②高温区=7°C(9~10日間)→9°C(8日間)→12°C(5日間)→15°C(終了まで)の2条件とし、日長は12時間とした。接種後45日目まで発病個体数を調査し、発病率((発病個体数/全個体数)×100)を算出した。

## 2. 結果と考察

第1表に接種試験結果を示した。接種後の条件は、一般に戸外より春化处理室に置いた方が発病率は高かった。春化处理室に入れる条件では、直接春化处理室よりも1日温室内に置いた方が、また温度条件では、低温区より高温区の方が発病率が高かった。

以上の結果から、春化处理室を利用した検定では、接種後1日間15~20°Cの温室内(日陰)に置いた後、7°Cから15°Cに至る高温度条件下で検定を行えば、抵抗性が弱い品種は80%以上の発病率を示した。

春化处理室を利用する利点として、①年間を通じて1年に約6回の検定が可能、②世代促進試験の中で、抵抗性検定と春化处理が同時にできるの2点があげられる。

## 引用文献

- 1) 斎藤康夫・高橋和雄・岩田吉人・岡本 弘: 農技研報告, C17, 1-19, 1964.