

ICS 65.020.20

B 23

备案号: 16749-2005

# DB

# 北京市地方标准

DB11/T 261—2005

---

## 大豆生产技术规程

The Regulation for the Soybean Production

2005-03-28 发布

2005-04-28 实施

---

北京市质量技术监督局 发布



## 前 言

为规范北京市无公害大豆的生产和产品质量，使大豆生产按照优质、高产、高效、统一的质量标准进行，特制定本规程。

本标准内容包括无公害大豆生产技术规程，是在大量试验研究和典型调查的基础上制定的。

本标准由北京市农业局提出。

本标准负责起草单位：北京市农业技术推广站、北京市大兴区农科所、北京谷物协会。

本标准主要起草人：高东、李国靖、张连平、台社红、安立清。



# 大豆生产技术规程

## 1 范围

本标准规定了大豆生产的环境条件、品种选择、栽培措施、病虫草害防治、收获贮藏、产品质量的技术要求。

本标准适用于北京地区春播、夏播、间套作大豆的生产。

## 2 规范性引用标准

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 1352—86 大豆(Soybean)
- GB 4285—1989 农药安全使用准则
- GB 4407.2—1996 经济作物种子油料类
- GB 8321 农药合理使用准则(所有部分)
- NY/T 496—2002 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 391—2000 绿色食品产地环境技术条件
- NY/T 393—2000 绿色食品农药使用准则
- NY/T 394—2000 绿色食品肥料使用准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 春播大豆

在春季（4、5月）播种的大豆。

### 3.2

#### 夏播大豆

在夏收作物收获后播种的大豆。

### 3.3

#### 间混套作大豆

间混套作是指在一定时期，大豆与其他一种或以上作物同时生长，以提高产出量的种植方式。包括混作、间作、套种3种形式。

#### 3.3.1

##### 间作大豆

大豆与一种或多种作物按不同行位相间排列的种植方式；

#### 3.3.2

##### 套种大豆

大豆与其他作物分期播种，相间排列，短期共生的种植方式。

### 3.4

### 种子纯度

品种在特征特性方面典型一致的程度。种子的纯度高有利于发挥良种的增产作用。

种子纯度=（供检种子粒数—异品种种子粒数）/供检种子粒数×100%。

### 3.5

#### 发芽势

是指提供测试的种子在标准温湿度 72h 内种子正常发芽的粒数与供试种子总粒数的百分比。

发芽势%=发芽种子粒数/供试种子总粒数×100%。

### 3.6

#### 发芽率

是指提供测试的种子在标准温湿度 168h 内种子正常发芽的总粒数与供试种子粒数的百分比。

即：发芽率%=发芽种子粒数/供试种子总粒数×100%。

### 3.7

#### 中熟品种

出苗到成熟天数春播 111~130d、夏播 96~105d 的大豆品种为中熟品种。

### 3.8

#### 晚熟品种

出苗到成熟天数春播 130d、夏播 105d 以上的大豆品种为晚熟品种。

### 3.9

#### 大粒型大豆

百粒重>22g 的大豆品种。

### 3.10

#### 中粒型大豆

百粒重在 18~22g 之间的大豆品种。

### 3.11

#### 小粒型大豆

百粒重<18g 的大豆品种。

### 3.12

#### 出苗期

全田有 50%的幼苗子叶出土展开的日期。

### 3.13

#### 开花期

50%的植株第一朵花开放的日期。

### 3.14

#### 成熟期

全田 2/3 的荚果变成该品种成熟的颜色，摇动时有声响的日期。

### 3.15

#### 全生育期

从出苗至成熟的天数。

## 4 无公害大豆生产技术

### 4.1 产地生态环境条件

4.1.1 产地生态环境条件参照 NY/T 391 标准。选择生态环境、排灌条件良好，周围无污染源，无易发生病虫害鼠害和施用农药多的地块。

4.1.2 注意田间卫生，彻底清除病残体，严格按照肥料与农药使用准则管理。

## 4.2 轮作与土壤耕作

### 4.2.1 种植安排

#### 4.2.1.1 轮作倒茬

大豆与其他非豆科作物至少以三年为一轮作周期。

#### 4.2.1.2 轮作方式:

- a) 春大豆—冬小麦或其他非豆科作物;
- b) 夏大豆—冬小麦或其他非豆科作物。

### 4.2.2 间作套种方式

- a) 以大豆为主间作玉米:这种方式种植多样,多为4~6行大豆间作1~2行玉米,大豆的密度接近单作;
- b) 以玉米为主间作大豆:这种方式多为2行玉米间作2行大豆,玉米形成宽窄行,缩小行间的行距和株距或双株留苗,保证在玉米株数接近单作的前提下,在大行间种植大豆;
- c) 大豆与甘薯套种;
- d) 大豆与西瓜套种;
- e) 大豆与幼龄果树套种。

## 4.3 播种

### 4.3.1 种子准备

#### 4.3.1.1 品种选择

选用国家或北京市审定通过的质量符合GB 1352要求的大豆品种。纯度98%以上,发芽率85%以上,含水量12%以下。并清除杂粒、病粒、残粒。

#### 4.3.1.2 晒种

在晴天上午,把种子摊放在平整的场地上,厚度6cm左右,晾晒1d~3d。

#### 4.3.1.3 发芽试验

##### 4.3.1.3.1 取样

取包或囤上、中、下三个部位有代表性的种子,混合均匀后进行发芽试验,每个样本取100粒,重复3~4次。

##### 4.3.1.3.2 发芽试验方法

先将种子放在40℃左右的温水中浸泡4h后使种子吸足水分后置于25℃~30℃的温度条件下,保持种子湿润,计算发芽势和发芽率。

##### 4.3.1.4 种子处理

根据需要,分别对种子采用包衣、拌种或根瘤菌接种处理:

