柠条主要病虫害综合防治技术规程

Technical regulation for comprehensive control of primary pest of Caragana Korshinskii

（征求意见稿）

**目 次**

前言 3

1 范围 4

2 规范性引用文件 4

3 术语和定义 4

4 主要害虫种类、症状及其发生条件 5

5 防治原则 5

6 综合防治技术 5

附录A 7

附录B 10

附录C 11

#

# 前言

本标准依据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这些专利的责任。

本标准本文件由陕西省林业科学院提出。

本标准由陕西省林业局归口。

本标准起草单位：陕西省林业科学院、榆林学院。

本标准主要起草人：高荣、杨攀峰、张锡唐、陈刚、郭丽洁、刘永华、刘世岐、李剑、马存平、刘喜东、马雅莉、任宏涛、冯娜、高天健、李军航、张瑞丽、贺晓弘

本标准首次发布。

**柠条主要病虫害综合防治技术规程**

# 1 范围

本规程规定了柠条（*Caragana korshinskii*）主要害虫识别和综合防治技术。

本标准适用于陕北柠条栽植区主要病害虫综合防治，其它地区可以参照执行。

# 2 规范性引用文件

下列文件对本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所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。

GB7908-1999 林木种子质量分级

DB15/T 2225—2021 柠条造林技术规程

GB/T 8321.10-2018 农药合理使用准则(十)

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

DB15/T 2300-2021 柠条锦鸡儿育苗技术规程

LY/T 2458-2015 柠条锦鸡儿平茬技术规程

# 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

# 4 主要害虫种类、症状及其发生条件

**4.1主要害虫种类**

柠条鞘娥、春尺蠖、柠条豆象、十八星瓢虫、古毒蛾、柠条绿虎天牛、柠条种子小峰

**4.2主要害虫危害症状**

参见附录A

**4.3主要害虫发生条件**

参见附录B

# 5 防治原则

贯彻“预防为主、综合防治”的植保方针，针对主要害虫的发生特点，综合考虑影响害虫发生的各种因素，以管护抚育为基础，协调生物防治、物理防治和化学防治等措施对害虫进行有效控制。

# 6 综合防治技术

**6.1 管护抚育技术**

**6.1.1 种子或苗木严格选择**

栽植种子或苗木均需满足GB7908-1999和DB15/T 2225—202中规定的要求，并且严格检疫，防止带虫苗木输入。

**6.1.2 平茬抚育措施**

当柠条生长3-5年后，在年底11月至3月份之间进行平茬，平茬高度一般为离地5cm。平茬后的柠条既能很快恢复树势生长，促进萌蘖再生，又能除去树体上的害虫，促进柠条开花结果，提高种子质量。

**6.1.3 营林措施**

大力营造混交林，提高林分多样性，减少害虫发生环境，如紫穗槐和柠条混交可以有效降低害虫为害。

**6.2 物理防治技术**

在害虫活动期人工捕杀成虫、采摘虫卵或虫蛹，特别是对于有群集性的害虫，可在幼虫低龄期进行集中捕杀；利用昆虫的趋性，采用灯光诱杀、色板捕杀、熏烟捕杀等。

**6.3 生物防治技术**

利用柠条害虫天敌，如蜘蛛、麻雀、寄生蜂等，以虫治虫，以鸟治虫；利用性信息素诱捕害虫；通过植源性产卵抑制剂抑制产卵，从而减少虫口密度。

**6.4 化学防治技术**

种实害虫防治：①4月底开花初期、5月中下旬开花盛期应用25g/L高效氯氟氰菊酯200mL兑水10L喷雾防治种实钻蛀害虫②种子采收后，用溴化烷熏蒸，每平方米用药0.125kg，薰2-3天。③种子受虫害变轻，可用风扇或簸箕选种，再用0.5%-1%盐水浸选，捞去漂浮种子，集中烧毁。④播种前用70-80℃的热水泡种子10-15分钟，杀死幼虫，捞出漂浮的种子烧毁。

