

# 北方地区绿色食品春播蚕豆生产技术规程

翁华

(青海大学农林科学院,青海西宁 810016)

**摘要** 蚕豆作为世界上重要的豆科作物,是重要的出口创汇农产品。为规范种植绿色食品,结合近3年人工种植经验和做法,特制定北方地区绿色食品春播蚕豆生产技术规程。本规程规定了北方地区春播蚕豆种植范围、产地环境、品种选择、种子处理、整地播种、田间管理、病虫草害防治、采收等方面内容,以期为北方地区春播蚕豆的绿色生产提供技术参考。

**关键词** 蚕豆;春播;生产操作;技术规程;北方地区

**中图分类号** S643.6 **文献标识码** B

**文章编号** 1007-5739(2021)23-0018-02

**DOI**:10.3969/j.issn.1007-5739.2021.23.008

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



蚕豆(*Vicia faba* L)原产于里海南部的伊朗高原<sup>[1]</sup>,在我国种植历史已有2 000多年。蚕豆具有较高的营养价值和经济价值,是我国重要的菜用、药用、饲用、绿肥以及工业原料作物,也是农民增收的作物之一;同时,蚕豆蛋白含量高<sup>[2]</sup>,是人类和动物的重要蛋白来源。近几年,我国蚕豆种植面积呈逐渐增加的趋势,北方春播蚕豆的市场效益和种植效益也不断提高<sup>[3]</sup>。

随着人们生活水平的提高,绿色食品生产发展迅速,为进一步保证绿色食品安全,应中国绿色食品发展中心的要求,特制定北方地区绿色食品春播蚕豆生产技术规程。本规程规定了北方地区春播蚕豆种植范围、产地环境、品种选择、种子处理、整地播种、田间管理、病虫草害防治、采收、生产废弃物的处理等方面内容,以期为北方地区春播蚕豆的绿色生产提供技术参考。

## 1 范围

本规程规定了北方地区绿色食品春播蚕豆的产地环境、品种选择、整地、播种、田间管理、采收、生产废弃物的处理及贮藏等方面内容。

本规程适用于北方地区(河北、山西、内蒙古、西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆等地)的绿色食品春播蚕豆的生产。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。

《绿色食品 产地环境质量》(NY/T 391—2013)<sup>[4]</sup>;《绿色食品 农药使用准则》(NY/T 393—2020)<sup>[5]</sup>;《绿色食品 肥料使用准则》(NY/T 394—2020)<sup>[6]</sup>;《绿色食品

贮藏运输准则》(NY/T 1056—2006)<sup>[7]</sup>。

## 3 产地环境

### 3.1 产地环境条件

选择无污染和生态环境良好地区种植,同时应选择土层深厚、肥力中等、排灌方便的地块。前茬作物以小麦、油菜、马铃薯、玉米等为宜。

### 3.2 气候条件

选择年平均气温2℃以上、≥0℃的有效积温达2 000℃以上区域。

## 4 品种选择

应选择抗病性强、品质优良、丰产性好、商品性好的蚕豆品种种植,如青海12号、青海13号、青蚕14号、临夏5号、临夏11号<sup>[8]</sup>、临夏大蚕豆、冀蚕张2号、拉萨1号等。同时,要求种子纯度不低于97%,净度不低于99%,发芽率不低于90%。

## 5 种子处理

### 5.1 种子精选

应精选种子,选择籽粒饱满均匀、大小一致的种子,且种子质量符合《粮食作物种子 第2部分:豆类》(GB 4404.2—2010)的规定。

### 5.2 晒种

播种前,选晴天摊晒种子3~5 d。

## 6 整地播种

### 6.1 整地

前茬作物收获后,地块深翻25~30 cm。土壤封冻前镇压、耙耱1次<sup>[9]</sup>。

### 6.2 播种时间

春播蚕豆应在气温达到0℃以上、土壤解冻深度10 cm时播种。低海拔地区宜在3月下旬或4月上旬

**基金项目** 青海省重点研发与成果转化(2019-NK-114)。

**作者简介** 翁华(1979—),女,上海人,副研究员,从事农作物植物保护工作。

**收稿日期** 2021-03-31

播种,高海拔地区可适当晚播。

### 6.3 播种方法

春播蚕豆种植多采用条播或点播方式,若采用等行距播种,行距 20 cm,株距 20~25 cm;若采用宽窄行播种,宽行距 40 cm、窄行距 20 cm、株距 15 cm,或窄行距 20 cm、宽行距 60 cm、株距 12 cm。播种深度 7~10 cm。