- a) 包衣:利用经过审批注册的种衣剂,对种子进行规范包衣;
- b) 拌种:为了防治地下害虫、合理利用微肥,采用药剂、微肥拌种;
- c) 接种根瘤菌:选用根瘤菌对种子进行规范处理。在拌种过程中,药剂一般可以和微肥同时使用,但不能与根瘤菌混合使用,微肥与根瘤菌可以同时使用。

### 4.3.2 适期播种所需的温度和湿度条件

#### 4.3.2.1 温度

春大豆播种时,土壤5cm~10cm的温度要稳定达到10℃以上。

#### 4.3.2.2 湿度

幼苗出土的土壤相对含水量为60%~80%。

#### 4.3.2.3 播种适期

北京地区露地春播大豆的适宜播种期为5月初至5月下旬,地膜春大豆可以提前到4月中旬播种,夏直播大豆应在6月25日以前播种。

### 4.3.3 播种技术

#### 4.3.3.1 播种方法

4.3.3.1.1 人工开穴播种：按密度要求的株行距开穴、点种、覆土。

4.3.3.1.2 机、畜作业开沟播种：边开沟、边点种、边覆土镇压。

#### 4.3.3.2 播种深度

播深为 3cm~5cm，土质粘重的土壤 2 cm~3cm，沙土 3.5 cm~5cm 为宜。

#### 4.3.3.3 播后镇压

为了保墒，播种后一定要镇压，特别是露地栽培。

#### 4.3.4 合理密植

4.3.4.1 春播大豆：适宜密度范围 8000 株/666.7m<sup>2</sup>~20000 株/666.7m<sup>2</sup>，矮秆品种可适当增加密度。

4.3.4.2 夏播大豆：适宜密度范围 13000 株/666.7m<sup>2</sup>~25000 株/666.7m<sup>2</sup>。

#### 4.4 施肥技术

##### 4.4.1 施肥的原则

按 NY/T 496 科学合理地平衡施肥，以有机肥为主，化肥为辅，有机肥和无机肥配合施用。施足底肥，酌情追肥，生长的中后期叶面喷肥。

##### 4.4.2 施肥的数量

一般每 666.7m<sup>2</sup>底施 1000kg~2000kg 有机肥, 10Kg 磷二铵。应根据土壤中各种养分的丰缺指标确定最佳用量。

##### 4.4.3 施肥的方法和时间

###### 4.4.3.1 施肥方法

有机肥、磷肥和钾肥最好全部作底施，氮肥的 2/3 作底肥，1/3 追施。在开花结荚期叶面喷施尿素、磷酸二氢钾和钼酸铵微肥。

###### 4.4.3.2 追肥时间

苗期一般不用追肥，追肥在大豆开花期进行。

###### 4.4.3.3 叶面喷肥

在开花结荚期每 666.7m<sup>2</sup>叶面喷施尿素 1kg, 磷酸二氢钾 100g, 兑水 50kg, 也可同时使用钼酸铵等微肥。

#### 4.5 灌溉技术

##### 4.5.1 灌水原则

科学灌溉，合理用水，大力推广节水技术。

##### 4.5.2 节水灌溉技术

4.5.2.1 低压管道或水垄输水灌溉。

4.5.2.2 普及喷灌，发展滴灌，推广雾灌。

##### 4.5.3 灌水时期

4.5.3.1 播前灌水或雨后抢播达到适宜幼苗出土和化学除草的要求。

4.5.3.2 苗期和分枝期不浇或少浇水，播前未灌水而植株又表现出受旱，可适量灌水一次。

4.5.3.3 花荚期遇旱及时灌溉，一般保证土壤相对含水量达到 80%。

4.5.3.4 鼓粒期大豆对水分敏感，一般保证土壤相对含水量达到 75%~80%。

#### 4.6 田间管理技术

##### 4.6.1 查苗补种

在大豆出苗后要及时进行田间调查，发现有缺苗、断垄现象及早补种或移栽。补种的种子应催芽后带芽补种，土壤干旱时，浇水点种，出苗后适当追肥。

##### 4.6.2 定苗

应在第一 3 出复叶展开时定苗，淘汰弱株、病株和杂株，保留健壮株。

##### 4.6.3 中耕培土

大豆是中耕作物,一般进行2次中耕并培土。定苗后进行第一次中耕。第二次在初花期进行,底肥不足的结合中耕施苗肥。

#### 4.6.4 病虫害防治

##### 4.6.4.1 化学除草

化学除草常用化学除草剂参见附录A。

##### 4.6.4.1.1 苗前土壤处理

从大豆的安全性、药效持效期的长短、对后茬作物有无影响三方面考虑选择除草剂,这类除草剂在播前或播后苗前施用,如酰胺类、取代脲类、甲磺隆和异丙隆除草剂等。盐碱地、干旱地、沙壤土和水涝地不适宜此种方式,应采取苗后茎叶处理。

##### 4.6.4.1.2 苗后茎叶处理

苗后根据大豆田杂草的特点选择适当的除草剂,如喹禾灵、2甲4氯和草甘膦、甲磺隆和异丙隆等,施药时期应掌握在杂草基本出齐,禾本科杂草在2~4叶期,阔叶杂草在5cm~10cm高进行。

##### 4.6.4.2 病虫害防治

病害防治措施参见附录B、附录C。

##### 4.6.4.2.1 农艺预防

##### 4.6.4.2.1.1 品种选择

选用抗病虫、抗逆性强的品种。

##### 4.6.4.2.1.2 秋季翻耕

秋季翻耕,减少越冬虫源。

##### 4.6.4.2.2 生物防治

利用生物源农药、矿物源农药(无机农药)、物理机械诱杀、引入天敌等手段进行大豆病虫害防治。

##### 4.6.4.2.2.1 虫害防治

可选用苏云金杆菌悬浮剂或G-P复合生物杀虫剂防治蚜虫;选用螟黄赤眼蜂,或白僵菌菌粉与草炭土混合防治大豆食心虫。

##### 4.6.4.2.2.2 病害防治

选用氨基寡糖素水剂防治大豆灰斑病、花叶病。

##### 4.6.4.2.3 化学防治

限于毒性较小、残留低、使用安全,的有机农药进行病虫害防治。如经过多年应有证明使用安全的菊脂类,部分中、低毒性的有机磷、有机硫等杀虫剂、杀菌剂。应使用符合GB 8321及附录D、附录E规定的农药。

