

苏联第十二个五年计划期间大豆育种 和良种繁育工作展望

苏联第十一个五年计划期间, 54 名专家制定了《选育在旱地和灌溉条件下的集约型高产大豆品种, 制定相应的栽培、收获和收获后大豆种子加工的技术规程》, 并实施了这项以创造和培育出生产上所需要的新品种为中心的规划。由 21 个育种机关负责大豆的育种工作。1981~1985 年, 科研单位按照 22 项课题计划要求育成了 61 个品种提交给国家品种试验。选育新品种要早熟、高产。在各栽培区表现较好的品种有: 全苏油料作物研究所 3895, 南 40, 基洛沃格勒 5 号, 韦谢洛夫 1 号, 别利茨 80, 埃弗里卡 357, 谢纳基, 西托拉等。通过筛选和生产试验鉴定出一批饲用品种——火焰, 斯克恩捷亚, 杜斯特利克等, 据专家试验数据, 茎秆产量 280~310 公担/公顷, 子粒产量 20~22 公担/公顷。北部大豆栽培区第一茬作物收获后播种波浪, 田地, 燕子和雪白等品种可获得第二次收成。适于灌溉的品种有全苏油料作物所 3895, 南 40, 巴托拉, 埃弗里卡 357, 阿尔马维尔 5 号, 适于旱地种植的品种是赫尔松 908。

全苏大豆所近几年育种工作取得很大成绩, 育出了很多新品种, 这些新品种据国家品种区域试验和国家科研机关统计表明, 平均产量 22~26 公担/公顷, 最高可达 29~32 公担/公顷。1987 年, 超早熟耐寒品种黎明被列为北部阿莫尔地区主栽品种, 它比标准品种接班人早熟 15 天而产量相同。为边远的哈巴罗夫斯克地区育成哈巴罗夫斯克 1 号, 它的丰产力可达 30 公担/公顷, 为沿海地区育成了金星品种。

值得关注的是, 育种家在育种中对培育抗真菌, 细菌和病毒病的研究工作较差, 到目前还没有综合抗病品种, 仅有些对个别真菌和细菌病害较耐病的品种火焰, 南 40, 波浪, 韦谢洛夫一号。全苏大豆所和农学院植物线虫病学试验室即将第一个抗孢囊线虫品种阿莫尔斯克 472 号推荐给国家试验站。

今后几年要加强选育各地区抗病或耐病品种。远东地区要选育出抗铝毒性和耐土壤酸度的品种。当前很多地区缺乏抗旱品种和适合盐渍化土壤上种植的品种。育种工作也要重视提高大豆蛋白质、氨基酸含量其中包括赖氨酸及其他营养成分工作。

由于育种目标难度大, 这就要求不断增加具有遗传多样性的原始材料。要求原始材料蛋白质、氨基酸、脂肪含量高又要早熟不倒伏, 抗旱耐寒, 也要对霜霉病, 叶斑病, 病毒性花叶病, 子叶细菌病, 镰刀菌病和细菌性日烧病有一定的抗性且适于高产栽培特点的栽培型和野生型品种资源。为了获得一些好的原始材料, 育种家还采用了基因变位的试验方法。全苏大豆所用化学诱变方法从 52 个基因型的突变体中创造了一批突变种。这些突变种在不同生态

条件下试验将选出产量超过亲本3~7公担/公顷的高产品系。大豆育种要广泛利用遗传学、生理学、生物化学及其它基础学科的科学成果。运用作物组织培养方法可获得纯合性二倍体,这样可明显缩小和减少试验量,使育种工作加快。要育成质佳,尤其是蛋白质含量高的品种,育种家要同生物化学家密切配合。育种家正着手进行改善大豆氨基酸成分方面的工作。目前仅有纳德涅普里亚恩斯品种赖氨酸含量增加。

第十二个五年计划期间将继续进行改进和完善育种程序的理论研究工作。把从杂种中精选出的高脂肪和高蛋白的杂交种再用生物遗传方法修正遗传性状,这样增加了同质遗传型的可靠性。

1986年苏联制定了苏维埃国家科技总体规划,规划提出,在1986~1990年要扩大大豆种子生产规模,加强良种繁育工作的专业化程度。母本的种子,超级原种和原种由科研机关该品种培育者集中生产,第二代种子和部分原种,种植在高等和中等农业院校的生产田和科研田中,由这些院校培育商品田所需要的第二代到第三代种子。在良种繁育的每个环节都必须建立科技档案和专门业务室,这些规定目的是加强良繁指导,增加完成原种生产的责任,推行合理地良种繁育组织工作,发挥科研机关职能作用。当前五年中,继续把育种工作集中在专业种子农场,减少好些地区同时增加育种面积的现象。拟定到1990年推广扩大高产品种面积。要提高农业技术水平和品种的栽培水平。加强防治病虫害的植保措施与良种繁育工作同等重要。根据科研机关的研究结果,科学家制定了《大豆工艺栽培法》,使种子平均增产3~7公担/公顷。

在生产中积极贯彻农业技术措施和进行科学耕种和管理,做好良种繁育组织工作,只有这样,才能在第十二个五年计划期间,实现国家粮食纲要所规定的大豆高产指标。

(王以芝摘译自《Селекция и семеноводство》1987 陈树青校)

科技简讯

关于北海道和黑龙江省大豆耐冷性品种的研究简报

1987年在日本北海道立十胜农业试验场对我国东北三省主要大豆品种的耐冷性共同进行了研究。试验中将我国东北三省35个品种和北海道15个品种在十胜农业试验场和比十胜农业试验场每日平均气温低1~2℃的三麓地带种植,根据其产量性状进行比较,检定品种的耐冷程度。

试验结果表明:1.在十胜农业试验场种植我国东北三省现有品种,虽然开花期早,但由于后期生育旺盛而倒伏、成熟期变晚、子实产量和北海道品种群相比较稍劣,产量较高的有黑河54号,30kg/100m²还有红丰2号、东农4号、紫花4号、黑农11号等。早熟的丰