

高油高产大豆新品种嫩丰 19 的选育

韩冬伟,王守义,王淑荣,袁 明

(黑龙江省农科院嫩江农科所,齐齐哈尔 161041)

摘要:嫩丰 19 是黑龙江省农科院嫩江农科所育成,2005 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定命名推广的大豆新品种。该品种生育日数 120 d,需活动积温为 2 500℃,脂肪含量 22.05%,2003 年被列入省良种化工程项目。具有高油、耐瘠、丰产性优良等特性,适宜黑龙江省第一积温带中上等土壤肥力条件下种植。

关键词:高油;嫩丰 16;选育

中图分类号:S 565.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2007)03-0112-02

Breeding and Cultivating Technique on Soybean Variety Nenfeng No. 19 with High Fat and High Yield

HAN Dong-wei, WANG Shou-yi, WANG Shu-rong, YUAN Ming

(Nenjiang Agricultural Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences,
Qiqihaer 161041)

Abstract: Nenfeng No. 19 was bred by Nenjiang Agricultural Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences. It was approved, named and released by Crop Variety Approval Committee of Heilongjiang Province in 2005. Its growth duration was about 120 days and active accumulated temperature was 2 500 °C. The fat content was 22.05 percent. It was the project of Heilongjiang Fine Varieties Engineering in 2003. The variety, whose characteristics were high fat, barrenness tolerance and high yield, was suitable to be planted in the district of the first accumulated temperature zone in Heilongjiang province with the middle or high fertilizer level.

Key words: high fat; soybean variety Nenfeng No. 19; breeding

嫩丰 19 是黑龙江省农科院嫩江农科所即嫩丰 17^[1]、嫩丰 18 后的又一高油品种,该品种于 1994 年以嫩 76569-17 为母本,以 334 诱变为父本进行有性杂交,组合号为嫩 94060,1995~1999 年在所内种植 F₁~F₅ 代,F₅ 代决选,品系代号为嫩 94060-1,2000 年在所内参加鉴定试验,2001 年在所内参加品比试验,同时在龙江县进行异地鉴定试验,2002~2003 年参加全省大豆(第二区)区域试验,2004 年进行生产试验。于 2005 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定命名推广。2001~2002 年进行脂肪含量化验分析,脂肪含量高,2003 年被列入省良种化工程项目。高油、耐瘠,丰产性优良等特性,使

其具有较大的生产、经营及加工潜力。

1 特征特性

该品种为尖叶、白花、灰毛、无限结荚习性,上下结荚均匀,有分枝、幼苗生长健壮,根系发达,繁茂性好,株高 80~90 cm 左右,节间短、成熟时荚皮呈褐色,三四粒荚多,籽粒圆型,种皮黄色有光泽、种脐淡褐、百粒重 18 g 左右,脂肪含量 22.05%,蛋白质含量 37.86%,蛋白质和脂肪总量 59.91%,化学品质突出优良。接种鉴定中抗大豆孢囊线虫,生育期 120 d,从出苗到成熟需活动积温为 2 500℃。真正实现了内涵营养和外观商品品质双优的完美结合。

收稿日期:2007-01-29

第一作者简介:韩冬伟(1981-),女,哈尔滨市人,学士,研究实习员,从事大豆育种研究。Tel: 0452-6981356,13796341446;E-mail: 6981356@163.com.



2 产量表现

2000 年和 2001 年参加龙江县异地鉴定试验,平均产量 2 302.8 kg/hm²和 2 136.4 kg/hm²,平均比对照品种嫩丰 14 增产 9.8%和 8.9%。

2002~2003 年参加全省第二生态区区域试验,平均产量 2 039.7 kg/hm²,平均比对照品种嫩丰 14 增产 6.5%。

2003 年参加全省第二生态区生产试验,平均产量 1 981.2 kg/hm²,平均比对照品种嫩丰 14 增产 9.1%。

3 适应区域

该品种适宜黑龙江省第一积温带(第二生态区)中上等土壤肥力条件下种植。

4 高产栽培技术

4.1 地块选择与整地

选择土壤肥力较好,自然环境破坏少,污染程度低的地块大面积集中种植,以达到高产优质。把好整地关,实行秋整地,对没有深松的地块进行机械化深耙深松整地,深松深度达到 25 cm 左右,有条件的地区结合整地进行秸秆粉碎还田培肥地力,接着进行耙地、镇压。耕、耙、压作业后,地表要平整,土壤要细碎,耕层要上松下实,无大土块和暗坷位,使土壤结构和保肥能力得到改善与提高。春耙前,施腐熟过的有机肥 2 000 kg/hm²、磷酸二铵 10 kg/hm²、氮磷钾含量均为 15%的多元复合肥 5 kg/hm²,经充分混合后均匀耙入土中。有条件的地块可采用秋灌,没条件秋灌也可进行春灌,灌均灌透确保出苗时的水分供应。