#### 4.7 适时收获

70%成熟时进行人工收获,95%成熟时机械收获。

#### 4.8 收获后管理

##### 4.8.1 晾晒和脱粒

人工收割后要尽快运到场院晾晒,预防荚裂丢粒,及时脱粒,防止雨淋。

##### 4.8.2 贮存条件

大豆籽粒入仓贮藏的含水量必须在12%以下。贮存温度低于20℃,空气相对湿度低于75%。常温库贮藏的场所要干燥、通风、阴凉。贮藏期间定期检查库内和大豆籽粒的温、湿度,籽粒含水量超标时及时晾晒。

附录 A  
(资料性附录)  
常用化学除草剂

处理方式	除草剂种类	防治效果	备注
播前或播后 苗前土壤处理	666.7m <sup>2</sup> 用 33%施田补 200ml~250ml	防单子叶杂草兼治部分阔叶杂草, 对反枝苋效果好	苗前处理均对苘麻、野高粱效果差。 盐碱地、干旱地、沙壤土和水涝地不宜 此种方式, 应采取苗后茎叶处理。
	666.7m <sup>2</sup> 用 72%都尔(普乐宝) 110ml~130ml	以防单子叶杂草为主, 兼治部分阔叶杂草	
	666.7m <sup>2</sup> 用 50%乙草胺 100ml~130ml	以为单子叶杂草为主, 对反枝苋无效	
	666.7m <sup>2</sup> 用 72%早乐宝 100ml~150ml	以单子叶杂草为主, 兼治部分阔叶杂草	
	666.7m <sup>2</sup> 用 25%苯达松 300ml~350ml 或 25%虎威 120ml	防除反枝苋、苘麻和打碗花等阔叶杂草	
苗后茎叶处理	666.7m <sup>2</sup> 用 20%拿捕净 100ml~120ml 或 15%精稳杀得 60ml~70ml 或 10.8%高效盖草能 30ml	防除单子叶杂草(马唐、稗草、狗尾草)	于大豆 1~3 片复叶期, 阔叶杂草 3~4 叶或株高 5~7cm 时, 均匀施药。
	666.7m <sup>2</sup> 用 5%豆草特水剂 100ml~120ml 做茎叶喷雾。		于大豆 2~4 片复叶期, 杂草 3~4 叶期均匀施药 在大豆苗期(大豆真叶 1~2 片复叶期, 杂草 1~4 叶期)
<b>注:</b> 防除单双子叶杂草混合田, 可选用上述防除阔叶杂草和单子叶杂草药剂, 同量或适当减量混合喷施。			

附录 B  
(资料性附录)  
大豆主要病害及防治

病害名称	简介	症状	发病规律	防治措施
大豆花叶病	花叶病为大豆的主要病害,分布广泛,发生普遍,通常发病率 5%~10%,严重时可达 20%以上,明显影响大豆产量和品质。	此病常因品种、温度和染病早晚表现出症状差异。苗期染病,低温时表现明脉,温度较高时出现皱缩、卷曲,以后萎黄坏死。成株染病,叶上出现浓淡相间花叶症状,或表现皱缩下卷、畸形。幼嫩叶片受害严重,症状明显,有时可产生褐色坏死斑。病株豆荚缩短,茸毛较少,扁平,扭曲。重病株不结实,或结实后种子表面出现褐色斑纹。早染病植株,节间和叶柄缩短,植株明显矮化。	花叶病毒主要在种子内越冬。种子带毒率高低与植株发病早晚和品种抗病性有关,通常开花前和感病品种植株所产种子带毒率较高。田间主要通过大豆蚜、桃蚜、蚕豆蚜、苜蓿蚜和瓜蚜传播,生长期也可通过汁液接触传播。气候条件对病害流行和症状表现影响很大,天气干旱、蚜虫数量多,活动频繁,病害发生严重甚至流行。气温 18℃左右,植株皱缩最严重,30℃以上高温则症状隐蔽。	1.选用抗耐病品种。 2.实行无病留种,及时拔除田间病株,精选无褐斑豆粒做种。 3.加强管理,适期施肥、浇水,尤其注意及时防蚜,减轻发病。
大豆细菌性叶烧病	细菌性叶烧病为大豆主要病害,分布广泛,大豆种植地区都有发生,以南方菜区发病较重,常引起早期落叶,明显影响产量和品质。此病还可侵害普通菜豆等。	此病苗期至成株期均可发生,主要侵染叶片和豆荚,也为害叶柄和茎部。幼苗染病,子叶上先出现油浸状小点,以后逐渐变为褐色小斑。成株染病,初期在叶正面出现黄绿色小斑点,以后发展成红褐色正反面稍隆起病斑,大小不等,进而病部细胞部分木栓化,形成隆起小疱状斑,表皮破裂似火山口斑疹状,病斑周围常具有黄色晕环。发病严重时,病斑密布,相互汇合成大块红褐色坏死枯斑,后期破裂。荚上病斑初呈圆形小点,红褐色,后变成暗褐色枯斑,稍隆起。	病菌主要在种子及病残体上越冬。带菌种子为重要传染源,条件适宜即可形成初侵染,由气孔、水孔或伤口侵入寄主。发病后借风雨传播进行重复侵染。病菌生长温度 10℃~38℃,最适温度为 25℃~32℃。通常在大豆生长后期发生。品种间抗性有差异。	1.选择适宜于本地区相对抗耐病品种。 2.采用无病种子或播种前进行种子处理,可用 1%稀盐酸液浸种 3~4hr 后洗净播种,也可用种重的 0.3%的 47%加瑞农可湿性粉剂拌种。 3.实行 2~3 年以上轮作,收获后及时清除田间病株残体,深翻土地,消灭菌源。 4.发病初期及时进行药剂防治,可选用 47%加瑞农可湿性粉剂 800 倍液,或 77%可杀得可湿性粉剂 500 倍液,或 50% 福美双可湿性粉剂 500 倍液,或 25%噻枯唑可湿性粉剂 800 倍液,或 25%二噻农+碱性氯化铜水剂 500 倍液,或新植霉素、农用链霉素 5000 倍液喷雾,7~10 天防治 1 次,视病情连续防治 2~3 次。

