

# 2010年甘南县兴十四村现代农业园区 大豆虫害种类调查及防治对策

谭可菲

(黑龙江省农业科学院 齐齐哈尔分院, 黑龙江 齐齐哈尔 161006)

**摘要:** 调查研究了甘南县兴十四村现代农业示范园区 2010 年大豆田主要虫害, 即二条叶甲、蓟马、蝼蛄、红蜘蛛、苜蓿夜蛾及大豆食心虫的形态特征和为害情况, 并提出了相应的综合防治措施。

**关键词:** 甘南县兴十四村现代农业园区; 大豆; 虫害; 防治措施

**中图分类号:** S565.1; S433

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1002-2767(2011)03-0058-03

黑龙江省甘南县兴十四村位于黑龙江省西北部, 甘南县城东南 17 km 处, 西临内蒙古自治区。2010 年, 按照黑龙江省委、省政府提出的“西有杨凌, 北有兴十四”的要求和部署, 在甘南县兴十四村建设现代农业示范园区。大豆在生长发育的过程中, 经常受到多种害虫的侵害, 根据危害时期的不同, 在园区中发生的害虫主要分为两类: 一类是苗期害虫, 主要种类有二条叶甲、大豆蓟马、蝼蛄等, 苗期害虫是影响保苗株数的重要因素, 在发生严重的年份及地块, 可使幼苗成片死亡。二类是成株期害虫, 6 月下旬~8 月上中旬造成危害, 主要影响叶片的光合作用及种子质量, 其中以红蜘蛛、苜蓿夜蛾及大豆食心虫的为害最为严重。现针对园区大豆田主要虫害的形态特征及为害情况进行介绍, 并提出相应的防治措施。

## 1 主要害虫形态特征、为害情况及其防治

苗期害虫与地下害虫为中等至中等偏重发生。发生的主要种类有二条叶甲、大豆蓟马、蝼蛄等, 此外还有少量大豆根潜蝇、金针虫、斑须蝽等的发生。

### 1.1 二条叶甲 [*Monolepta nigrobilineata* (Mot-sch.)]

1.1.1 形态特征 成虫: 体长 3 mm 左右, 淡黄色。鞘翅黄褐色, 在前翅中央各有一条略弯曲的纵行黑斑。触角丝状。足黄褐色, 各足胫节基部外侧具有深褐色斑纹, 并密生灰黄色细毛。卵: 圆形, 长约 0.6 mm, 初产时乳白色, 后变成黄褐色。幼虫: 体长 4~5 mm, 乳白色, 头部和臀板黑褐色。胸足 3 对, 褐色。蛹: 体长 3~4 mm, 裸蛹的腹部末端有向前弯曲的刺钩。

1.1.2 危害 在大豆不同生育时期均可以造成危害。幼虫在土中为害大豆根瘤, 5 月末, 成虫将大豆子叶、叶片、心叶和嫩茎, 咬食成许多圆形小孔; 后期为害大豆花。通常来讲, 16:00~17:00 为活动高峰期, 成虫 6 月上旬产卵, 6 月中旬孵化为幼虫, 8 月中旬幼虫老熟化蛹, 8 月下旬~9 月中旬羽化为新的成虫。

1.1.3 防治 成虫发生重的田块, 喷施 3% 啉虫咪 750 mL·hm<sup>-2</sup>, 兑水 225~300 kg·hm<sup>-2</sup>, 均匀喷雾。

### 1.2 蓟马 [*Thrips tabaci* (Lindeman)]

1.2.1 形态特征 成虫: 体长约 1.1 mm, 淡褐色。触角短, 7 节, 黄褐色。有 2 对翅膀, 狭长透明, 边缘生有细长白毛。前翅端半部有前脉端鬃 4~6 根。腹部第 2~8 节背面前缘各有一栗色横纹。静止时, 四翅叠于背面。复眼红色, 单眼褐色。卵: 黄绿色, 肾脏形。若虫: 与成虫相似, 但无翅, 淡黄色。

