

ICS 点击此处添加 ICS 号

点击此处添加中国标准文献分类号

DB11

北京市地方标准

DB 11/ XXXXX—XXXX

大豆生产技术规程

The Regulation for the Soybean Production

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

北京市市场监督管理局

发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 环境条件.....	1
5 茬口.....	1
6 播种.....	2
7 密度.....	3
8 施肥.....	3
9 灌溉.....	3
10 田间管理.....	3
11 病虫草害防治.....	3
12 收获贮存.....	4
附录 A（资料性附录） 大豆主要病害及其防治.....	5
附录 B（资料性附录） 大豆主要虫害及其防治.....	7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替了 DB11/T 261—2005 《大豆生产技术规程》，与 DB11/T 261—2005 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 删除了部分术语（见 3 和 2005 年版的术语 3.3—3.15）；
- 简化了无公害大豆生产技术操作程序号；（2005 年版 4）
- 修改了数字单位（见 7、8 和 2005 年版 4.3.4 和 4.3.4、4.4）；
- 修改了环境条件要求，（见 4、5 和 2005 年版的 4.1、4.2）；
- 删除了种子发芽试验（2005 年版的 4.3.1.3）；
- 修改了施肥技术（见 8 和 2005 年版的 4.4）；
- 删除了灌水为水分管理（见 9 和 2005 年版的 4.5.2）；
- 修改了病虫草害防治（见 11 和 2005 年版的 4.6.4）；
- 增加了点蜂螫防治（见附录表 B）；
- 删除了附录 A、D（见 2005 年版）。

本标准由北京市农业农村局提出并归口。

本标准由北京市农业农村局组织实施。

本标准起草单位：北京市农业技术推广站。

本标准主要起草人：

本标准历次版本发布情况为：

- DB11/T261—2005。

大豆生产技术规程

1 范围

本标准规定了大豆生产在环境条件、茬口、播种、密度、施肥、灌溉、田间管理、病虫草害防治和收获贮存方面的技术要求。本标准适用于北京地区春播、夏播、间套作大豆的生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4404.2 粮食作物种子 第2部分：豆类

GB/T 8321（所有部分） 农药安全使用准则

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

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 Spring soybean

在春季（4、5月）播种的大豆。

3.2

夏播大豆 Summer soybean

在夏收作物收获后、6月10日之后播种的大豆。

4 环境条件

4.1 产地环境质量宜符合 NY/T 391 的相关要求。

4.2 选择生态环境、排灌条件良好，周围无污染源，不易发生病虫草鼠害和没有施用农药过多的地块。

4.3 注意田间卫生，彻底清除病残体。

5 茬口

5.1 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。轮作方式为：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。

5.2 间作套种

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。

6 播种

6.1 种子准备

6.1.1 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。纯度不低于98%,净度不低于99%,发芽率不低于85%,含水量不高于12%。

6.1.2 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。

6.1.3 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。

6.2 播种时期

6.2.1 温度

春大豆播种时,土壤5cm~10cm的温度要稳定达到10℃以上。

6.2.2 湿度

幼苗出土的土壤相对含水量为60%~80%。

6.2.3 具体时间

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,地膜春播大豆可以提前到4月中旬播种,夏播大豆应在6月25日以前播种。

6.3 播种方法

6.3.1 人工开穴播种：按密度要求的株行距开穴、点种、覆土。

6.3.2 机、畜作业开沟播种：边开沟、边点种、边覆土镇压。

6.4 播种深度

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

6.5 播后镇压

为了保墒，播种后一定要镇压，特别是露地栽培。

7 密度

7.1 春播大豆：适宜密度范围为每 667m²8000 株~12000 株，矮秆品种可适当增加密度。

7.2 夏播大豆：适宜密度范围为每 667m²10000 株~15000 株。

8 施肥

8.1 施肥应符合 NY/T 496 的要求，宜测土配方施肥，以有机肥为主，化肥为辅。施足底肥，酌情追肥，生长的中后期叶面喷肥。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。