其他害虫防治：不同虫害需采用不同药剂进行防治，特别是在害虫低龄期进行防治效果最佳，同时注意药剂使用安全隔离期，切忌一直使用同一种农药。

**附录A**

（资料性附录）

主要害虫危害症状

**A.1 柠条鞘娥**

柠条鞘蛾在幼虫期进入荚果内部，并在内部食取内牙果实，虫长大后，会咬开豆荚缝而出，继续蛀食其它的豆荚，大量破坏柠条豆荚。7月中旬幼虫于荚果外织筒鞘，幼虫成长后进入筒鞘，并与秋季到来时直接落下，来年4月春出蛰活动，5月上旬化蛹，下旬为羽化盛期；柠条鞘蛾的产卵期较短，因此可大量孵化，危害时间约为半年，但危害性大。

**A.2 春尺蠖**

春尺蠖初孵化的幼虫即可吐丝，一般群集在植株的向阴面。其中一二龄的幼虫只食花蕾和少量的嫩叶，将可将花蕾咬成孔；三龄以后则开始伤害叶片；四五龄时开始暴食，可将整个叶片咬成严重的残缺。

**A.3 十八星瓢虫**

成、幼虫在叶背剥食叶肉，仅留表皮，形成许多不规则半透明的细凹纹，状如箩底。也能将叶吃成孔状或仅存叶脉，严重时，受害叶片干枯、变褐，全株死亡。一般一年发生1～2代，以成虫群集在背风向阳的山洞、石缝、树洞、树皮缝、墙缝及篱笆下、土穴等缝隙中和山坡、丘陵坡地土内越冬。第二年5月中、下旬出蛰，成虫产卵期很长，卵多产在叶背，常20～30粒直立成块。一般在6月下旬至 7月上旬、8月中旬分别是第一、二代幼虫的为害盛期，从9月中旬至10月上旬第二代成虫迁移越冬。

**A.4 古毒蛾**

初龄幼虫仅剥食叶肉留下叶脉, 3龄后能将整个叶子吃掉。一年发生2代。以卵块在皮缝中、粗翘皮下和树干基部附近的落叶中越冬。4月上中旬寄主发芽时开始活动危害，5月中旬开始化蛹，蛹期15天左右，越冬代成虫6-7月发生。第一代幼虫6月下旬开始发生，第一代成虫8月中旬到9月中旬发生。第二代幼虫8月下旬开始发生，危害到2-3龄，从9月中旬前后开始陆续进入越冬状态。

**A.5 柠条豆象**

柠条豆象即是种子害虫，又是食叶害虫，主要危害柠条的种子。如果在虫害发生严重时采收种子，将其在阳光下暴晒，有虫的种子会向上跳动。柠条豆象成虫羽化盛期稍后于柠条开花盛期，此时柠条70%已形成嫩荚。成虫的飞翔能力较强，通过用头管吸取蜜汁、取食萼片或者嫩叶来补充营养，造成叶面缺刻。

**A.6 柠条种子小峰**

柠条种子小蜂取食柠条种仁，严重时柠条种仁被吃光，仅剩种皮，导致被害种子发芽率为0或极低。柠条种小峰一般一年两代，以第二代幼虫在种子内越冬，翌年4月下旬开始化蛹，5月中下旬为成虫羽化盛期，同时产生大量卵。6月下旬第二代开始于羽化直到八月下旬。

**A.7 柠条绿虎天牛**

柠条绿虎天牛属于蛀干害虫，以幼虫在植物枝干内取食，轻者影响树势生长，重者导致整株枯死。柠条绿虎天牛的卵多产在枝干裂缝内或羽化孔附近，卵散产或块产。初孵幼虫从成虫羽化虫道或从枝条裂缝处钻入，在边材与钿皮部间取食，后逐渐钻入心材。幼虫老熟后移向表层，啃出１个宽大平滑的蛹室化蛹。成虫羽化后顺着树干爬行。羽化后的成虫不需取食梓条补充营养，可立即进行交尾，雌成虫可与雄虫可多次交配。一般1年发生1代；老熟幼虫于5月中旬开始在枝干中化蛹，蛹期10-17d。成虫始见于6月下旬，8月中旬几乎没有成虫羽化，羽化高峰在7月；初孵幼虫始见于6月末，10月下旬开始越冬。