1.2.2 危害 一年发生多代, 白天多在叶片背面取食, 阴天或夜间才在叶片正面活动。成虫、若虫均可受害大豆, 以锉吸式口器在叶片背面吸食汁液, 使真叶出现黄白色失绿小斑点, 复叶变成猫爪状皱缩, 叶片变厚变脆, 大豆生长受到抑制, 豆苗生长迟缓。生长点被害后, 不能形成真叶, 豆株出现多头现象, 停止生长。

1.2.3 防治 发病地块喷施 10% 吡虫啉可湿性粉剂 150 g·hm<sup>-2</sup>, 兑水 225~300 kg·hm<sup>-2</sup>, 均匀喷雾。

### 1.3 蝼蛄

1.3.1 形态特征 蝼蛄为不完全变态, 3 a 左右可完成一世代。以成虫或较大的若虫在土穴内越冬, 第 2 年 4~5 月开始活动, 为害作物幼苗。成虫在 5 月中、下旬开始产卵。多集中在 25~30 cm 深的土层内。黑龙江省成虫一般在 6 月上、中旬和 8 月中、下旬出现高峰期。蝼蛄有很强的

收稿日期: 2010-11-19

作者简介: 谭可菲 (1984-), 女, 黑龙江省齐齐哈尔市人, 硕士, 研究实习员, 从事植物保护方面的研究。E-mail: tkfhj@163.com。

趋光性,对畜粪、腐烂有机质有较强的趋向性。

1.3.2 危害 蛱蛄属杂食性害虫,多以成虫和若虫在土中咬食刚播种的种子,尤其是刚发芽的种子,在地表处咬断幼苗的根茎,或将根茎扒成麻状,致使植物死亡或发育不良,造成严重的缺苗断垄。

1.3.3 防治方法 投射式杀虫灯进行诱杀。

1.4 朱砂叶螨(红蜘蛛) [*Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval)]

1.4.1 形态特征 成虫:雌虫体长约 0.46 mm,雌虫背面椭圆形;雄虫体长为 0.26 mm,雄虫背面近三角形。体色变化较大,一般为橙红色或铁锈色。体两侧常有条形和纵行色斑,从头部向后延伸到腹部末端,呈深色。卵:直径约 0.13 mm,初产时透明无色,后变为橙红色,圆球形。幼虫或若虫:孵化后的幼虫仅具 3 对足,眼红色,体近圆形,体色透明,取食后略变绿色。脱皮后进入若虫期,有足 4 对,体色变深,背面呈椭圆形。

1.4.2 危害 在全国各大豆产区均有发生,是一年生杂食性害虫,可为害的植物有 32 科 113 种。成蛛和若蛛均可在叶片背面吸取汁液为害。在园区 6 月末~7 月初,田间植株叶片变成黄绿色,红蜘蛛在叶片背面或花簇上吸吮汁液,受害豆叶,最初出现白色斑点,数量大时吐丝结网,使受害叶片局部或全部卷缩、枯黄、脱落,严重影响大豆生育和产量。干旱少雨年份发生重。

1.4.3 防治 做好虫情调查,在点片发生时,喷施 20% 丁硫克百威 600 mL·hm<sup>-2</sup>,稀释 1 600 倍液,均匀喷雾。

1.5 苜蓿夜蛾 [*Heliothis dipsacea* (Linnaeus)]

随着气候条件的改变与种植结构的调整,苜蓿夜蛾、毒蛾等次要害虫与新发生害虫在不同地区已造成一定程度的危害,逐渐上升为主要害虫<sup>[1]</sup>。

1.5.1 形态特征 成虫:体长 15 mm 左右,翅展 32 mm。头胸灰褐色带霉绿色。前翅灰褐色带青,肾纹很大,黑色,其后有一内斜暗带,近顶角有一黑斑,端线为一列黑点。后翅淡黄色,中部有一黑斑,后缘黑色,外缘有一条黑色宽带,带的中段有一淡褐色斑。腹部黑色有褐色毛。幼虫:体长 31~37 mm,体色变化很大,一般为黄绿色至棕绿色,背线及亚背线黑褐色,气门线黄绿色。头为黑色,在中央有倒“八”字纹,各体节突起上着生有黑色毛。足黑色。蛹:体长 20 mm 左右,长椭圆形,浓褐色,体末端具 2 根刺。