8.2 底肥施用量为每公顷 15000kg~30000kg 有机肥、150kg 磷酸二铵。应根据土壤中各种养分的丰缺指标确定最佳用量。

8.3 苗期一般不用追肥，追肥在大豆开花期进行。在开花结荚期每公顷，叶面喷施尿素 15kg，磷酸二氢钾 1500g，兑水 750kg，也可同时使用钼酸铵等微肥。

9 灌溉

9.1 科学灌溉，合理用水，大力推广喷灌等节水技术。

9.2 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。

9.3 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。

9.4 花荚期遇旱及时灌溉，一般保证土壤相对含水量达到 80%。

9.5 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%。

10 田间管理

10.1 在大豆出苗后要及时查苗，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。

10.2 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。

10.3 大豆一般进行 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。

11 病虫害防治

- 11.1 防治过程应选用生物农药、生物天敌、理化诱控或高效低毒低残留的化学农药。
- 11.2 农药施用应符合 GB/T 8321（所有部分）的相关要求。
- 11.3 化学除草可选择苗前土壤处理或苗后茎叶处理。盐碱地、干旱地、沙壤土和水涝地应采取苗后茎叶处理。苗后施药时期应掌握在杂草基本出齐的时候，禾本科杂草在 2~4 叶期，阔叶杂草在 5cm~10cm 高进行。
- 11.4 病害防治方法参见附录 A。
- 11.5 虫害重点防治点蜂缘蝽、食心虫等。各类虫害具体防治方法参见附录 B。

12 收获贮存

12.1 收获时期

70%成熟时进行人工收获，95%成熟时机械收获。

12.2 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。

12.3 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)
大豆主要病害及防

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，适时施肥、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	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

		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。		25%二嗪农+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。成株期染病，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，内含大量病菌卵孢子。	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%霜脲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 0%~20%，严重时达 50%以上，甚至完全	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	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	1.实行与非寄主作物或抗耐病蔬菜如葱、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.因地制宜选用抗耐病品种，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%虫螨克浇播种穴或播种沟内。也可选用 3%米

	绝收。	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。	流水传播。土温低于0℃, 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。	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 B
(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
点蜂缘蝽	点蜂缘蝽，属半翅目，缘蝽科。别名白条蜂缘蝽、豆缘蝽象。分布在浙江、江西、广西、四川、贵州、云南等省。点蜂缘蝽寄主主要为蚕豆、豌豆、菜豆、绿豆、大豆、豇豆、等豆科植物，亦为害水稻、麦类、高粱、玉米、红薯、棉花、甘蔗、丝瓜等。	成虫与若虫常刺吸植物体液，在大豆结实早期，往往以群集性为害为主要特征，致使大豆结实早期蕾、花凋落，导致果荚不结实或形成瘪粒；严重时全株枯死，绝收。	一年2~3代，以成虫在枯枝落叶和草丛中越冬。翌年3月下旬开始活动，4月下旬至6月上旬产卵。第一代若虫于5月上旬至6月中旬孵化，6月上旬至7月上旬羽化为成虫，6月中旬至8月中旬产卵。第二代若虫于6月中旬末至8月下旬孵化，7月中旬至9月中旬羽化为成虫，8月上旬至10月下旬产卵。第三代若虫于8月上旬末至11月初孵化，9月上旬至11月中旬羽化为成虫，并于10月下旬以后陆续越冬。卵多散产于叶背、嫩茎和叶柄上，少数2枚在一起，每雌产卵21~49枚。成虫和若虫极活跃，早、晚温度低时稍迟钝。	1. 在冬前清理地边秸秆、枯枝落叶，可于地边收集，可清除躲避越冬成虫。2. 实行轮作，在大豆地块实行至少1年以上轮作期，减少大豆病虫害宿主寄生。3. 对大豆地收获后于秋后进行深耕，深埋豆类枯枝落叶，斩断卵来年孵化。4. 培肥地力，增施有机肥或土壤改良，培育壮苗，增强大豆机体抵抗力。5. 选择吡虫啉和高效氯氰菊酯两种药搭配使用，效果最佳。6. 在种植作物前，对有过杂草或新出杂草的重点边角地块喷药灭虫。7. 幼虫和成虫的化学防治。大豆花荚期，出现危害时，于傍晚16~17时，用5000倍液的3%阿维菌素乳油，或4000倍液10%吡虫啉可湿性粉剂，或3000倍液5%啶虫脒乳油，或2000倍液5%高效氯氰菊酯乳油，667m ² 用药液40~50kg，进行植株整体喷雾防治。每隔6~7天喷药一次，因为点蜂缘蝽具有迁飞性，所以要连喷2~3次，喷药时要做到不重喷、不漏喷。
豆野螟	豆野螟属鳞翅目螟蛾科。又名豇豆荚螟、豇豆螟、豇豆蛀野螟、豆荚野螟、豆荚螟、豆螟蛾、豆卷叶螟、大豆卷叶螟、大豆螟蛾，全国分布	此虫以幼虫为害豆叶、花器及豆荚，常卷叶为害或蛀入荚内取食幼嫩的种粒，在荚	此虫在华北地区年发生3~4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	1.在田间架设黑光灯诱杀成虫，每667m ² 架设一盏。2.及时清除田间落花、落荚，摘除被害的卷叶和豆荚，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

