

6 茎疫病抵抗性黒大豆系統の発病抑制効果

ねらいと成果

「丹波黒」大豆の栽培ほ場では茎疫病が8月～9月中下旬にかけて多発しており、大きな被害をもたらしている。栽培現場からは防除手段のひとつとして安定して高い防除効果が得られ、農薬と防除労力を軽減でき、環境創造型農業を実現可能な茎疫病抵抗性黒大豆の育成が求められている。これまで、茎疫病抵抗性遺伝子にリンクしたDNAマーカーを用いて戻し交配集団の中から抵抗性系統を選抜した。今回、この系統を用いて篠山市の農家ほ場において茎疫病に対する発病抑制効果の検証を行った。その結果、兵庫県の全レースに抵抗性を示す系統は多発条件にもかかわらず高い発病抑制効果を示した。

内容

(1) 供試大豆及び株数

DNAマーカーにより選抜した全レース抵抗性系統及びレースA抵抗性系統、比較品種として丹波黒（兵系黒3号）、また参考品種・系統としてConrad（ほ場抵抗性品種）、黒大豆類（丹波黒と他府県産黒大豆との交配集団、黒っこ姫）を20～90株用いた。これらを2007年6月15日に播種し、6月26日に篠山市のほ場に定植した。

(2) 発病推移

発病調査は同年7月9日から11月7日まで計11回実施し、地際部茎の褐変株数及び枯死株数から発病株率を算出した。その結果、茎疫病発生推移は図1のとおりとなった。すなわち、全レース抵抗性系統、Conradを除く、すべての区での初発は8月8日であり、その後9月27日まで発病株率の上昇が見られた。調査最終日の「丹波黒」区での発病株率は35.0%と多発した。一方、レースA

抵抗性系統は13.9%、全レース抵抗性系統とアメリカにおいてはほ場抵抗性を持つと報告されているConradは発病皆無となった。以上のことからDNAマーカーで選抜した全レース抵抗性系統は多発条件下のほ場においても高い抵抗性を示すことが明らかとなった。また、次年度に戻し交配に利用する系統として、開花時期、粒大、粒重などの栽培特性が良好な全レース抵抗性系統（KT1-4）を選抜した（図2）。

今後の方針

現地試験と戻し交配を継続して実施し、抵抗性を保持した上で丹波黒により近い特性を持った有望系統を選抜する。

杉本 琢真（生物工学部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2413）

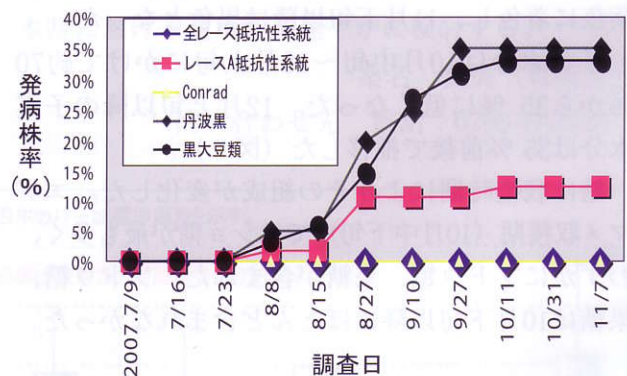


図1 篠山市のほ場における茎疫病発生推移



図2 DNAマーカーで選抜した茎疫病全レース抵抗性系統（KT1-4）の形状