

SOME BRIEF ASPECTS OF YIELD PHYSIOLOGY RESEARCH IN SOYBEAN IN USA

Liu Xiaobing<sup>1</sup> Song Chunyu<sup>1</sup> Stephen J. Herbert<sup>3</sup>

(1. Heilongjiang Institute of Agricultural Modernization, Chinese Academy of Sciences, Harbin, 150040, PR China; 2. Department of Soil and Plant Science, University of Massachusetts, Amherst, MA, 01002, USA)

**Abstract** The paper reviews the advance of study on factors and mechanisms involved in the regulation of seed growth, roles of source—sink relationship in yield formation and effects of climate change and canopy photosynthesis on growth and yield of soybean in U.S.A

**Key words** Seed growth; Source/sink; Climate change; Canopy photosynthesis; Soybean yield

春大豆早熟高蛋白质品种鄂豆 7 号

唐崇伟 唐善新

(湖北省仙桃市九合垸原种场 433032)

鄂豆 7 号(又名沔 1011),系湖北省仙桃市九合垸原种场经有性杂交,采用系谱法于 1999 年选育而成。经湖北省区试和多点生产试验,比矮脚早增产 8—15%,比鄂豆 4 号增产 10%以上,一般亩产 180kg,高产潜力 230kg 以上。2001 年 3 月,通过湖北省作物品种审定委员会审定。

1. 特征特性

株高 38—40cm,主茎节数 9—10 节,主茎分枝 0.8 个左右,白花灰毛,单株结荚 18—20 个,荚壳浅褐色,荚粒数 2.2 粒左右,单株生产力 7.5g,百粒重 20—22g,种皮黄白色,浅褐脐,粒椭圆形,子粒整齐度高,完全粒率 93%,子粒外观品质佳良,蛋白质 49.95%,脂肪 17.15%,总计 67.1%,属高蛋白质品种。全生育期 94—100 天。

鄂豆 7 号幼苗茎粗矮,真叶肥厚色浓,根入土深,耐旱,株型收敛,叶柄略短向上,营养期生长平稳,茎秆粗硬,不裂荚,不倒伏,综合抗性好。遇连续阴雨或高温高湿天气,轻度感叶部斑点病害。轻度感病毒。

2. 栽培要点

2.1 施好底肥。667m<sup>2</sup>施灰渣肥或草木灰等 800—1000kg,或年前以玉米杆等禾杆旋耕翻压还田;或施 10—25kg 三元素(N、P、K)复混肥作底肥,于播种前 15—30 天施入,结合整地作厢,厢宽包沟 2—3m,三沟配套。

2.2 春播田力争适时早播。一般于 3 月 20 日后,持续高温土爽即可播种,一直可播到 5 月上旬,以 4 月份播种产量最高,应适当密植,播种规格:行距 33cm,穴距 20cm,平均每穴 3 株,密度 3—3.5 万株/667m<sup>2</sup>。

2.3 田间管理。鄂豆 7 号以中肥田,保 3 万株/667m<sup>2</sup>,适当密植,苗架好,控病虫,增产潜力很大。播后苗前,注意复盖露水,清挖三沟。出苗后,用敌杀死等 1:1000 倍液下午 4 时左右向地面喷药,防治地老虎、蓟马、蚜虫、蛱蝶等。用铜制剂(如波尔多液)或硫制剂(如石硫合剂)或代森锰锌或多菌灵等,在幼苗期或高温高湿天气前后控制病害。苗期及早松土锄草。种子田拔除个别苗病毒植株。酌情在初花期喷施尿素加磷酸二氢钾。后期及时防治造桥虫和拔除大草。

鄂豆 7 号适宜与果树、幼林、棉花、甘蔗、玉米、蔬菜、小麦、薯类等前后搭配多种间套;也适于油水稻、豆稻及田埂豆,菜园和房前屋后及城郊塑料大棚早套播,作菜豆(早毛豆)生产,见缝插针,多熟多用途栽培,效益显著。

2.4 适时抢收、抢脱,及时晒干、妥存。需要大豆蛋白质加工企业、养殖业或出口经销部门,可选用标准种子,采取公司加农户连片规模种植,验质分级专收,能大大提高商品豆的子粒品质,降低生产成本。

3. 栽培适应范围

鄂豆 7 号具有生育期短、植株矮、秆粗硬、品质优、产量高,综合性状明显优于鄂豆 4 号和矮脚早;在北纬 29—32℃间的低山平原湖区,可单种,可间套,喜肥水,耐干旱,适于与多种作物前后搭配多熟间套、多播期栽培。