		内及蛀孔外堆积粪便, 受害豆荚品质极低甚不能食用	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%。	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。	此虫年在北京发生世代 2~3 代。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, 在豆荚、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。
大豆蚜	大豆蚜属同翅目蚜科, 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, 分枝结荚减少。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雄蚜交配, 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。	1.及时清除田边、沟边和田间杂草, 减少田间虫源。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。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。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，每公顷施药液 600~900L。田间注意间隔跳行施药以便保护天敌。
豆 芫 菁	豆芫菁属鞘翅目芫菁科。又名白条芫菁，锯角豆芫菁，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，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。	1.重发生地块进行秋翻或冬耕，减少越冬虫蛹。2.成虫点片发生时用捕虫网捕杀。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。
蛴 螬	蛴螬是金龟子的幼虫，俗称白地蚕、白土蚕、蛴虫等，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		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。暗黑鳃金龟在	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。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。3.施用充分腐熟的农家肥，避免将幼虫和虫卵带入地块。4.黑光灯诱杀成虫，在成虫盛发期，每 2hm ² 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水中的活虫。5.人工捕杀，发现植株被害，挖出土中

	<p>绒金龟主要分布在北方地区。</p>		<p>华北等地年发生 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。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 0cm~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地室内越冬。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。地块前茬种植豆类、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>的幼虫。利用成虫假死性，用竹竿敲击寄主使其震落捕杀。6.药剂防治每公顷用 3%米乐尔颗粒剂 15kg~22.5kg 与种子拌匀后播种。或用 80%敌百虫可溶性粉剂 1.5kg~2.25kg，或 3%米乐尔颗粒剂 15kg~22.5kg 拌细土 225~300kg，或用 50%辛硫磷乳油 3kg，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 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>
<p>朱砂叶螨和一点叶螨</p>	<p>朱砂叶螨和二点叶螨属真螨目叶螨科，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、</p>	<p>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。</p>	<p>南方地区年发生 20 代以上，东北地区年发生约 12 代。华北地区以滞育雌成螨在枯枝落叶、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。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地块，首先在田边点片发生，再向周围植株扩散。它们主</p>	<p>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</p>

	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。		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。主要天敌为拟长毛钝绥螨。	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。	蛀入豆荚内食害豆粒。	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。药剂参见豆野螟防。