

大豆种质资源抗盐碱鉴定

黑龙江省西部地区有典型的碳酸盐土地 701 万亩,土壤 pH8.5 左右,严重影响大豆出苗和生长,导致产量低下,为开发利用盐碱地,扩大提高当地大豆面积和产量,选育抗盐碱大豆品种是非常必要的,为此,我们进行了大豆种质资源抗盐碱鉴定筛选。

本试验于 1986~1991 年在哈尔滨黑龙江省农科院盆栽场及安达盐碱土所试验地对 860 份大豆种质资源进行抗盐碱鉴定。

鉴定方法分芽期鉴定与田间直接鉴定。

芽期鉴定:用人工模拟 pH10 的盐碱浓度溶液(水+碳酸钠+1%盐)将大豆种子浸种 24 小时,然后进行发芽试验,以清水处理为对照,重复 3 次。抗性等级标准:根据品种的发芽率和种子活力指数相对百分率分为 5 级。1 级(抗盐碱)相对发芽率 100%,种子活力指数 60%以上。2 级(耐盐碱)发芽率 80%以上,活力指数 50%以上。凡发芽率高、种子活力强的品种,播种后出苗整齐健壮。3~5 级发芽率 80%以下,活力指数 50%以下,播种后出苗生长由明显受害到严重受害。抗性和耐性(1、2 级)品种均须经过 2 年以上重复试验且表现稳定。

田间直接鉴定:在安达盐碱土所典型碳酸盐土地块上及用碳酸盐土壤盆栽进行直接鉴定。当供试品种幼苗 2~3 个复叶时用 pH10 的盐碱水溶液、浇入根部达饱和状态,以清水处理为对照,供试品种盐碱水溶液处理重复 2 次,对照种植 1 次。处理 3~5 日后,调查幼苗生育情况、抗性程度分 5 级:1 级(抗盐碱)植株无受害症状,生长期植株生长发育正常,产量不低于对照品种;2 级(耐盐碱)植株生长基本正常,个别植株下部有萎蔫现象,产量不低于对照品种 5%,3~5 级植株有受害症状达三分之一以上至全部受害,产量降低超过 5%以上至绝产。

鉴定筛选结果:抗盐碱材料有:嫩丰 12 号、嫩丰 14 号、大金鞭、北安秃荚子、早黑河、小金黄 6 份,占供试材料 0.7%;耐盐碱材料有:安丰 1 号、北丰 5 号、九丰 3 号、嫩良 3 号、东农 2 号、东农 4 号、黑农 11 号、黑农 18 号、黑农 36 号、宝丰 1 号、合交 11 号、东农小粒豆、安达白眉、黑金元、满仓金等 73 份,占供试材料 8.5%。

罗教芬

(黑龙江省农科院育种所)