

大豆病害抵抗性を判別できるDNA解析技術

【背景・目的・成果】

近年、兵庫県の丹波黒栽培地域では、茎疫病(立枯病)やSMV(ウイルス病)による減収が問題となっています。私たちは省資源、省力、環境に優しい防除対策として、これらの病害に対する抵抗性品種の育成を行っています。そこで、品種育成の期間を短縮し、効率化を図るため、茎疫病抵抗性及びSMV抵抗性を迅速に判別できるDNA解析技術(DNAマーカー)を開発しました。

病害の被害状況



茎疫病的被害
(枯死)

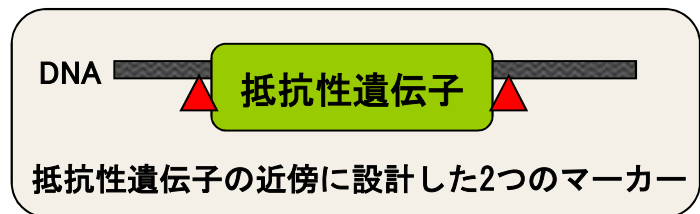


ウイルス病の被害
(葉の萎縮・生育遅延)

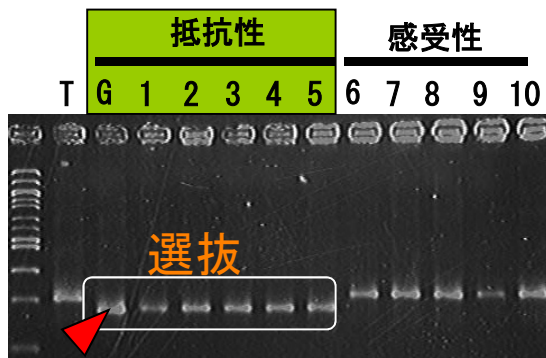
いずれも10~13%の減収する

DNAマーカーとは？

抵抗性遺伝子の近傍に設計したDNA上の目印をDNAマーカーと呼びます。葉からDNAを採取し、DNAマーカーの有無をPCR技術と電気泳動により解析することで、抵抗性の有無を約6時間で判定できます。



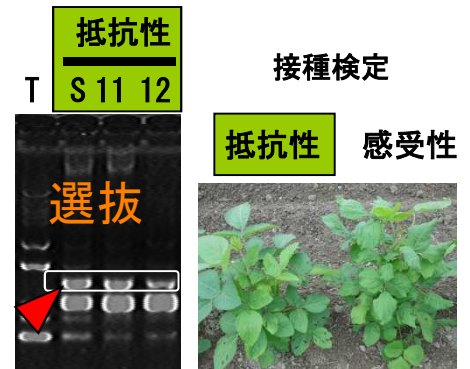
茎疫病抵抗性マーカーの解析



接種検定



SMV抵抗性マーカーの解析



接種検定



No. 1~5, 11, 12は病害抵抗性マーカー(緑色)が検出できたため、「抵抗性個体」と判定します。これらの個体は病原菌の接種検定でも抵抗性を示しました。
T: 丹波黒(感受性品種), G: ゲデンシラズ(茎疫病抵抗性品種), S: 東山黒175号(SMV抵抗性品種)

【技術の活用】

茎疫病抵抗性及びSMV抵抗性に関するDNA解析技術(DNAマーカー)を利用して、病害抵抗性個体を迅速に判別し、試作ほ場で収量性・栽培特性等の把握を行います。有望な系統については品種登録に向けて特性検定を実施します。