1.5.2 危害 在园区一年发生 2 代,以蛹在土壤中越冬。成虫 6 月间羽化,羽化后第二天交尾、产卵,产于豆叶片背面的卵经 7 d 孵化为幼虫。7 月

幼虫老熟入土化蛹;8 月第二代成虫羽化,9 月第二代幼虫入土化蛹越冬。成虫夜伏昼出,具有趋光性,幼虫有假死性。6 月末幼虫为害大豆叶片,幼龄期将豆叶卷起,潜入其中为害,长大后沿着叶脉暴食,将叶片咬成缺刻或空洞,严重时吃光豆叶,只留下叶脉。

1.5.3 防治 幼虫发生盛期,喷施 4.5% 高效氯氰菊酯乳油 600 mL·hm<sup>-2</sup>,兑水 225~300 kg·hm<sup>-2</sup>,均匀喷雾。

1.6 大豆食心虫 [*Leguminivora glycinivorella* (Mats.)]

1.6.1 形态特征 成虫:体长 5~6 mm,翅展 12~14 mm。暗褐色至黄褐色,雄蛾色较淡。前翅有灰、黄、褐三色相杂,翅顶后方稍凹,沿翅前缘有 10 条左右的黑褐色短斜线,近外缘稍下部分有银灰色椭圆形斑,斑内有 3 个小黑点。后翅淡褐色,前翅银灰色。雌蛾腹部粗大,末端较尖,雄蛾腹部较小,末端较钝圆。卵:扁椭圆形,长约 0.5 mm,初产乳白色,后变桔黄色。蛹:体长约 6 mm,纺锤形,红褐色,第 2~7 腹节背面后缘各有刺 1 列,第 8~9 腹节仅有 1 列大刺。腹部末端背面有 8 根大短刺。茧:长椭圆形,白色丝质,外附着土粒。

1.6.2 危害 在园区一年发生一代,以老熟幼虫在土中越冬。东北老熟幼虫 7 月下旬~8 月上旬化蛹,7 月末~8 月初出现成虫,8 月中旬为成虫发生盛期,8 月中下旬为幼虫孵化期,幼虫在荚内危害期为 20~30 d,蛀食豆荚和豆粒,轻者沿豆瓣缝隙将豆粒蛀食成沟,重者将豆粒食去大半,降低产量和质量。幼虫脱荚后入土结茧越冬。8 月初,傍晚发现大豆食心虫成虫成团起飞,此时为防治最佳时期。

1.6.3 防治 在成虫发生盛期采用敌敌畏熏蒸法进行防治。用 80% 敌敌畏乳油 1 500~2 250 mL·hm<sup>-2</sup>,浸泡棉棒制成毒棍(即用 35~40 cm 长的小木棒或高粱秆或玉米秆,顶端缠绕棉球,浸泡吸收药剂即可)。将药棒未浸药的一端插在豆田内,每 5 垄插一行,棒距 4~5 m。

1.7 突发性害虫

2010 年黑龙江省草地螟越冬代成虫发生迟、虫量少,且无外地虫源迁入,因此草地螟、蝗虫等突发性害虫未大面积发生。

## 2 虫害的综合防治对策

### 2.1 整地及栽培管理防治

在整地时应深耕翻土,翻耕耙压,这样由于机械操作和飞鸟啄食,可以大大降低虫口基数。施用腐熟的有机肥可以改善土壤结构,促进根系的发育、壮苗,增强作物抗病虫的能力。

## 2.2 灯光诱杀

金龟成虫、蝼蛄类、鳞翅目害虫都具有趋光性,因此可采取黑光灯或者投射式杀虫灯对鳞翅目害虫进行诱杀<sup>[2]</sup>。

## 2.3 加强虫害的预测预报工作

预测预报是虫害防治的基础,对虫害进行调查监测,预先估计出未来的发生期、发生量以及分布、蔓延范围等,以便及时采取措施进行防治<sup>[3]</sup>。

## 2.4 采取生物防治方法

在自然界中,各种天敌在不同程度上发挥着自然控制害虫的作用。利用天敌进行害虫生物防治是控制害虫的一个有效途径<sup>[4]</sup>。

## 2.5 采用化学防治方法

化学防治作用快、效果好,使用比较方便,防

治费用比较低,能在较短时间大范围内降低虫口密度<sup>[5]</sup>,但化学药剂防治容易造成污染,灭害的同时也杀伤了天敌昆虫,易造成重新发生虫害的可能,因此,应谨慎使用<sup>[3]</sup>。