病害名称	简介	症状	发病规律	防治措施
大豆霜霉病	霜霉病为大豆的重要病害,分布广泛,北方地区发生普遍,一般病株 10%~30%,重病地块或多雨年份发病率可达 60%以上,明显影响大豆产量和品质。	此病全生育期都可发生,可侵害叶片、豆荚和籽粒。种子带菌即引起幼苗发病,在第一片真叶展开后沿叶脉两侧出现退绿斑块,逐渐扩大变黄坏死,空气潮湿叶背产生灰白至灰紫色霉层,即病菌孢子囊梗和孢子囊,最后病叶坏死干枯。成株期病斑,初期在叶正面出现圆形至不规则形边缘不明显退绿斑点,后变成黄色至褐色病斑,随病害发展病斑背面亦产生灰白至灰紫色霉层,发病后期病斑汇合成大的斑块,以后病叶坏死干枯。豆荚染病,一般症状不明显,仅在染病籽粒表面或荚壳内表面粘附灰白色菌丝层,内含大量病菌孢子。	病菌以卵孢子在种子上和随病残体越冬。翌年条件适宜时卵孢子萌发产生游动孢子形成初侵染,发病后产生大量孢子囊借风雨传播进行再侵染。孢子囊形成温度 10~30℃,气温 20℃~22℃ 和高湿条件适宜发病。通常叶龄高感病,随叶龄增长抗性增强,病斑数量增多,病斑减小。品种间存在着抗性差异。	1.选用抗病品种,目前州豆 30、鄂豆 5 号等较抗病。 2.重病地块实行 3 年以上轮作,合理密植、增施磷肥和钾肥。 3.选用无病种子或进行种子处理,可选用种子重量 0.4% 的 72%霜腺锰锌可湿性粉剂拌种,兼防细菌性病害可选用种子重量 0.4% 的 47%加瑞农可湿性粉剂拌种。 4.收获后彻底清除田间病株残体,并及时耕翻土壤。 5.必要时进行药剂防治,可选用 69%安克锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液,或 72%克露可湿性粉剂 600~800 倍液,或 72.2%普力克水剂 600 倍液,或 50%溶菌灵可湿性粉剂 600~800 倍液喷雾,施药时应尽量把药液喷洒到叶片背面。
大豆紫斑病	紫斑病为大豆的常见病,分布广泛,发生普遍,所有种植大豆地区都有发生,南方菜区发病较重,显著影响产品质量。	此病主要为害豆粒和豆荚,也侵染茎秆和叶片。染病种子常在脐部附近种皮上产生浅紫色至暗紫色病斑,严重时种皮大部至全部变紫,表面粗糙并龟裂,有时干缩。豆荚上病斑圆形至不规则形,灰黑色,干后黑褐色,边缘不明显,上生紫黑色霉状物。病种子长出的病苗,叶上产生紫褐色不规则形病斑,常皱缩。叶上病斑多圆形或多角形,主要沿中脉或侧脉两侧发生,红褐至紫褐色,条件适宜时多个病斑相互连接成不规则形大斑,病斑两面生出紫黑色霉状物,即病菌分生孢子梗和分生孢子。茎上病斑红褐至紫褐色,梭形,上生微小黑点,即病菌子实体。	病菌以菌丝体或子座随种子及病残体越冬。翌年种子发芽时病菌侵入子叶,以后病苗或病叶上产生分生孢子随气流或雨水传播到豆荚和子粒及其它叶片上进行重复侵染。菌丝生长和分生孢子萌发适宜温度为 28℃,产孢适宜温度为 23℃~27℃。结荚期高温多雨有利发病。种植过密、通风不良发病较重。品种间抗病性存在差异。	1.选用抗耐病品种,一般抗病毒病的品种也较抗紫斑病。 2.严格精选种子,并进行种子处理,可选用种子重量 0.3% 的 50%福美双可湿性粉剂,或 50%敌菌灵可湿性粉剂拌种。 3.实行轮作,合理密植,氮、磷、钾肥配合施用,生长期注意清沟排水。收获后及早清除病株残体,并深翻土地。 4.开花至结荚期进行药剂防治可减轻发病。可选用 50%敌菌灵可湿性粉剂 500 倍液,或 80%大生可湿性粉剂 800 倍液,或 70% 甲托布津可湿性粉剂 600 倍液,或 6% 乐必耕可湿性粉剂 1200 倍液喷雾,重点保护豆荚。

