成績概要書（作成　2004 年 1 月）

研究課題名：ダイコン軟腐病の品種抵抗性室内検定マニュアル
（だいこんの細菌病に対する品種抵抗性検定手法の開発）
担当部署：花・野菜技術センター　研究部　病虫科
協力・分担関係：
予算区分：国費補助（地域基幹）
研究期間：2000 ～ 2003 年度（平成 12 ～ 15 年度）

1. 目　的

ダイコン軟腐病に対する品種抵抗性を室内で短期間に検定する方法を開発し，品種特性の情報を素早く生産現場に還元する。

2. 方　法

花・野菜技術センター内ミスト室を使用し，高温・高湿度（飽和湿度）条件下で検定法の開発に取り組んだ。

1) 接種方法

だいこん苗胚軸部への刺針接種，カーボランダム接種，株全体への噴霧接種について検討した。

2) 生育ステージ

接種に当たって最適なだいこん苗の生育ステージについて検討した。

3) 接種菌密度

品種間差を判定するに当たって最適な軟腐病菌菌密度について検討した。

4) 接種後の温度条件

品種間差を判定するに当たって最適な温度条件について検討した。

5) 圃場における軟腐病抵抗検定

軟腐病が発生しやすい作期に圃場においてだいこんを栽培し軟腐病に対する品種間差を確認した。

6) ミスト室を用いない検定法の開発

ミスト室を用いない高湿度条件の作出と検定法の開発を検討した。

3．成果の概要

1) ダイコン軟腐病の品種間差が認められる接種法としては，胚軸部に刺針接種し，その後飽和湿度状態 2 日間がもっとも適している。
2) 接種に適した生育ステージは本葉 4 ～ 5 葉期（播種 15 ～ 20 日後）である。
3) ダイコン軟腐病の品種間差が認められる接種菌密度としては，10^9 ～ 10^{10}cfu/ml が適している。
4) 接種後の温度条件は 25 ～ 30 ℃が検定に適している。
5) 圃場における軟腐病発病株率は，この室内検定による抵抗性判定にほぼ対応したが，年次や反復間で振れが生じることも多く，正確な判定のためには多くの反復が必要である。
6) PP コンテナを用いた胚軸部への刺針接種後の霧吹き・密閉検定では，ミスト室を用いた検定と同様の傾向を示し，検定法として有効である。ただし，高湿度条件の維持（密閉状態）は 1 日間が適している。
7) 強「YR 太鼓判」，中「貫宮」，「喜太一」，弱「YR てんぐ」を指標品種とし，PP コンテナを用いた胚軸部への刺針接種を行い，接種後 2 ～ 3 日後に指標品種と検定供試品種の発病株率を比較し，軟腐病抵抗性判定を行う。

表１．幼苗接種検定における軟腐病抵抗性検定

品種名	発病株率 (%)	抵抗性 判定	十勝農試 判定
かつみ	75.6	弱	弱
YRてんぐ	74.0	弱	やや弱
涼太	70.2	弱	弱
健志総太り	69.5	弱	弱
春北海	58.4	中	中
清宮	56.1	中	中
喜太一	55.6	中	中
味職人	55.5	中	やや強
耐病総太り	50.0	中	弱
YR天平	49.1	中	中
健勇総太り	47.9	中	やや弱
T340	45.8	中	中
夏つかさ	44.4	中	強
夏得	41.7	中	やや強
YRあきしの	38.1	中	やや弱
貴宮	36.1	中	強
YR鉄人	36.0	中	やや強
献夏青首	32.3	強	強
T901	30.6	強	中
YR太鼓判	17.1	強	強
T411	11.7	強	強

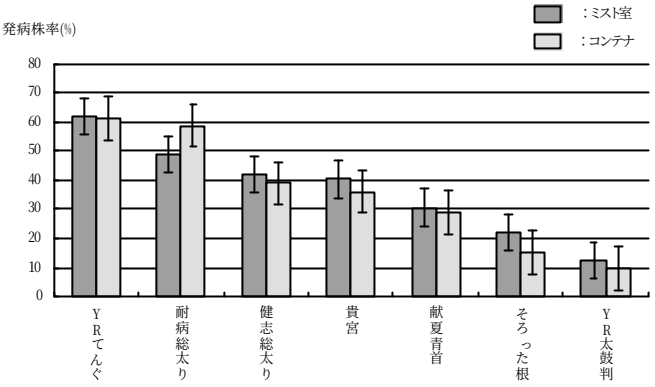

図1. 刺針接種法におけるミスト室とコンテナの発病株率

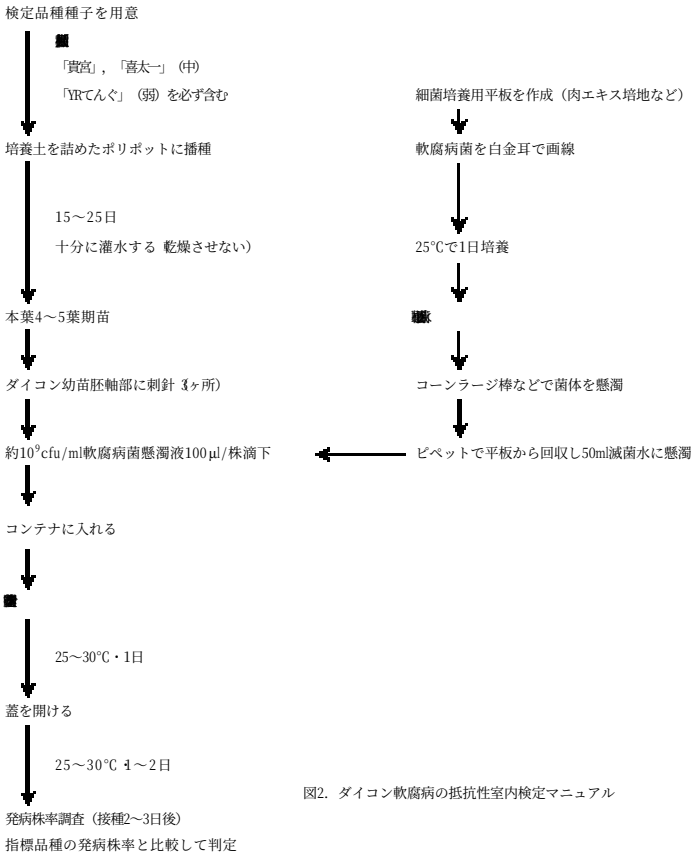

図2. ダイコン軟腐病の抵抗性室内検定マニュアル

４．成果の活用面と留意点

1）ダイコン軟腐病の品種抵抗性室内検定法として活用する。

2) 発病株率で評価するので，10 株以上の検定株数を確保するとともに，数回の検定を行うことが望ましい。

５．残された問題とその対応

軟腐病以外の病害抵抗性簡易検定法の開発