### 6.4 播种量

根据土壤肥力和品种特性确定播种密度,一般播种量 225~300 kg/hm<sup>2</sup>,保苗 19.5 万~24.0 万株/hm<sup>2</sup>。

## 7 田间管理

### 7.1 灌溉

春灌地苗期、冬灌地现蕾期进行第 1 次灌溉,盛花期进行第 2 次灌溉,结荚期和鼓粒期根据降水情况进行第 3、4 次灌溉,采取大(小)水漫灌、喷灌或滴灌方式灌溉。

### 7.2 施肥

春播前施入腐熟优质农家肥 15~30 kg/hm<sup>2</sup> 或商品有机肥 3.0~4.5 t/hm<sup>2</sup>,结合整地,翻混均匀;盛花期和结荚期,用磷酸二氢钾 3 kg/hm<sup>2</sup> 兑水 450 kg/hm<sup>2</sup> 叶面喷施 2~3 次。

### 7.3 中耕

全生育期共进行 3 次中耕,现蕾期前进行第 1 次中耕,开花前进行第 2 次中耕,幼荚期封行前进行第 3 次中耕。

### 7.4 摘心打尖

当蚕豆主枝达 8~10 层花荚时,晴天摘除茎秆顶端 1~2 cm 幼嫩枝梢或顶端未展开的花叶和生长点。

## 8 病虫害防治

### 8.1 常见病虫害种类

蚕豆的病害主要有赤斑病、轮纹病、褐斑病、枯萎病、根腐病、锈病,虫害主要有蚜虫、蚕豆象、地下害虫、斑潜蝇、蓟马,杂草主要包括一年生杂草野燕麦、狗尾草、藜、密花香薷、猪殃殃、苦苣菜、马齿苋及多年生杂草苜蓿菜、刺儿菜、田旋花等。

### 8.2 防治措施

**8.2.1 农业防治。**合理轮作倒茬,控制连作病害;加强耕地,消灭杂草;选择抗病虫能力强的品种;合理调控肥水,增强植株抗性;作物收获后,清除田间残株、枯枝烂叶及杂草。

**8.2.2 物理防治。**采用诱虫灯诱杀,一般间隔 100 m 悬挂 1 盏诱虫灯,悬挂高度 1.5 m;还可放置色板诱杀,色板密度 375~450 个/hm<sup>2</sup>,间隔 5~7 m,高度随植株高度调整,诱杀蚜虫和斑潜蝇等。

