

# T/NAASS

宁夏回族自治区团体标准

T/NAASS 129—2025

## 紫花苜蓿草田主要害虫防治技术规程

Technical code of practice for the prevention and control of major pests in alfalfa fields

2025 - 11 - 01 发布

2025 - 11 - 31 实施

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由宁夏农林科学院植物保护研究所提出。

本文件由宁夏农学会归口。

本文件起草单位：宁夏农林科学院植物保护研究所、中国农业科学院植物保护研究所、宁夏千叶青农业科技发展有限公司、宁夏农林科学院农业经济与信息技术研究所。

本文件主要起草人：魏淑花、王颖、张蓉、孙伟、朱猛蒙、刘畅、涂雄兵、王广君、刘金龙、冶鑫。

# 紫花苜蓿草田主要害虫防治技术规程

## 1 范围

本文件规定了紫花苜蓿草田主要害虫防治的术语和定义、防治对象、防治技术和防效评价等。  
本文件适用于宁夏回族自治区。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 8321 农药合理使用准则  
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则  
NY/T 2994 苜蓿草田主要虫害防治技术规程  
DB64/T 1258 苜蓿主要害虫调查技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 紫花苜蓿害虫生态调控 *alfalfa pest ecological regulation*

根据植物挥发性物质、害虫趋向性及推拉控制理论，通过不同抗虫性紫花苜蓿品种混播、紫花苜蓿与功能植物带状间作，营造不适宜害虫生长发育、种群增长而又能为天敌提供庇护所的生境条件，达到有效调控紫花苜蓿害虫种群密度的目的。

## 4 防治对象

苜蓿斑蚜 (*Therioaphis trifolii*)、豌豆蚜 (*Acyrtosiphon pisum*)、牛角花齿蓟马 (*Odontothrips loti*)、普通大蓟马 (*Megalurothrips usiatus*)、牧草盲蝽 (*Lygus pratensis*)、棉铃虫 (*Helicoverpa armigera*)、甜菜夜蛾 (*Spodoptera exigua*)、草地螟 (*Loxostege sticticalis*)。

## 5 防治技术

### 5.1 防治指标

按照NY/T 2994的规定执行。

### 5.2 调查方法

按照DB64/T 1258的规定执行。

### 5.3 防治方法

#### 5.3.1 农业防治

选用抗虫紫花苜蓿品种；及时清除田间杂草；在刈割期前7 d左右，害虫数量达到防治指标时及时刈割。

#### 5.3.2 生物防治

按照NY/T 2994的规定执行。

#### 5.3.3 物理防治

##### 5.3.3.1 粘虫板诱杀

苜蓿斑蚜、豌豆蚜采用黄板诱杀，牛角花齿蓟马、普通大蓟马采用蓝板诱杀。放置时诱虫板下沿与植株顶梢齐平，随植株生长调整悬挂高度；害虫发生期每667 m<sup>2</sup>均匀悬挂粘虫板25 cm×30 cm规格的20张~30张或20 cm×30 cm规格的35张~40张。

##### 5.3.3.2 灯光诱杀

采用频振式杀虫灯诱杀棉铃虫、甜菜夜蛾、草地螟。

#### 5.3.4 生态调控

将紫花苜蓿*Medicago sativa*与百脉根*Lotus corniculatus*、红豆草*Onobrychis viciae folia*、蛇床草*Cnidium monnieri*、小冠花*Coronilla varia*、除虫菊*Pyrethrum cinerariifolium*及白三叶*Trifolium repens*等不同功能植物以4:1带状间作。

#### 5.3.5 化学防治

推荐药剂及使用方法按照GB/T 8321和NY/T 1276规定执行。

## 6 防效评价

### 6.1 样区设置

按照药剂种类确定调查区域，每个区域设5个调查样点。

### 6.2 调查方法

按照DB64/T 1258规定执行。

### 6.3 防效计算

按照公式（1）计算防控效果（CE）：

$$CE = \left(1 - \frac{CK_0 \times PT_1}{CK_1 \times PT_0}\right) \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$CK_0$ —未防治区防治前虫口数；