## 参考文献:

- [1] 张淑珍,徐鹏飞,刘伟,等. 黑龙江省 2004 年大豆田虫害的发生分布及综合防治措施[J]. 黑龙江农业科学, 2004(6): 45-47.
- [2] 刘金荣. 河西走廊草坪草主要虫害发生及防治技术[J]. 农业科技通讯, 2002(6): 29.
- [3] 李慧丽. 宝泉林场人工落叶松虫害种类及防治对策的研究[J]. 林业勘察设计, 2009(6): 81-82.
- [4] 李柏春,汪有奎,倪自银,等. 祁连山自然保护区桦木林虫害种类及防治研究[J]. 森林保护, 2006(8): 29-30.
- [5] 易本明,陈新红,李勤,等. 瑞昌市主要森林虫害种类及防治方法[J]. 江西植保, 2005(4): 165-167.

# Study on the Species and Control Strategies of Insect Pest in Soybean Field in the Modern Agriculture Garden in Xingshisi Village of Gannan County in 2010

TAN Ke-fei

(Qiqihar Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Qiqihar, Heilongjiang 161006)

**Abstract:** An investigation for the species and occurrence of main pest in the modern agriculture garden in Xingshisi village of Gannan county was conducted. It clarified the morphological characteristics and harmfulness two-striped leaf beetle, onion trips, mole cricket, cotton red spider, flax bud worm and soybean pod borer, and then put forward the control strategies of comprehensive management of insect pest.

**Key words:** modern agriculture garden in Xingshisi village of Gannan county; soybean; insect pest; control

## 木耳菜高产栽培技术

木耳菜属落葵科一年生藤蔓植物,其叶片肥厚,富有弹性,口感好,滑溜味美,酷似木耳,因此得名木耳菜。木耳菜又是优质高产、安全保健的绿叶类无公害蔬菜。其适应性广,喜温、耐热、耐涝,对土壤质地要求不高,除盐碱地外,均可种植。既可大田栽培,也可作庭院经济种植。现将其栽培方法介绍如下:

1 播种方式 木耳菜春夏秋三季均可播种。大田种植以条播为宜,庭院以穴播较好。其播种方式有2种:一是催芽播种,即将种子用温水浸泡3 d,捞出用清水洗净,盛于容器里盖上湿毛巾,在保湿透气的条件下捂种3~4 d,在一部分种子露白时,用干草木灰轻拌,使种子散开,进行播种;二是直播,即经催芽的7~10 d齐苗,干种直播要10~15 d齐苗。条播行距15~18 cm,沟深3~4 cm,畦宽1.2~1.4 m,盖土厚1.5 cm。播后浇水,保持土壤湿润出苗。条播用种34.5~45.0 kg·hm<sup>-2</sup>,间苗移栽的用种22.5~30.0 kg·hm<sup>-2</sup>。

2 施肥管理 底肥以农家腐熟堆厩肥、畜禽肥为好。

追肥以腐熟人畜粪肥或尿素溶水施用。采收2~3次后即追肥1次,以此类推。

3 防治病虫 一般木耳菜不需农药防治,在特殊年份有斜纹夜蛾为害。如出现较多嫩叶尖有小眼,可用菊酯类杀虫剂在虫龄1~2龄时喷1次,否则不需药剂防治。还有一种是常见的褐色圆斑病,此病也不需药剂防治,主要是保证充裕的肥水供应,植株生长旺盛,并远离留种地即可避免发生。另外在大田还可见少数植株发生苗腐病、茎基腐病,拔除病株即可防治。在坡地高地连作木耳菜也可能发生根结线虫病,实行轮作可减少或避免发病。

4 适时采收 木耳菜主要是取食嫩茎。采收时摘取带叶嫩茎上市。在苗高18~20 cm时匀苗,同时摘留座株嫩茎叶一并上市;以后座株腋芽长到15~18 cm再采收,以此反复多次采收,一直到10月份。一般产量可达52 500~60 000 kg·hm<sup>-2</sup>。种子在11月由绿变黑即成熟。