**8.2.3 生物防治。**利用蚕豆田中的瓢虫、寄生蜂、蜘蛛、鸟类等天敌生物进行防治。

**8.2.4 化学防治。**使用农药时应参照《绿色食品 农药使用准则》(NY/T 393—2020)中的有关规定,严格掌握药剂使用浓度、施用次数,优先使用生物农药和矿物源农药防治病虫害,推荐药剂如表 1 所示。

表 1 北方地区绿色食品蚕豆生产主要病虫害防治推荐农药

防治对象	防治时期	农药名称	使用量	用量单位	使用方法	安全间隔期/d
赤斑病、褐斑病	开花期、结荚期	50%多菌灵可湿性粉剂	1 500~1 800	g·hm <sup>-2</sup>	喷雾	14
		75%代森锰锌水分散粒剂	1 500~1 995	g·hm <sup>-2</sup>	喷雾	7
枯萎病	发生期	50%多菌灵可湿性粉剂	1 500~1 800	g·hm <sup>-2</sup>	喷雾	14
根腐病	发生期	50%多菌灵可湿性粉剂	1 500~1 800	g·hm <sup>-2</sup>	灌根	14
蚜虫	发生期	1.5%苦参碱水剂	450~600	mL·hm <sup>-2</sup>	喷雾	
		10%吡虫啉可湿性粉剂	30~60	g·hm <sup>-2</sup>	喷雾	10
蚕豆象	开花期、结荚期	4.5%高效氯氰菊酯乳油	450~600	mL·hm <sup>-2</sup>	喷雾	7
地下害虫(蛴螬、金针虫)	播种期	3%辛硫磷颗粒剂	90 000~120 000	g·hm <sup>-2</sup>	撒施	10
斑潜蝇	发生期	80%灭蝇胺可溶粉剂	225~300	g·hm <sup>-2</sup>	喷雾	7
		10%吡虫啉可湿性粉剂	300~600	g·hm <sup>-2</sup>	喷雾	10
一年生杂草	播种前	330%二甲戊灵乳油	3 750~4 500	mL·hm <sup>-2</sup>	土壤喷雾	30
		480 g/L 灭草松水剂	2 700~3 000	mL·hm <sup>-2</sup>	茎叶喷雾	30

## 9 采收

在蚕豆植株有 80% 豆荚变黑时,采用人工或机械收获。

### 10 脱粒包装

蚕豆豆荚自然风干变黑时,采用人工或机械脱粒。待籽粒晾晒至含水率达 13% 以下时,按照《绿色食品 包装通则》(NY/T 658—2015)的规定包装。

### 11 产品质量

产品质量应符合《绿色食品 豆类》(NY/T 285—

2012)的要求。

### 12 生产废弃物的处理

农药包装袋等废弃物集中回收送往有资质的单位进行处理,避免二次污染。秸秆移出田块作为饲料二次利用。

### 13 储藏

蚕豆水分含量降至 13% 以下后,在密闭、低温(5℃以下)条件下进行储藏。

(下转第 32 页)

学学报,2007,33(1):46-52.

- [9] 付畅,关畅,徐娜.盐胁迫对野生和栽培大豆中抗氧化酶活性的影响[J].大豆科学,2007,26(2):144-148.
- [10] 张煜,李娜娜,丁汉凤,等.野生大豆种质资源及创新应用研究进展[J].山东农业科学,2012,44(4):31-35.
- [11] 王静,李占军.野生大豆种质资源及开发利用研究进展[J].农业与技术,2018,38(22):59.
- [12] 田佩占,王继安,孙志强.夏大豆在东北春大豆育种中的利用研究:Ⅲ.高产品种(系)的选育[J].吉林农业科学,1987,12(3):15-21.
- [13] SCHOENER C S, FEHR W R. Utilization of plant introductions in soybean breeding populations[J]. Crop Science, 1979, 19(2):185-188.
- [14] 田佩占,王继安,孙志强.大豆短叶柄性状的遗传[J].大豆

科学,1988,7(4):341-343.

- [15] 惠东威,陈受宜,庄炳昌.利用 rRNA 基因 ITS- I 序列构建大豆属 (*Glycine*)12 个种的种系关系[J].中国科学,1997(4):327-328.
- [16] 吕宪禹,卢茜,刘桂琴.导入野生大豆 DNA 小麦后代的农艺性状研究[J].南开大学学报(自然科学版),2002,35(4):76-78.
- [17] 丁兆峰.野生大豆干旱胁迫诱导基因的克隆及功能分析[D].长春:东北师范大学,2006.
- [18] 李向华,王克晶,李福山,等.野生大豆(*Glycine soja*)研究现状与建议[J].大豆科学,2005(4):305-309.
- [19] 翟桂玉,沈益新,刘信宝,等.野生大豆栽培条件下的生长发育及干物质生产特性[J].草业科学,2008(10):54-59.