大豆细菌性斑点病	细菌性斑点病为大豆主要病害,分布广泛,发生普遍,冷凉潮湿地区发病多而偏重,可导致早期落叶而减产。	此病主要为害叶片,严重时也感染幼苗、叶柄、茎秆、豆荚和子粒。叶片染病,初出现黄绿色水浸状小斑,逐渐扩大成多角形至不规则形黄色至浅褐色斑,最后变成红褐色或黑褐色,边缘具有明显黄色晕环,病斑背面常溢出白色菌脓。数个病斑相互汇合成枯死大斑块,常破裂穿孔。有时沿叶脉产生无数小斑,天气干燥抑制其发展。茎和叶柄上病斑长条形,初水浸状,后呈黑褐色。茎上病斑初呈水浸状,后变成红褐色至黑褐色不整形,多集中在豆荚合缝处。种子上病斑不规则形,褐色。空气潮湿病斑上均溢出白色细菌粘液,成灰色或褐色薄膜覆在病斑上。	病菌在种子和病残体里越冬,成为翌年发病的初侵染源,病菌随病残体可存活一年,播种病种子可引起幼苗发病。生长期病菌主要通过风雨传播,潮湿时亦可通过田间操作传播,主要由气孔侵入。病菌生长温度2℃~35℃,最适温度为24℃~26℃,天气阴冷潮湿利于发病,干燥天气抑制病害发展,通常暴雨后严重发病甚流行。品种间抗病性亦存在差异。	同大豆细菌性叶烧病 1.选择适宜于本地区相对抗病品种。 2.采用无病种子或播种前进行种子处理,可用1%稀盐酸液浸种3~4hr后洗净播种,也可用种重的0.3%的47%加瑞农可湿性粉剂拌种。 3.实行2~3年以上轮作,收获后及时清除田间病株残体,深翻土地,消灭菌源。 4.发病初期及时进行药剂防治,可选用47%加瑞农可湿性粉剂800倍液,或77%可杀得可湿性粉剂500倍液,或50%福美双可湿性粉剂500倍液,或25%噻枯唑可湿性粉剂800倍液,或25%二噻农+碱性氯化铜水剂500倍液,或新植霉素、农用链霉素5000倍液喷雾,7~10天防治1次,视病情连续防治2~3次。
大豆胞囊线虫病	胞囊线虫病为大豆重要病害,在部分地区分布为害,发病后病株率亦很高,一般减产10%~20%,严重时达50%以上,甚至完全绝收。	此病在大豆全生育期均可侵害,主要为害根部。被害植株生长不良,矮小,茎叶变黄,以后萎蔫坏死,花器群生,荚和种子萎缩瘪小,结实少或不结实。苗期感病,子叶和真叶萎黄,发育迟缓。通常田间植株成片变黄萎缩,拔出病株可见根系发育不良,主根及支根减少,细根增多,根瘤显著减少,根上附有白色颗粒状物,即病原线虫雌虫——胞囊。	病原线虫以胞囊内的卵在土中越冬,翌春卵孵化冲破卵壳进入土壤,雌幼虫以口器吸附在寄主根上,经第三、第四期发育为成虫,随着卵的形成膨大成柠檬状。胞囊可长期在土中存活,田间主要随农具、病残体、粪肥、风雨及流水传播。土壤温度低于10℃,幼虫停止活动,低于14℃不能侵入根系,产卵最适温度为23℃~28℃,最适土壤湿度为60%~80%。天气高温,土壤干燥有利于线虫活动为害。	1.实行与非寄主作物或抗病蔬菜如葱、蒜、韭菜、辣椒、石刁柏等轮作。有条件的地区实行水旱轮作可有效阻止线虫侵染、繁殖和增长。 2.因地制宜选用抗病品种,降低病害损失。 3.增施有机底肥,适时浇水追肥,增强抗病力。 4.播种前进行土壤药剂处理,可选用1.8%虫螨克播种穴或播种沟内。也可选用3%米乐尔颗粒剂45kg/ha沟内。为保证药效,药剂应施撒在根围5cm~10cm范围

附录 C  
(资料性附录)  
大豆主要虫害及其防治

名称	简介	。为害特点	生活习性	防治措施
豆野螟	豆野螟 <i>Maruca testulalis</i> Geyer 属鳞翅目螟蛾科。又名豇豆荚螟、豇豆螟、豇豆蛀野螟、豆卷叶螟、大豆荚螟、豆螟蛾、豆卷叶螟、大豆卷叶螟、大豆螟蛾，全国分布，主要为害豇豆、菜豆、大豆、四季豆，亦为害荷兰豆、甜豌豆、蚕豆、菜用大豆等多种豆科作物。	此虫以幼虫为害豆叶、花器及豆类，常卷叶为害或蛀入荚内取食幼嫩的种粒，在荚内及蛀孔外堆积粪便，受害豆类品质极低甚至不能食用。	此虫在华北地区年发生 3~4 代，华中地区 4~5 代，华南地区 7 代，以蛹在土中越冬。每年 6~10 月为幼虫为害期。成虫有趋光性，卵散产于嫩荚、花蕾和叶柄上，卵期 2~3 天。幼虫共 5 龄，初孵幼虫直接蛀入嫩荚或花蕾取食，造成落蕾、落荚；3 龄后蛀入荚内食害豆粒，每荚 1 头幼虫，个别 2~3 头，被害荚雨后常腐烂。幼虫亦常吐丝缀叶为害。幼虫期 8~10 天。老熟幼虫多在叶背主脉两侧做茧化蛹，亦可吐丝下落在土表或落叶中结茧化蛹。蛹期 4~10 天。该虫对温度适应范围较广，7℃~31℃均能发育，最适温度 28℃左右，相对湿度 80%~85%。	1.在田间架设黑光灯诱杀成虫，10~30 亩架设一盏。 2.及时清除田间落花、落荚，摘除被害的卷叶和豆类，减少田间虫源。 3.开花初期或现蕾期开始喷药防治，每 10 天喷蕾喷花 1 次。可选用 2.5%强力高效氯氰菊酯乳油、10%多来宝悬浮剂、3%莫比朗乳油、5%卡死克乳油 1500~2000 倍液，或 5%高效氯氰乳油、5%快杀敌乳油、5.7%百树得乳油 3000~4000 倍液，或 2.5%天王星乳油、12.5%保富悬浮剂 8000~10000 倍液喷雾。
豆荚螟	豆荚螟 <i>Etiella zinckenella</i> Treitschke 属鳞翅目螟蛾科。又名豆荚斑螟、豇豆荚螟、大豆荚螟、洋槐螟蛾、槐螟蛾。部分地区发生分布，主要为害大豆、菜用大豆、亦可为害豇豆、荷兰豆、甜豌豆、菜豆、扁豆、绿豆等。	此虫以幼虫蛀荚，取食豆粒，严重影响产量和质量。	此虫年发生世代随地区而异，江苏 4~5 代，广东、广西年发生 7 代，无明显越冬现象。4~5 月为害大豆和菜用大豆，6~9 月为害豇豆及豆科绿肥等，10~11 月又为害秋播大豆等。通常秋季干旱少雨发生数量多，为害严重。成虫夜出，有趋光性，飞翔力极强，寿命 6~7 天，在豆类、叶柄、嫩芽上产卵。卵散产或几粒在一起，每雌可产 80~90 粒，卵期 3~6 天。孵化后的幼虫蛀入荚内，取食豆粒，排泄粪便，有时亦蛀食豆茎，老熟幼虫在豆荚内、或在被害荚之间，或在 1cm~2cm 表土内吐丝结茧化蛹。幼虫期 9d~12d。	同豆野螟防治 1.在田间架设黑光灯诱杀成虫，10~30 亩架设一盏。 2.及时清除田间落花、落荚，摘除被害的卷叶和豆类，减少田间虫源。 3.开花初期或现蕾期开始喷药防治，每 10 天喷蕾喷花 1 次。可选用 2.5%强力高效氯氰菊酯乳油、10%多来宝悬浮剂、3%莫比朗乳油、5%卡死克乳油 1500~2000 倍液，或 5%高效氯氰乳油、5%快杀敌乳油、5.7%百树得乳油 3000~4000 倍液，或 2.5%天王星乳油、12.5%保富悬浮剂 8000~10000 倍液喷雾。