$PT_1$ —防治区防治后虫口数；

$CK_1$ —未防治区防治后虫口数；

$PT_0$ —防治区防治前虫口数。

全国团体标准信息平台

附 录 A  
(资料性)  
紫花苜蓿主要害虫形态特征

#### A.1 豌豆蚜

豌豆蚜 (*Acyrtosiphon pisum* Harris), 体绿色, 个体较大, 长度在2 mm~4 mm, 一对腹管明显可见, 触角每一节都有黑色结点。

#### A.2 苜蓿斑蚜

苜蓿斑蚜 (*Therioaphis trifolii* Monell), 体色为淡黄色, 个体较小, 只有豌豆蚜的1/2~1/3, 背部有6排~8排黑色小点, 常在植株下部叶片背部为害。

#### A.3 牛角花齿蓟马

牛角花齿蓟马 (*Odentothrips loti* Haliday), 体长1.3 mm~1.6 mm, 体色暗黑色, 触角第3节、足跗节及前足胫节呈黄色, 前翅基部具两个黄色斑, 中部及翅端为淡黑色斑纹。

#### A.4 普通大蓟马

普通大蓟马 [*Megalurothrips usiatus* (Bagnall)], 体长1.4 mm~1.6 mm, 体色棕褐, 前翅具特征性双褐带结构。

#### A.5 牧草盲蝽

牧草盲蝽 (*Lygus pratensis* Linnaeus), 体长5.5 mm~6.0 mm, 体色随季节变化呈黄绿色至棕褐色, 前胸背板具橘皮状点刻及黑色纵纹, 头部三角形, 触角第2节与末两节总和等长, 小盾片前缘有两条黑纹。

#### A.6 棉铃虫

棉铃虫 [*Helicoverpa armigera* (Hübner)], 体长15 mm~20 mm, 翅展27 mm~38 mm; 雌蛾赤褐色, 雄蛾灰绿色; 前翅翅尖突伸, 外缘较直, 斑纹模糊不清, 中横线由肾形斑下斜至翅后缘, 外横线末端达肾形斑正下方, 亚缘线锯齿较均匀; 后翅灰白色, 脉纹褐色明显, 沿外缘有黑褐色宽带, 宽带中部2个灰白斑不靠外缘; 前足胫节外侧有1个端刺; 雄性生殖器的阴茎细长, 末端内膜上有1个很小的倒刺。老熟幼虫体长40 mm~50 mm。初孵幼虫青灰色, 以后体色多变。头部黄色, 有褐色网状斑纹。虫体各体节有毛片个, 前胸侧毛组的L1毛与L2毛的连线通过气门, 或至少与气门下缘相切。体表密生长而尖的小刺。

#### A.7 甜菜夜蛾

甜菜夜蛾 (*Spodoptera exigua* Hübner), 成虫体长10 mm~14 mm, 翅展25 mm~34 mm, 体灰褐色, 前翅中央近前缘外方有肾形斑1个, 内方有圆形斑1个, 后翅银白色。幼虫体长约22 mm, 体色变化很大, 有绿色、暗绿色至黑褐色, 腹部体侧气门下线为明显的黄白色纵带, 有的带粉红色, 带的末端直达腹部末端, 不弯到臀足上去。

#### A.8 草地螟

草地螟 (*Loxostege sticticalis* Linnaeus), 成虫体长8 mm~12 mm, 翅展12 mm~25 mm, 静止时体呈三角形, 前翅灰褐色, 翅中央稍近前方有一个方形淡黄色或浅褐色斑, 翅外缘黄白色, 并有一连串浅黄色小点连成条纹, 后翅灰褐色, 沿外缘有两条平行的波状纹; 幼虫体色黄绿色或暗绿, 老熟幼虫体长19 mm~21 mm, 胸腹部有明显的暗色纵行条纹, 周身有毛瘤。

附 录 B  
(资料性)  
苜蓿主要害虫发生规律及危害特点

### B.1 豌豆蚜和苜蓿斑蚜

年发生20多代，均属常发性害虫，通常以雌蚜或卵在紫花苜蓿根颈部越冬，春季紫花苜蓿返青时成蚜开始出现，随着气温升高，虫口数量增加很快，每头雌蚜可产生50个~100个胎生若蚜，虫口数量同降雨量关系密切，5月~6月如降雨少、高温，蚜量则迅速上升。主要在紫花苜蓿生长早中期危害，对第1茬~2茬苜蓿造成严重危害，严重发生时造成紫花苜蓿减产50%以上，排泄的蜜露引起叶片发霉，影响草的质量，导致植株萎蔫、矮缩和霉污以及幼苗死亡。

