

钼酸铵与大豆根瘤菌混合拌种的增产效果

郭廷超

(福建省惠安县农业局)

1976年我们开展了大豆拌钼酸铵试验、示范和推广。1979年又进行了根瘤菌剂与钼酸铵混合和单独拌种的对比试验。几年来,大面积示范、推广应用表明:钼酸铵与根瘤菌剂混合拌种比单独拌种好,可以增产10%左右。且省工、省本、方法简单易行,达到了预期结果。现将试验小结如下。

一、试验情况

由福建省农科院土肥室提供的优良菌株制成的根瘤菌剂,含菌量约为5~10亿。我们分别在县农科所等6个单位,10个点进行试验。试验处理:(1)对照;(2)每亩用大豆根瘤菌1斤拌种;(3)每亩用钼酸铵10克拌种;(4)每亩用钼酸铵10克加根瘤菌剂1斤混合拌种。小区面积五厘,重复二次。

二、试验结果

(1)大豆用钼酸铵与根瘤菌剂混合拌种可增产19.5%,每亩增收34斤,比单独拌种的增产总和还多

收9.9斤(表1)。混合拌种的增产效果非常显著。

表1 大豆根瘤菌剂与钼酸铵混合拌种的增产效果

处 理	试验次数	平均亩产(斤)	增 产	
			斤/亩	%
对 照	3	174.0	—	—
根 瘤 菌	3	185.3	11.3	6.5
钼 酸 铵	3	186.8	12.8	7.4
根瘤菌加钼酸铵	3	208.0	34.0	19.5

注:试验结果由县农科所、城关公社梅山大队和东园里春大队提供。

(2)大豆用根瘤菌剂或钼酸铵单独拌种,或钼酸铵与根瘤菌剂混合拌种,均可促使根瘤数增加20.9~26.7%,根瘤重增加14.3~59.5%。由于根瘤增加,根系发达,因而,提高了成荚率、成粒率和百粒重(表2)。

表2 根瘤菌剂与钼酸铵混合拌种对大豆经济性状的影响

处 理	株 高 (厘米)	主茎粗 (厘米)	株荚数 (个)	成荚率 (%)	株 总 粒 数	成粒率 (%)	百粒重 (克)	根 瘤 数		根 瘤 鲜 重	
								个/株	增加%	毫克/个	增加%
对 照	68.1	0.44	21.9	79.4	35.1	74	19.2	19.1	—	8.4	—
根 瘤 菌	67.5	0.53	25.4	84.6	38.7	79	19.2	24.2	26.7	10.5	25
钼 酸 铵	64.5	0.51	24.6	78	39.5	75	19.8	23.0	20.9	9.6	14.3
根瘤菌剂加钼酸铵	65.5	0.54	25.8	88.7	40.0	85	20.0	23.3	22.5	13.4	59.5

通过试验表明,大豆拌根瘤菌剂、钼酸铵或根瘤菌加钼酸铵混合,都能提高大豆根部的结瘤能力,增

加根瘤数和根瘤重,尤其是混合拌种的效果更好,增产更加显著。

分根和根部发育都很旺盛,所形成的分蘖也多,年后小麦的成穗率、穗粒数、千粒重都高,因而,形成了较高的产量,并且增产成本很低,值得推广。特别是历年播

种冬小麦的三秋大忙季节里,时间紧,任务重每年都常留下一些晚播田,是否可在晚播田中采用钼或锰拌种,以便提前出苗,促其增产,值得进行试验。