大豆蚜	大豆蚜 <i>Aphis glycines</i> Matsumura 属翅目蚜科, 分布于东北、华北、西北、西南、华南等地, 主要为害大豆、菜用大豆、野生大豆和鼠李等。	大豆蚜以成、若蚜吸食大豆幼嫩枝叶的汁液, 致茎叶卷曲, 生长不良, 分枝结实减少。同时还可传播病毒病。	大豆蚜在东北地区年发生 10 多代, 山东 20 多代, 以卵在鼠李和圆叶鼠李枝条上芽侧或缝隙中越冬。翌春日均温高于 10℃ 时, 越冬卵孵化成干母, 以后孤雌胎生繁殖, 产生有翅孤雌蚜迁飞为害豆苗, 6 月下旬至 7 月中旬进入为害盛期, 7 月下旬出现淡黄色小型大豆蚜, 蚜量开始减少, 8 月下旬至 9 月上旬大豆蚜进入后期繁殖阶段, 有翅性母迁至鼠李上产生无翅卵生雌蚜与有翅雌蚜交配, 把卵产在鼠李上越冬。通常, 越冬卵量多, 6 月下旬至 7 月上旬旬均温 22℃~25℃, 相对湿度低于 78% 将可能大发生。	<p>1. 及时清除田边、沟边和田间杂草, 减少田间虫源。</p> <p>2. 挂黄板或架黄盆诱杀有翅蚜虫, 或田间挂、拉银灰膜条, 或田间覆盖银灰色膜驱避蚜虫。</p> <p>3. 保护利用田间瓢虫、草蛉、食蚜蝇、小花蝽、烟蚜茧蜂、菜蚜茧蜂、蚜小蜂、蚜霉菌等天敌或有益微生物, 控制蚜虫为害。</p> <p>4. 必要时在苗期或蚜虫盛发前期当蚜株率达 10%, 或平均单株蚜量达 3~5 头时进行药剂防治。可选用 20% 康福多浓可溶剂 3000 倍液, 或 1.8% 虫螨克乳油 3000 倍液, 或 50% 抗蚜威可湿性粉剂 1500 倍液, 或 10% 多来宝悬浮剂 1500 倍液, 或 3% 莫比朗乳油 1500 倍液, 或 0.5% 藜芦碱醇溶液 800 倍液, 或 0.65% 茴蒿素水剂 400 倍液, 或 1% 苦参素水剂 1000 倍液喷雾, 每 ha 施药液 600~900L。田间注意间隔跳行施药以便保护天敌。</p>
豆芨菁	豆芨菁 <i>Epicauta gorhami</i> Marseul 属鞘翅目芨菁科。又名白条芨菁, 锯角豆芨菁, 分布较广, 多数地区零星发生, 主要为害豆科、茄科的名特优稀蔬菜, 亦为害苋菜、蕹菜等。	此虫以成虫群集为害, 取食叶片和花瓣, 将其食成缺刻或孔洞, 影响产量和质量。	此虫在华北年发生 1 代, 华中和华南年发生 2 代。华北地区以 5 龄幼虫 (假蛹) 越冬, 翌春继续发育至 6 龄, 6 月中旬化蛹。成虫在 6 月下旬至 8 月中旬出现为害并交尾产卵。幼虫自 7 月中旬开始孵化, 在土中生活, 8 月中旬发育到 5 龄即在土中越冬。成虫多在白天为害, 喜食嫩叶、嫩茎, 多群集取食, 成群迁飞, 受惊后常迅速逃逸或落地藏匿, 羽化后 4d~5d 开始交尾产卵。成虫将卵产在 5cm 深的卵穴内, 每穴产卵 70~150 粒, 卵块排成菊花状, 以土封口。每雌产卵 400~500 粒。幼虫有假死性, 受惊后腹部卷曲不动, 以蝗虫卵或土蜂巢内幼虫为食料。幼虫越冬后蜕皮为第六龄幼虫, 随即化蛹。卵期 18~21 天, 成虫寿命 30~35 天。	<p>1. 重发生地块进行秋翻或冬耕, 减少越冬虫蛹。</p> <p>2. 成虫点片发生时用捕虫网捕杀。</p> <p>3. 必要时进行药剂防治, 可选用 3% 莫比朗乳油 1000~2000 倍液, 或 5% 氯氰乳油 3000~4000 倍液, 或 5.7% 百树得乳油 3000~4000 倍液, 或 10% 赛乐收乳油 1000~1500 倍液喷雾。</p>

