

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 陈树膏校)

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

收11号、多分枝的克霜、较早熟、半有限的北呼豆、黑河54号、品种质量好的吉林15号、黑农11号等。

2. 在低温的三麓地带种植的品种中,和北海道品种群相对比,株高、荚数及产量均变劣,但一荚内粒数和百粒重没有太大的差别。我国东北三省品种群中,结荚数较多的有黑农11号、北良8号、黑农10号、吉林3号等;子实产量较高的有吉林3号、黑农11号、黑河3号、黑农10号、北良8号等。在冷凉地带种植我国品种的子实产量只占十胜农试产量的52%,而北海道品种群占十胜农试子实产量的75%。

从下表的试验结果中得出,我国参试的品种中,黑农11号、吉林3号被认为是耐冷性的品种。日本北海道参试品种中北娘、札幌绿等被认为是耐冷性的品种。

两品种群的荚数及子实重减少程度小的品种有

品 种 群 区 分	荚数减少程度小的品种 (对比%)	子实重减少程度小的品种 (对比%)
我国东北三省 品种群	黑农11号 (101)、北良8号 (77) 黑农10号 (69)、吉林3号 (66) 绥农3号 (63)、黑河3号 (59) 丰收12号 (58)、集体5号 (58)	吉林3号 (61)、黑农11号 (55) 黑河3号 (45)、黑农10号 (45) 北良8号 (44)
北海道品种群	根圃在来 (107)、北娘 (107) 五十铃 (96)、奥原1号 (86)	北娘 (71)、札幌绿 (70) 奥原1号 (66)、根圃在来 (62)

(省农科院大豆所 张玉华)

辐射不育法防治害虫是一条新途径

利用辐射不育法防治害虫是二十世纪五十年代初发展起来的新兴学科,是原子能在农业上应用的重要领域,是现代生物防治中的一条新途径,其原理是对害虫的某一虫态进行适宜剂量的辐射处理,不损伤其体细胞,仍保持其正常的生命活动和寻找配偶的能力,但可使被辐照虫的生殖细胞里的染色体发生断裂或易位,受到生理损伤,然后释放这些生殖细胞受到生理损伤的害虫与自然界中同种害虫交配,产生不能孵化的卵,因此也就不能再繁衍后代,造成害虫种群数量递减,直至灭亡,以此达到根除或控制害虫的目的。它的优点是不污染环境 and 农产品;对人和其它生物完全无害;专一性强,不伤害天敌,有利于保持人类的良好生态环境和田间农业生态系统的良性循环;防治效果持久,是目前植保措施中唯一有可能在生物链中灭绝一个害虫种群的现代化防治手段。因此,引起很多国家的重视,目前世界上有1/3以上的国家对一百多种害虫进行辐射不育的防治研究,其中有三十多种害虫进入中间试验和实际应用阶段,如美国两次在本土上根除羊皮螺旋蝇,墨西哥消灭了地中海果蝇,日本在一些岛屿上根除了瓜实蝇和东方果蝇,我国的台湾控制了东方果蝇;对铃翅目害虫的防治研究,是Praverbs等于1969~1972年在40公顷果园里,通过释放不育昆虫有效地控制了苹果蠹蛾的为害,从而揭开了应用辐射不育法防治铃翅目害虫的序幕,现在加拿大的果园已控制了苹果蠹蛾的为害。利用辐射不育防治害虫收益巨大,例如墨西哥的水果遭受地中海果

(下转39页)