### B.2 牛角花齿蓟马和普通大蓟马

年发生10多代，全区普遍分布，从紫花苜蓿返青开始整个生育期均可持续为害，成虫在4月中下旬紫花苜蓿返青期开始出现，5月中旬虫口突增，通常在6月中旬初花期时达到危害高峰期，发生盛期从5月上旬持续到9月上旬的每一茬紫花苜蓿上，特别对第1茬~2茬紫花苜蓿危害严重。有趋嫩习性，主要取食叶芽、嫩叶和花，轻者造成上部叶片扭曲，重者成片紫花苜蓿早枯，停止生长，造成紫花苜蓿草减产20%以上或种子减产50%以上。

### B.3 牧草盲蝽

年发生3代~4代，完成1个世代约需4周~6周，以卵在紫花苜蓿地残茬中越冬，5月上中旬为卵孵化盛期，5月下旬初花期前成虫开始大量出现，盛发期主要集中在6月中旬至8月下旬，在紫花苜蓿整个生育期盲蝽虫态重叠，对每一茬紫花苜蓿上都可能造成危害。盲蝽寄主较为广泛，属杂食性害虫，吸食嫩茎叶、花芽及未成熟的种子，紫花苜蓿是盲蝽最为喜好的寄主植物，飞行能力较强，很容易从成熟的杂草、牧草或其它作物上迁移到紫花苜蓿地。

### B.4 棉铃虫

棉铃虫在我国不同区域年发生代数 and 主要为害世代各不相同。在辽河流域和新疆大部分区域年发生3代，以第2代为害为主；在黄河流域和部分长江流域年发生4代，以第2代最重，3代次之；在长江流域大部分区域年发生5代，以第3代~4代最重；在北纬25°以南地区每年可发生6代~7代，以第3代~5代为害严重；各地均以蛹在土中越冬。棉铃虫成虫昼伏夜出，晚上活动、觅食和交尾、产卵，成虫有取食补充营养的习性，羽化后吸食花蜜或蚜虫分泌的蜜露，成虫飞翔力强，对黑光灯趋性较强，对萎蔫的杨、柳、风杨、刺槐等枝把散发的的气味有趋性；初孵幼虫先吃卵壳，后爬行到心叶或叶片背面栖息集中在生长点或果枝嫩尖处取食嫩叶，但为害状不明显，2龄幼虫除为害嫩叶外，开始取食幼蕾，3龄以上的幼虫具有自相残杀的习性，5龄~6龄幼虫进入暴食期，幼虫有转株为害习性，转移时间多在9时和17时左右，老熟幼虫在入土化蛹前数小时停止取食。

### B.5 甜菜夜蛾

甜菜夜蛾在北方地区年发生4代~5代，遇气温偏高年份，发生6代，以蛹在表土层越冬，5月中下旬始见越冬代成虫，高温干旱有利于甜菜夜蛾暴发，第3、4代发生程度与7、8月份气温高低呈正相关，与降水量呈负相关。初龄幼虫在叶背群集吐丝结网，食量小，3龄后分散为害，食量大增，昼伏夜出，危害叶片成孔缺刻，严重时能吃光叶肉，仅留叶脉，甚至剥食茎秆皮层。幼虫可成群迁移，稍受震扰吐丝落地，有假死性。3龄~4龄后，白天潜于植株下部或土缝，傍晚移出取食为害。

### B.6 草地螟

草地螟在我国北方年发生2代~3代，因地区不同而不同，多以第1代为害严重，以老熟幼虫在滞育状态下土中结茧越冬，幼虫共5龄，有吐丝结网习性，初孵幼虫取食叶肉，造成“天窗”，长大时能将叶片吃成缺刻和空洞，幼虫有受惊动后立即落地假死的习性，1龄~3龄幼虫多群栖网内取食，4龄~5龄分散为害，遇触动则作螺旋状后退或呈波浪状跳动，吐丝落地；成虫白天潜伏在草丛及作物田内，受惊动时可做近距离飞移，具有远距离迁飞的习性，随着气流能迁飞到200 km~300 km以外的地方，在迁飞过程中完成性成熟。