

令和4年度豆類振興事業(試験研究助成費)の成果概要

⑥課題:インゲンマメモザイクウイルス抵抗性と機械収穫適性を持つ俵型大納言小豆品種の育成(2~4年度)

代表者:京都府農林水産技術センター生物資源研究センター 主任研究員 鴨志田徹也

目的

高級和菓子の原料である京都府産の大納言小豆において、インゲンマメモザイクウイルス(以下、BCMV)であって従来の系統とは異なる系統(BCMV-A2)に抵抗性を示す遺伝資源を探索し、得られた抵抗性遺伝資源について育種素材としての評価を行う。

成果

①新たなBCMV抵抗性遺伝資源の探索

・小豆遺伝資源72系統に接種試験を行い、病徴を観察した。71系統にえそ症状またはモザイク症状が確認された。一方、ジーンバンクの「GB11」(JP番号110319、和歌山県田辺市本宮町由来)では両症状ともに確認されなかった(表1)。さらに、ELISA検定、種子伝染の有無の結果から、「GB11」はBCMV-A2に抵抗性を示し、また種子伝染も起こらないと考えられた。

②BCMV抵抗性遺伝資源の評価

・「GB11」を「京都大納言」及び「新京都大納言」と交配して、「GB11」×「京都大納言」、「GB11」×「新京都大納言」それぞれの正逆交配のF₁及びF₂世代を採種した。

表1 小豆遺伝資源「GB11」のBCMV-A2接種試験結果

小豆遺伝資源系統 No.	接種濃度	供試株数	モザイク発現株数 (上位葉)	えそ症状発現株数 (上位葉または茎)	ELISA検定 陽性株数
GB11	100倍	15	0	0	0
京都大納言		15	15	0	15
新京都大納言		15	0	12	11
GB11	300倍	10	0	0	0
京都大納言		10	8	0	8
新京都大納言		10	1	1	2

小豆は種日:10月7日、11月21日、ウイルス接種日:10月21日、12月5日、病徴観察日:11月14日、12月26日
ELISA検定:11月15日、12月27日

接種方法:初生葉展開時に、BCMV-A2冷凍感染葉を0.1Mリン酸緩衝液で希釈し、綿棒で汁液接種
接種源として「KU10」を用いた