4.2 种子处理

4.2.1 种子精选 种子质量好坏直接关系到大豆苗全、苗齐、苗壮,播种前必须进行人工或机械选种,选用粒大、饱满、没有病虫害和杂质的种子作良种。机械或人工粒选剔除病斑粒、虫食粒、破损粒及杂质,使种子质量达到以下标准:纯度不低于 98%,净度不低于 98%,发芽率高于 90%,含水量不高于 13%。

4.2.2 种子包衣 播种前对种子进行药剂处理,能有效防治地下病虫害。进行药剂拌种时,可用 50%多菌灵或 50%多福合剂按种子量的 0.4%进行拌种,防治根腐病。

4.3 播种

4 月下旬到 5 月上旬,地温稳定通过 7℃~8℃时开始播种,利用大豆播种机进行等距精量点播,播种深度 3~5 cm^[2],确保种子播到湿土处,播种量 52.5~60.0 kg/hm²,保苗 27~30 万株/hm²,使种子分布均匀无断条,覆土均匀,及时镇压,防止风干。

4.4 田间管理

4.4.1 间苗及中耕培土 当大豆子叶刚拱土显行时,进行第 1 次深松土,但不培土。在 2 片对生真叶展开后至第 1 片复叶完全展开前,按播种密度要求进行人工手间苗,拔除弱苗、小苗、病苗,拐子式留苗,留苗均匀,一次定苗。此后,视田间杂草的多少,进行铲地,并随之趟地。在间苗后立即进行中耕除草,全生育期最少中耕 3~4 遍,农谚“豆锄三遍粒滚圆”。保证土壤疏松,田间无杂草。

4.4.2 追肥 一般 5 月上旬播种时同时施用磷酸二铵 150~200 kg/hm²^[3],种肥要深施、分层施,如土壤瘠薄可适量加施尿素,大豆初花期(6 月 15~20 日),结合中耕或灌水追施尿素 5 kg/667m²。盛花期也可喷施叶面肥,有保花、保荚、增加产量的作用。

4.4.3 灌水 在大豆开花初期和结荚鼓粒期,如无雨,要根据土壤墒情适时灌水,或根据田间植株叶片表现情况适时灌水。当植株叶片早晨尚坚挺,近中午叶片有萎蔫表现时就应及时灌水,灌水应在傍晚进行。

4.4.4 病虫害及杂草的防治 大豆的病虫害主要有孢囊线虫、根腐病、灰斑病、大豆食心虫、蚜虫等。蚜虫采取熏蒸防治方法,8 月中上旬,在大豆食心虫成虫盛期前 1~2 d,用“缓释卡”(长 20 cm×宽 3 cm 的油毡软纸片)浸蘸 80%的敌敌畏乳油,用药量 100 g/hm²,缓释卡 50 个,均匀挂在田间的大豆植株上;或用 80%的敌敌畏乳油 100 g/667m²,倒在装有 80~90 个长 2 cm 左右的小玉米骨的塑料袋里,上下晃动,使药剂均匀吸附在玉米骨上,然后将玉米骨卡在离地面约 40 cm 的豆杈上,约每隔 2 m 卡一株,每隔 6 垄卡一垄。也可用 25%敌杀死乳油,20~30 mL/667m²,加水 30~40 kg 喷施。根腐病、孢囊线虫等可根据土壤条件因地制宜地采用种衣剂包衣、选用 50%福美双或 50%多福合剂按种子量的 0.4%拌种等办法。大豆田间杂草很多,要筛选出低毒、高效、低残留的化学除草剂进行化学除草,尽量控制施用量。

5 适时收获

大豆叶全部脱落,籽粒已归圆时(即响荚期^[4]),进行收割。如机械收割可提前几天进行,防止打碎豆粒,影响产量和品质。实行高油大豆单收、单贮、单运。割茬要低,以不留底荚为准,割损率小于 1%,脱粒损失率小于 2%,破碎率小于 5%^[5],放铺需规整。为减少损失,宜在早晨带露水时收、拉。

6 安全贮藏

大豆收获后要及时脱粒、筛选、晾晒,机械脱粒

(下转 130 页)



或土黄色或有斑纹,无清香气味,口嚼无涩味,子叶与种皮脱离,从高处落地声空。⑤洋葱、韭菜等葱韭类种子:新种子种皮色泽亮黑,富光泽,有香味,胚乳白色;陈种子种皮灰黑色,有时附有“白霜”,无香味,胚乳发黄。

