

红古区旱砂田核桃主要病虫害防治

杨静雯, 刘宗林

(甘肃省兰州市林业技术推广站, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 通过生产调研与试验, 总结了红古区旱砂田核桃主要病虫害的危害及其防治要点。其中病害包括核桃根癌病、核桃腐烂病、核桃烂皮病及一种疑似病毒病, 虫害包括桑白介、山楂叶螨、山核桃刻蚜等3种。

关键词: 旱砂田; 核桃; 病害; 虫害; 防治

中图分类号: S664.1

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2016)08-0088-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.030](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.030)

砂田是我国西北干旱半干旱地区传统的保护性旱地耕作方法, 具有蓄水保墒、增温、压碱和保持地力等生态效应。长久以来, 砂田以栽培瓜类为主, 甘肃兰州、靖远等地的砂田西瓜曾是驰名中外的上品, 深受国内外市场的青睐。近年来, 我们在兰州市红古区成功探索出核桃旱砂地栽培模式, 实践证明, 旱砂地栽培核桃具越冬好、品质优等特点^[1]。与我国北方其他核桃产区相比, 由于旱砂田独特的微生态或小气候的影响, 红古区旱砂田核桃病虫害的种群结构有所不同, 发生程度目前相对较轻。但从长远看, 为持续提高砂田核桃产品的质量水平和安全性, 砂田核桃病虫害防治仍然是必须重视的重大技术问题之一。我们经过近几年生产调研与试验, 初步摸清了红古区旱砂田核桃主要病虫害及防治技术, 现报道如下。

1 主要病害

1.1 核桃根癌病

1.1.1 症状 核桃根癌病 (*Agrobacterium tumefaciens*) 主要表现在根茎部, 也见于根系和枝干。发病初期出现淡黄色的小瘤, 表面光滑, 柔软, 后渐增大, 呈不规则状、灰色、粗糙的瘤状物, 病瘤内部逐渐腐烂^[1]。

1.1.2 防治要点 一是加强检疫, 避免从病区调运苗木, 发现病苗应及时销毁。二是加强栽培管理。苗木栽植前保持一定的水分, 尤其是根部。定植和管理中尽可能避免造成伤口。三是发现病

瘤及时切除焚毁。埋在地下病部的病瘤要先移去土壤, 让病瘤完全暴露后再彻底清除, 切除病瘤后应保持切口干燥, 当年不埋土。切除伤口时刀具用75%酒精或开水消毒。

1.2 核桃腐烂病

1.2.1 症状 核桃腐烂病 (*Erwinia nigrifluens*) 主要侵染主干或大枝, 小枝或嫩枝一般不发病。初期病部散生黑褐色水渍状斑块, 互相联合后形成不规则、大小不一, 深棕色的坏色腐烂区域, 腐烂部位有黑棕色至黑色的液体流出。病菌从皮下开始侵入, 腐烂延伸到皮下1/3或1/4处, 偶尔延伸至木质部^[2-4]。

1.2.2 防治要点 发现病斑, 将腐烂部位用刀切开, 病部流出黑色液体后病斑不再扩展。目前暂不推荐其他防治方法。

1.3 核桃烂皮病

1.3.1 症状 核桃烂皮病 (*Cytospora juglandis*) 在不同树龄、不同发病部位表现不同。幼树枝条受害呈现枯梢, 有2种情形, 一是整枝条受害, 皮层充水, 易于剥离, 皮下密布黑色针头状小点; 二是从剪口开始发生, 病斑逐渐向下蔓延, 导致整枝枯死。幼树主干或成年树大枝受害, 初为暗灰色水渍状梭形病斑, 微隆起, 用手按压可流出泡沫状液体, 有酒糟味, 后病部变褐、下陷, 皮下出现散生小黑点; 当病部环绕干周时, 大枝或幼树全株枯死。大树主干受害, 由于韧皮部厚, 初期不表现明显症状, 出现症状时皮下病部已扩

