

# 研究成果の紹介

## 1 茎疫病抵抗性系統の選抜に利用できる「切枝接種法」の開発

### ねらいと成果

県下各地の黒大豆栽培ほ場では茎疫病が多発しており、これまでの調査の結果、主要な茎疫病菌の系統はE及びA系統であることが判った。現在、当センターでは両菌系統の茎疫病抵抗性を持った黒大豆を選抜し、2007年度から篠山市内のほ場において実証試験を実施している。しかし、ほ場での検定は1年に1度しか行えないこと、ほ場での発病は不均一であり評価が安定しないことなどから、抵抗性を正確・迅速に判定する技術開発が不可欠である。そこで、現地ほ場で栽培している黒大豆切枝を茎疫病菌液に1日間浸漬接種することで、接種から約5日で生じる水際の褐変の有無により迅速に抵抗性個体を判定できる室内検定法「切枝接種法」を開発した。

### 内容

#### (1) 供試大豆

茎疫病菌E系統に抵抗性を示す黒大豆（E抵抗性黒大豆）、A系統に抵抗性を示す黒大豆（A抵抗性黒大豆）、罹病性品種である丹波黒を2008年に篠山市のほ場（川北集落及び八上集落）で栽培し、9月上旬に各ダイズの第1側枝又は第2側枝を各3～5本ずつ採取し、供試材料とした。

#### (2) 接種方法

茎疫病菌E系統及びA系統の菌そうをそれぞれ丹波黒の葉に接種し、孢子（遊走子）<sup>のう</sup>囊を形成させ、接種源とした。この接種源と各黒大豆系統の切枝を同一容器の水に1日間浸漬し、毎日水を交換した（図）。

#### (3) 調査方法及び調査時期

浸漬接種後5日目に罹病（褐変）程度を5段階（-；褐変なし,+；褐変程度が茎の周囲の25%以

下,++；褐変程度25～50%,+++；褐変程度50～75%,++++；褐変程度75～100%）で調査した。

#### (4) ほ場試験データとの整合性

ほ場での発病調査は6月から11月まで計15回実施し、各大豆系統の発病株率を算出し、切枝接種法の結果と比較した。その結果、接種源にE系統を用いた場合の褐変程度はE抵抗性黒大豆(-)、A抵抗性黒大豆(+)、丹波黒(+++)であった（表）。一方、接種源にA系統を用いた場合はE抵抗性黒大豆(-)、A抵抗性黒大豆(-)、丹波黒(+++～++++)となり、ほ場試験の発病結果と同一傾向であった。このことから切枝接種法は、ほ場における検定を代替できる手法として利用可能と考えられた。

### 今後の方針

現地試験で栽培している黒大豆系統に対して本検定法を用い迅速かつ正確に判定するとともに、その中から栽培特性が良好な茎疫病抵抗性黒大豆個体を選抜する。

杉本 琢真（農産園芸部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2414）

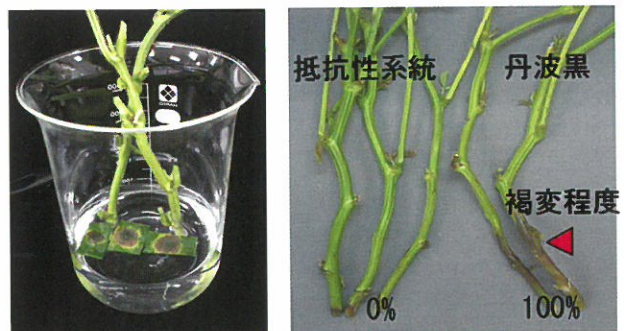


図 切枝接種法（接種後5日目の様子）

表 切枝接種法とほ場試験の結果との比較

切枝接種法	接種源の種類	E抵抗性黒大豆*	A抵抗性黒大豆*	丹波黒
褐変程度	E系統	-	+	+++
褐変程度	A系統	-	-	+++～++++
圃場試験	圃場での主要菌系統	E抵抗性黒大豆*	A抵抗性黒大豆*	丹波黒
川北での発病株率(%)	E系統	0	10	11.7
八上での発病株率(%)	A系統	0	0	52.0

E抵抗性黒大豆は茎疫病菌E、A系統を含む県内の全菌系統に抵抗性、A抵抗性黒大豆はA系統に抵抗性を示すが、E系統には罹病性を示す。