2.2.3 种子纯度的感官鉴定 即用眼力根据种子的外部形态进行判断。一般纯度高质量好的种子,颜色、粒型均匀一致,整齐度好,种子表皮富有光泽、新鲜。检验时应注意不要在灯光下或太阳光下进行,有阳光天气下在背阳光的日阴下检验,对种子颜色的判断较准确。

2.2.4 种子生活力的感官鉴别 ①凡果皮或种皮色泽新鲜,有光泽者为有生活力,反之为无生活力种子。②凡胚部色泽浅、充实饱满、富有弹性者为有生活力种子,胚部色泽深、干枯、皱缩、无弹性者为无生活力种子。③凡在种子上呵一口气无水气粘附,且不表现出特殊光泽者为有生活力,反之为无生活力种子。④豆科、十字花科、伞形科、葫芦科等蔬菜种子含油量较高,剥开其种子,若两子叶色泽深黄、无

光泽、出现黄斑,这种种子生活力很弱或已经丧失生活力。

2.2.5 种子水分的感官鉴别 ①眼看:干种子色泽较深且新鲜有光泽,水分含量高的种子呈暗灰色,缺少光泽。用此法检验时,应避免在强光或光线过弱的条件下进行,以用北面来的光线为宜,把种子放在光滑的黑色底盘上仔细观察。②手摸:用手插入种子堆中若感到有股冷气,证明种子比较干燥。③牙咬:干燥的种子用牙咬时较费力,发生声音响亮,种子断面光滑。④耳听:将种子扬起,干种子发出咔的脆声,含水量高的种子声音发闷。⑤鼻闻:含水量高的种子呼吸强,有异味;干种子则有新鲜气味。

参考文献:

- [1] 朱培贤,陈银华,王德恒.蔬菜种子质量辨别技术[M].北京:北京农业大学出版社,1996.
- [2] 毕兴华.种子学[M].北京:农业出版社,1993.
- [3] 谷茂生.作物种子生产与管理[M].北京:农业出版社,2002.
- [4] 胡晋.种子贮藏加工[M].沈阳:东北工学院出版社,2001.
- [5] 司亚平.新特蔬菜种子选购与育苗技术[M].北京:中国农业大学出版社,2003.

(上接 111 页)

4.5 病虫害防治

苗期做好草地螟防治,用低毒杀虫剂人工或机械喷洒。大喇叭口期适量撒施毒土于大喇叭口内防治玉米螟,也可采用赤眼蜂等生物防治方法,特别是大面积玉米生产田的玉米螟防治效果较好,成本低,并且无农药残留。

4.6 田间管理

三叶期间苗,五片叶时定苗,定苗时每穴留单株,做到苗匀、苗齐、苗壮,整个生育期尽量做到三铲三趟,成熟后适时收获,并因地制宜地采取有效措施降低籽粒含水量,在进入完熟期可采取削头、站秆扒皮晾晒等方法,以提高玉米的商品品质。

5 适应区域

该品种适合黑龙江省西部第二积温带种植。

(上接 113 页)

需用大豆专用脱粒机,以免使子粒破碎损坏。当子粒含水量降到 14% 以下时进行包装入库。库房条件要求干燥,易通风。

参考文献:

- [1] 袁明.高油大豆嫩丰 17 特征特性与高产栽培技术[J].作物杂志,2005,(1):52.

6 制种要点

父本与母本分期播种,父本先于母本 7 d 播种。

父本:母本以 1:5 为宜。母本适宜种植密度为 70 000 株/hm²,父本行距要足够大,以利于其雄穗发育,保证授粉时有足够量的花粉。严格去雄、去杂。分苗期、拔节期、抽雄期 3 次对父、母本严格进行田间去杂、去劣,特别是父本要求异株率必须彻底低于 0.3%^[2]。母本提倡带 1 片叶去雄,去雄必须彻底干净。授粉结束后要及时割除父本,以防混杂。

参考文献:

- [1] 李绥艳,孙德全,林红,等.高油玉米新品种龙育 2 号的选育及高产栽培技术[J].黑龙江农业科学,2006,(3):31-32.
- [2] 陆虎华,陈国清,薛林,等.优质高产糯玉米单交种苏玉糯 5 号的选育[J].玉米科学,2006,(5):61-63.

- [2] 曲文章.作物栽培学总论[M].哈尔滨:东北农业大学,1993.
- [3] 王守义.大粒优质高产大豆嫩丰 16 特征特性与高产栽培技术[J].作物杂志,2004,(3):26.
- [4] 王金陵,杨庆凯,吴宗璞.中国东北大豆[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1999.
- [5] 刘胜利,孔新,战勇,等.高油大豆新品种新大豆 2 号生产技术规程[J].大豆通报,2006,(1):27.