

大豆育苗断根移植栽培试验简报

郭宇虹 胡立成 董丽华

(黑龙江省农业科学院大豆研究所)

据日本阿部等人的报导,采用摘心、断根的方法处理大豆植株,创造了亩产大豆 350 公斤的产量,受到人们的关注。该项技术引入我省,结合我们的自然条件,如何使大豆获得高产,为此我们进行了大豆育苗断根移植栽培的研究,现已取得初步结果,简报如下:

1. 大豆育苗断根移植栽培,解除了根端的顶端优势,促使侧根的大量发生,由原来的直根系变成了庞大的须根系,其根量的 $\frac{2}{3}$ 主要集中在距地表 0—30 cm 处,侧根条数比对照增加 18.61%。

2. 由于断根后根量的增多,大大增强了根瘤菌从根毛侵入根部皮层的机会,试验表明根瘤量显著增加。如结荚一鼓粒期,黑农 26 和黑农 34 品种断根处理与它们的对照根瘤数分别为 814、765 和 1263、1053 个,处理比对照增加 6—19.9%。根量的加大,对土壤中吸收肥水能力增加的同时,使得植株地上部生长繁茂,光合产物增多,正是由于根瘤与大豆植株的共生作用,使根瘤固氮酶活性增强,断根处理是对照的 9.25—13.68 倍。

3. 由于根量加大,吸肥水能力增强,促使植株地上部生长良好,光合面积显著增加,因而制造积累光合产物量增加,为花芽分化、提高结荚和坐果率奠定了物质基础。试验表明断根处理的粒茎比高于对照 11—15%,单株粒重比对照增加 24.5—43.7%。

4. 由于提前育苗,使生育期比对照提前 7—10 天。

从上述试验结果初步证明,大豆育苗断根移植栽培技术,是一项提高大豆产量的突破性措施。