(上接第 19 页)

#### 14 生产档案管理

建立绿色食品蚕豆生产档案,生产档案保存 3 年以上,做到农产品质量安全可追溯。

#### 15 参考文献

- [1] 叶茵.中国蚕豆学[M].北京:中国农业出版社,2003.
- [2] 郭兴莲,刘玉皎.高蛋白蚕豆新品种青蚕 15 号[J].中国种业,2018(12):84-85.
- [3] 邵扬,郭延平,李强,等.粮菜兼用型春蚕豆新品种临蚕 13 号[J].中国种业,2020(8):107-108.

- [4] 中华人民共和国农业部.绿色食品 产地环境质量:NY/T 391—2013[S].北京:中国标准出版社,2013.
- [5] 中华人民共和国农业农村部.绿色食品 农药使用准则:NY/T 393—2020[S].北京:中国标准出版社,2020.
- [6] 中华人民共和国农业部.绿色食品 肥料使用准则:NY/T 394—2013[S].北京:中国标准出版社,2013.
- [7] 中华人民共和国农业部.绿色食品贮藏运输准则:NY/T 1056—2006[S].北京:中国标准出版社,2006.
- [8] 石小平,贾西灵,郭延平,等.早熟菜用绿子叶春蚕豆新品种临蚕 11 号的选育[J].中国蔬菜,2015(10):75-77.
- [9] 卢敏.农业推广学[M].北京:中国农业出版社,2010.

(上接第 27 页)

花 1104 等 4 个品种综合表现良好,增产显著,建议下一年在龙岩市新罗区继续试验,并在适宜区域小面积示范种植;泉花 20 号、泉花 439、泉花 1306、泉花 23 号等 4 个品种综合表现较好,但增产不显著,可继续试验观察;泉花 17 号、泉花 1347、泉花 1443、泉花 19 号等 4 个品种综合表现一般,较对照品种泉花 7 号减产,建议退出该地试验。

#### 4 参考文献

- [1] 卢春生.龙岩咸酥花生产业现状与发展对策[J].江西农业学报,2006,18(2):155-156.
- [2] 赖永红.龙岩花生产业现状及可持续发展对策[J].中国种

业,2009(4):27-29.

- [3] 陈华,杨海棠.我国花生生产发展现状与对策措施[J].中国种业,2008(3):17-18.
- [4] 郑云峰.龙岩市花生产业发展现状、存在问题及对策[J].福建农业科技,2019(6):60-62.
- [5] 陈团伟,康彬彬,陈绍军,等.福建省花生加工产业的优势、问题及对策[J].亚热带农业研究,2007,3(4):290-293.
- [6] 陈剑洪,陈永水,陈双龙,等.花生新品种泉花 7 号的选育研究[J].花生学报,2008,37(3):41-44.
- [7] 施恭月.春花生引种比较试验初报[J].福建农业科技,2011(6):34-36.
- [8] 黄金堂,陈海玲,郑国栋.福建省花生品种产量与品质特征分析[J].花生学报,2013,42(1):18-24.

(上接第 29 页)

面积发生倒伏,还应继续试验观察<sup>[5-6]</sup>。

#### 4 参考文献

- [1] 马彬林.糯稻的产量构成与高产育种浅析[J].三明农业科技,1998(2):24-26.
- [2] 杨博文,向珣朝,徐顺菊,等.不同糯稻品种品质特性和遗传差异[J].分子植物育种,2016,14(3):712-717.

- [3] 田绍平,蒋鹏,熊洪,等.农艺措施对糯稻产量及稻米品质影响[J].四川职业技术学院学报,2016,26(6):137-145.
- [4] 朱田平,顾树平,瞿高霞.“武香糯 8333”特征特性及直播栽培技术[J].上海农业科技,2005(4):24-25.
- [5] 杜磊,奚刚,曹伟召,等.2016 年崇明东滩地区水稻新品种(系)[J].上海农业科技,2017,364(4):45-46.
- [6] 程建平,罗锡文,樊启洲,等.不同种植方式对水稻生育特性和产量的影响[J].华中农业大学学报,2010,29(1):1-5.