<p>蛴螬</p>	<p>蛴螬是金龟子的幼虫，俗称白地蚕、白土蚕、蛴虫等，<i>Holotrichia diomphalia</i> Bates、<i>Holotrichia oblitata</i> Faldermann、<i>Holotrichia parallela</i> Motschulsky、<i>Serica orientalis</i> Motschulsky、<i>Anomala corpulenta</i> Motschulsky、即东北大黑鳃金龟、华北大黑鳃金龟、暗黑鳃金龟、黑绒金龟和铜绿丽金龟为常见种类。分别属鞘翅目鳃金龟科和丽金龟科。暗黑鳃金龟和铜绿丽金龟分布普遍，东北大黑鳃金龟、华北大黑鳃金龟和黑绒金龟主要分布在北方地区，可为害豆科、茄科、葫芦科、十字花科、伞形花科、菊科等多科名特优稀蔬菜及多种粮食、经作和果林等。</p>	<p>东北大黑鳃金龟在北方多为2年发生1代，以幼虫和成虫在55cm~150cm无冻土层中越冬，翌年4月成虫开始出土，5月中旬至6月中旬为越冬成虫出土盛期，20~21点为取食、交配活动盛期。卵多散产在寄主根际周围松软潮湿的土壤内，以水浇地居多，每雌产卵100粒左右。初孵幼虫先取食土中腐殖质，后为害蔬菜地下部分，立秋时进入3龄盛期，秋末冬初地温下降后下移越冬。翌年4月中旬形成春季为害高峰，夏季高温时则下移筑土室化蛹，羽化的成虫多在原地越冬。</p> <p>暗黑鳃金龟在华北、华东等地年发生1代，以3龄幼虫多在30cm以下土层处越冬，翌年4月开始活动为害，于春末夏初化蛹。6月中旬至8月上旬成虫羽化并大量出土，随即进行交配，进入产卵盛期。当年孵化的1龄幼虫在8~9月形成严重为害。</p> <p>黑绒金龟在华北、西北等地区年发生1代，以成虫越冬。翌春4月中旬成虫出土活动为害，具雨后出土习性，4月末至6月上旬为活动盛期，成虫飞翔力强，喜食蔬菜苗期叶片。卵产于10cm~20cm表土层，幼虫为害作物幼根，一般不重。8月~10月上旬幼虫老熟化蛹，8月中、下旬开始羽化为成虫在原土室内越冬。</p> <p>铜绿丽金龟年发生1代，以幼虫在30cm~60cm土层中越冬。幼虫活动为害期从3月下旬至10月中旬，通常春秋两季为害较重。蛴螬的成虫有假死性、趋光性、趋粪性和喜湿性。白天潜伏在土中，黄昏后出土活动，咬食叶片并交尾产卵。3龄期以后幼虫为暴食期，往往把根茎部咬断吃光后再转移为害。新菜区前茬种植豆类、花生、薯类及玉米，蛴螬密度一般较高，施用未腐熟肥料，受害较重。地温14~22℃，土壤含水量10%~20%，小雨连绵，害虫为害加重。</p>	<p>1.适时秋耕，将部分成虫和幼虫翻至地表，使其风干、冻死或被天敌捕食以及机械杀伤，减少田间虫口基数。</p> <p>2.合理安排茬口，避免与大豆、花生、玉米等喜食寄主套作，重发生地块实行水旱或葱蒜类轮作。</p> <p>3.施用充分腐熟的农家肥，避免将幼虫和虫卵带入菜田。</p> <p>4.黑光灯诱杀成虫，在成虫盛发期，每2ha菜田设40W黑光灯1盏，距地面30cm，灯下挖一土坑（直径约1m），铺膜后加满水再加微量煤油封闭水面。傍晚开灯诱集，清晨捞出死虫并捕杀未落入水中的活虫。</p> <p>5.人工捕杀，发现菜苗被害，挖出土中的幼虫。利用成虫假死性，用竹竿敲击寄主使其震落捕杀。</p> <p>6.药剂防治 用3%米乐尔颗粒剂15~22.5kg/ha与种子拌匀后播种。或用80%敌百虫可溶性粉剂1.5~2.25kg/ha，或3%米乐尔颗粒剂15~22.5kg/ha拌细土225~300kg，或用50%辛硫磷乳油3kg/ha，对少量水稀释后制成毒土，均匀撒在播种或定植沟（穴）内，再覆一层细土。生长期蛴螬发生较重时，可用50%辛硫磷乳油1000倍液，或80%敌百虫可溶性粉800倍液灌根，每株灌药液150~250ml。也可选用3%米乐尔颗粒剂30~37.5kg/ha拌少量细土后均匀撒施在植株根际附近，再浇小水杀灭害虫。</p>
-----------	--	---	---