**附录B**

（资料性附录）

主要害虫及其有利发生条件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 害虫名称 | 分类地位 | 有利发生条件 |
| 种实害虫 | 柠条鞘娥（*Coleophora adelpha* Falkovitsh）鳞翅目鞘蛾科鞘蛾属 | 纯林重于混交林；郁闭度大，地面阳光不足，土壤湿度大，有利于发生。 |
| 柠条种子小峰（*Bruchophagus neocaraganae*（Liao））膜翅目广肩小峰科 | 纯林重于混交林；郁闭度小，阳光充足、温度高、湿度小,有利于发生。 |
| 柠条豆象（*Kytorhinus immixtus* Motschulsky）鞘翅目豆象科 |
| 食叶害虫 | 十八星瓢虫（*Henosepilachna sparsa orientalis* Dieke）鞘翅目瓢虫科 | 纯林重于混交林。温度较高，土壤湿度大，有利于发生。 |
| 古毒蛾（*Orgyia antiqua* Linnaeus）鳞翅目毒蛾科古毒蛾属 |
| 春尺蠖（*Apocheima cinerarius* Ershoff）为鳞翅目尺蛾科 |
| 蛀干害虫 | 柠条绿虎天牛（*Chlorophorus caragana* Xie&Wang）天牛科绿虎天牛属 | 纯林重于混交林。气候不适，土壤水份失调，营养不良，有利于发生。 |

**附录C**

（资料性附录）

柠条害虫防治常用药剂及安全间隔期

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 害虫名称 | 常用药剂名称 | 使用剂量 | 安全间隔期（d） | 备注 |
| 柠条鞘娥 | 25%灭幼脲Ⅲ悬浮剂 | 800~1000倍液 | 15d | 喷雾 |
| 高效氯氰菊酯 | 800~1000倍液 | 7d | 喷雾 |
| 春尺蠖 | 2.5%溴氰菊酯乳油 | 2000~3000倍液 | 7d | 喷雾 |
| 20%速灭杀丁乳油 | 1500倍液 | 12d | 喷雾 |
| 90%敌百虫 | 800~2000倍液 | 7d | 喷雾 |
| 十八星瓢虫 | 90%敌百虫 | 1000倍液 | 7d | 喷雾 |
| 50%马拉硫磷乳油 | 1000倍液 | 10d | 喷雾 |
| 50%辛硫磷乳油 | 1500-2000倍液 | 5d | 喷雾 |
| 古毒蛾 | 1.8%阿维菌素乳油 | 4000~6000倍液 | 14d | 喷雾 |
|  | 高效氯氰菊酯乳油 | 2000~2500倍液 | 7d | 喷雾 |
|  | 1.2%烟参碱乳油 | 1000~2000倍液 | 14d | 喷雾 |
| 柠条豆象 | 50%杀螟松乳油 | 500倍液 | 15d | 喷雾 |
| 50%磷胺乳油 | 1000倍液 | 20d | 喷雾 |
| 50%辛硫磷乳油 | 1000-2500倍液 | 21d | 喷雾 |
| 25%[敌百虫](https://baike.so.com/doc/5422398-7116441.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)粉剂 | 1000倍液 | 7d | 拌种 |
| 柠条种子小峰 | 氧化乐果 | 1：4=氧化乐果：柴油 | 21d | 喷雾 |
| 柠条绿虎天牛 | 2%噻虫啉微囊悬浮剂 | 1000～2000倍液 | 60d | 喷雾 |
|  | 10%吡虫啉可湿性粉剂 | 1000～1500倍液 | 20d | 喷雾 |
|  | 40%氯虫·噻虫胺悬浮剂 | 2000～3000倍液 | 60d | 喷雾 |