收稿日期: 2016-06-14

基金项目: 中央财政林业技术推广示范资金项目“兰州市核桃标准化示范区建设”(2013ZYTQ8)部分内容

作者简介: 杨静雯(1966—), 女, 甘肃兰州人, 林业工程师, 主要从事林业技术推广工作。联系电话: (0)13519677506。

展 20~30 cm 以上, 并流有粘稠状黑水, 后期沿树皮裂缝流出黑水, 干后发亮。皮下腐烂严重时树干纵裂并流出黑水^[1,5]。

1.3.2 防治要点 一是加强管理, 培养强壮树势。有条件时提倡冬灌, 以预防“抽条”和早春生理干旱。结实期多施有机肥, 以增强树势, 提高抗病力。二是早春、晚秋树干刷白, 尤其新定植幼树要实施包扎、刷白等越冬防寒措施。三是涂药保护。选用 50% 甲基托布津可湿性粉剂 50~100 倍液, 或 65% 代森锌可湿性粉剂 50~100 倍液, 或 50% 福镁双可湿性粉剂 50~100 倍液等, 于早春、晚秋对幼树刷药保护。嫁接或修剪后, 嫁接口和剪口要及时涂药保护, 一般选用 50% 甲基托布津可湿性粉剂 200~300 倍液, 或 65% 代森锌可湿性粉剂 200~300 倍液, 或 50% 福镁双可湿性粉剂 200~300 倍液涂抹嫁接口; 用 50% 甲基托布津可湿性粉剂 100~500 倍液, 或 65% 代森锌可湿性粉剂 100~500 倍液, 或 50% 福镁双可湿性粉剂 100~500 倍液涂抹剪口。四是去除老皮, 刮除病斑。去除老皮以微露新皮为度, 已烂透皮层的病斑应彻底刮除。刮除方法为自病斑外缘 1~2 cm 处切开, 使之呈梭形, 切口应呈立榫, 以露出健康组织为准, 刮除后立即涂刷 50% 甲基托布津可湿性粉剂 50~100 倍液, 或 65% 代森锌可湿性粉剂 50~100 倍液, 或 50% 福镁双可湿性粉剂 50~100 倍液, 并用混合药液的黄胶泥液保护伤口。刮除病斑以早春为好, 去除老皮可在整个生长季进行。

1.4 疑似病毒病

1.4.1 症状 主要发生于新建园幼树。幼树顶端叶片变小、卷曲、畸形, 基部叶片基本正常; 枝条节间缩短, 变细, 小枝呈丛生状^[1]。

1.4.2 防治要点 疑似病毒病(病原待定), 传播途径和侵入方式未知, 推测引种带入。引种时应仔细检查, 剔除不正常的苗木或接穗。

2 主要虫害

2.1 桑白蚧

2.1.1 为害症状 桑白蚧 [*Pseudaulacaspis pentagona* (Targioni Tozzetti)] 又名桑盾蚧、桃介壳虫, 属同翅目, 盾蚧科^[6-7]。以雌成虫和若虫群集固着在枝干上吸食养分, 严重时, 灰白色的介壳密集重叠, 形成枝条表面凹凸不平, 树势衰弱, 枯枝

增多, 甚至全株死亡。

2.1.2 防治要点 休眠期(落叶后至萌芽前)用硬毛刷或细钢丝刷刷掉树枝上的介壳虫, 并结合修剪剪除虫枝。春季发芽前, 全树喷布波美 3° 石硫合剂, 或 3%~5% 柴油乳剂。5 月中下旬为若虫期, 在若虫移动期采用 40% 速扑杀乳油 1 000 倍液 + 93 号汽油, 或 5% 高效氯氰菊酯乳油 2 000 倍液喷雾, 可有效控制桑白蚧蔓延为害。

2.2 山楂叶螨

2.2.1 为害症状 山楂叶螨 [*Tetranychus viennensis* (Zacher)] 属蜱螨目, 叶螨科^[1]。以成、若、幼螨刺吸芽、叶、果的汁液, 削弱树势, 不利树木生长, 从而导致减产。高温干旱条件下发生危害相对严重。

2.2.2 防治要点 越冬卵孵化前刮树皮并集中烧毁, 刮皮后树干涂白。山楂叶螨天敌种类很多, 据调查, 红古地区主要有中华草蛉、食螨瓢虫和捕食螨类等多种, 保护和增加天敌数量可增强其对山楂叶螨种群的控制效果。盛发期选用 40% 三氯杀螨醇乳油 1 000~1 500 倍液, 或 20% 螨死净可湿性粉剂 2 000 倍液, 或 15% 哒螨灵乳油 2 000 倍液, 或 1.8% 齐螨素乳油 6 000~8 000 倍液喷雾防治, 间隔 6~7 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次。