朱砂叶螨和一点叶螨	朱砂叶螨 <i>Tetranychus cinnabarinus</i> (Boisduval) 和一点叶螨 <i>Tetranychus urticae</i> Koch 属真螨目叶螨科, 全国分布, 朱砂叶螨发生普遍, 二点叶螨在部分地区与之混合发生。又名棉红蜘蛛、菜叶螨、红叶螨, 可为害葫芦科、豆科、茄科、锦葵科、百合科、伞形花科等 10 多科近百种名特优稀蔬菜。	南方地区年发生 20 代以上, 东北地区年发生约 12 代。华北地区以带盲雌成螨在枯枝落叶、土缝或树皮中越冬, 华中地区以各虫态在杂草丛中或树皮缝中越冬, 华南地区冬季气温较高时继续繁殖为害, 北方温室可周年发生。早春气温达 10℃ 以上时越冬成螨开始大量繁殖, 4 月下旬至 5 月上、中旬从杂草等越冬寄主迁入菜田, 首先在田边点片发生, 再向周围植株扩散。在植株上先为害下部叶片, 再向上部叶片蔓延, 数量多时可在叶端或嫩尖上形成螨团。它们主要靠爬行, 或吐丝下垂借风力传播。以两性生殖为主, 有孤雌生殖现象, 1 头雌螨可产卵 50~110 粒。春秋完成 1 代需 15~22 天, 夏季只需 7~10 天。生长发育最适温度 29℃~31℃, 相对湿度 35%~55%。高温低湿有利于发育繁殖。露地蔬菜以 6~8 月受害最重。夏季少雨容易暴发成灾, 降雨有抑制作用。植株矮小, 叶片内可溶性糖含量高利于繁殖, 长期连作发生重。滥用农药杀伤天敌易猖獗成灾。北方温室内种植适宜寄主可全年繁殖为害, 成为大棚和露地的重要螨源。主要天敌为拟长毛钝绥螨 ( <i>Amblyseius pseudolongispinosus</i> )。	1. 随时清除田间、地头、沟边杂草, 收获后彻底清除田间残枝落叶, 减少越冬螨源。秋季深翻菜地, 破坏越冬场所。 2. 合理施用氮肥, 增施磷肥, 提高植株抗害能力。注意合理浇水, 夏秋高温干旱时一定要适时抗旱浇水, 控制螨害发展。 3. 以朱砂叶螨为主的地区在发生密度较低时按叶螨与捕食螨 20:1 之比释放拟长毛钝绥螨, 自 6 月中旬开始每 10 天放一次, 共放 2~3 次。 4. 药剂防治, 点片发生时及时挑治, 有螨株达 5% 以上时立即进行普防。可选用 1.8% 虫螨克乳油 4000~5000 倍液, 或 5% 尼索朗乳油 1500~2000 倍液, 或 5% 卡死克乳油 1000~1500 倍液, 或 20% 速螨酮可湿性粉剂 3000~4000 倍液, 或 50% 阿波罗悬浮剂 2000~4000 倍液喷雾, 重点防治中下部叶片。
大豆食心虫	大豆食心虫 <i>Leguminivora glycinivorella</i> Matsumura 属鳞翅目卷蛾科。在北方地区发生分布, 主要为害大豆、菜用大豆和野豌豆等。	此虫分布于我国长江以北, 年发生 1 代, 老熟幼虫在 2cm~8cm 表土内作茧越冬。翌年 7 月下旬破茧出土, 爬到地表重新结茧化蛹。成虫 8 月羽化, 在嫩荚上产卵, 卵期 7 天左右。幼虫孵化后即蛀入豆荚内食害豆粒, 可在荚内生活 20~30 天, 至豆荚成熟时脱荚入土做茧越冬。	1. 根据此虫食性单一, 飞翔力弱, 在远离前一年大豆田 1000m 以外的地块种植, 可显著降低害虫密度。 2. 在卵高峰期后 3~5 天进行药剂防治, 重点保护豆荚。药剂参见野豌豆螟防

附录 D  
（规范性附录）  
国家明令禁止的农药和高毒农药

名称	禁用原因
敌枯双	对动物有致畸作用,引起人皮炎
二溴氯丙烷	致突变、致癌作用,有残留
普特丹	对动物有致畸作用
培福朗	高毒
18%蝇毒磷乳粉	高毒
六六六和滴滴涕	高残留
二溴乙烷	使人、畜致癌、致畸、致突变和肝、肾受损等
杀虫脒	致癌
氟乙酰胺	对人畜剧毒
艾氏剂和狄氏剂	
汞制剂	高毒
毒鼠强	高毒急性毒性
甘氟	剧毒

附录 E  
(规范性附录)  
绿色食品基地禁用农药表

根据绿色食品农药使用准则 NY/T 393—2000, 禁止使用剧毒、高毒、高残留或具有三致毒性(致癌、致畸、致突变)的农药。

种类	农药名称	禁用作物	禁用原因
有机氯杀虫剂	滴滴涕、六六六、林丹、甲氧、高残毒 DDT、硫丹	所有作物	高残毒
有机氯杀螨剂	三氯杀螨醇	蔬菜、果树、茶叶	工业品中含有一定数量的滴滴涕
氨基甲酸酯杀虫剂	涕灭威、克百威、灭多威、丁硫克百威、丙硫克百威	所有作物	高毒、剧毒或代谢物高毒
二甲基甲脒类杀虫剂	杀虫脒	所有作物	慢性毒性致癌
拟除虫菊酯类杀虫剂	所有拟除虫菊酯类杀虫剂	水稻及其它水生作物	对水生生物毒性大
卤代烷类熏蒸杀虫剂	二溴乙烷、环氧乙烷、二溴氯丙烷、溴甲烷	所有作物	致癌、致畸、高毒
阿维菌素		蔬菜、果树	高毒
克螨特		蔬菜、果树	慢性毒性
有机砷杀菌剂	甲基砷酸锌(稻脚青)、甲基砷酸钙(稻宁)、甲基砷酸铵(田安)、福美甲砷、福美砷	所有作物	高残毒
有机锡杀菌剂	三苯基醋锡(薯瘟锡)、三苯基氯化锡、三苯基羟基锡(毒菌锡)	所有作物	高残留、慢性毒性
有机汞杀菌剂	氯化乙基汞(西力生)、醋酸苯汞(赛力散)	所有作物	剧毒、高残毒
有机磷杀菌剂	稻瘟净、异稻瘟净	水稻	异臭
取代苯类杀菌剂	五氯硝基苯、稻瘟醇(五氯苯甲醇)	所有作物	致癌、高残留
2, 4-D 类化合物	除草剂或植物生长调节剂	所有作物	杂质致癌
二苯醚类除草剂	除草醚、草枯醚	所有作物	
植物生长调节剂	有机合成的植物生长调节剂	蔬菜生长期(可土壤处理与芽前处理)	
除草剂	各类除草剂	蔬菜生长期(可用土壤处理与芽前处理)	
有机磷杀虫剂	甲拌磷、乙拌磷、久效磷、对硫磷、甲基对硫磷、甲胺磷、甲基异柳磷、治螟磷、氧化乐果、磷胺、地虫硫磷、灭克磷(益收宝)、水胺硫磷、氯唑磷、硫线磷、杀扑磷、特丁硫磷、克线丹、苯线磷、甲基硫环磷	所有作物	剧毒高毒