2.3 山核桃刻蚜

2.3.1 为害症状 山核桃刻蚜 (*Kurisakia sinocaryae* Zhang) 属同翅目, 蚜科^[1,8]。主要危害核桃叶片、嫩芽。严重时雄花和嫩芽枯死, 雌花不能开放, 树势衰弱, 影响当年和翌年产量。

2.3.2 防治要点 一是药剂涂干。3 月中下旬核桃发芽时, 用刀在树干基部刮 2 个上下错开的半圆形, 涂 40% 氧化乐果乳剂 5 倍液, 或 50% 久效磷乳剂 5 倍液, 借助高浓度药剂的内吸作用杀蚜。二是发生前期喷雾控制。3 月下旬至 4 月初, 选用 40% 乐果乳剂 1 500 倍液, 或 50% 久效磷乳剂 2 000 倍液, 或 50% 辛硫磷乳剂 1 000 倍液, 或 50% 抗蚜威可湿性粉剂 3 000~4 000 倍液树体喷雾。三是保护天敌。山核桃刻蚜的天敌有蚜茧蜂、食蚜蝇、异色瓢虫、草蛉等, 应加以保护和利用。

参考文献:

- [1] 刘宗林, 红古区早砂田核桃病虫害初步调查[J]. 甘肃农业科技, 2015(11): 55-58.

秋播大蒜复种象牙白萝卜栽培技术

温义昌¹, 王 琰², 缙建民², 刘 茹³, 葛 亮², 王德贤², 蒲建刚²

(1. 甘肃省天水市秦州区玉泉镇人民政府, 甘肃 天水 741000; 2. 甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741000; 3. 甘肃省天水市秦州区藉口镇人民政府, 甘肃 天水 741014)

摘要: 从品种选择、播种时期、种植密度、栽培管理等方面总结了秋播大蒜复种“象牙白”萝卜栽培技术。

关键词: 大蒜; 复种; 象牙白; 萝卜; 栽培技术

中图分类号: S633.4; S631.1 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2016)08-0090-02

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.031](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.031)

大蒜是天水市主要的秋播蔬菜品种, 年播种面积在 0.3 万 hm^2 , 以生产蒜薹和蒜头为主^[1-5]。大蒜生产上普遍采用覆膜技术, 播种期为 8 月下旬至 9 月下旬, 蒜头收获期一般为翌年 5 月下旬至 6 月中旬, 从蒜头收获后到下茬播种有 3 个月左右的休闲期。象牙白萝卜是一种早熟、耐高温的鲜食优质萝卜品种。为了提高大蒜综合生产能力, 改善蒜田生态条件, 提高种植效益, 充分利用农业气象资源, 我们开展了蒜后复种象牙白萝卜试验, 蒜头产量 26 250 kg/hm^2 , 蒜薹产量 6 000 kg/hm^2 , 萝卜产量 52 500 kg/hm^2 , 总产值可达 98 250 元 $/\text{hm}^2$, 效益显著。现将总结出的秋播大蒜复种象牙白萝卜栽培技术介绍如下。

1 茬口安排

秋播大蒜 9 月上中旬播种, 翌年 5 月下旬至 6 月中旬采收; 象牙白萝卜 6 月中、下旬播种, 8 月下旬至 9 月上旬采收。

2 品种选择

大蒜品种选择薹蒜兼用品种金蒜 3 号、上海红蒜等, 或薹用品种成县大蒜、天水大蒜、天水白蒜等^[2]; 象牙白萝卜选用品种世农 301、韩白玉等。

3 种植密度

薹蒜兼用大蒜种植株行距为 12.0 $\text{cm} \times 22.5 \text{ cm}$, 即种植密度 37.05 万株 $/\text{hm}^2$; 薹用品种大蒜株行距为 12.0 $\text{cm} \times 22.5 \text{ cm}$, 即种植密度 63.45 万株 $/\text{hm}^2$ 。象牙白萝卜种植株行距为 30 $\text{cm} \times 50 \text{ cm}$, 即种植密度 66 000 株 $/\text{hm}^2$ 。

4 栽培管理

4.1 精细整地, 起垄做畦

大蒜收获后, 深翻 20 ~ 25 cm , 清理杂草和残留的地膜, 结合整地施入氮磷钾三元复合肥 (15-15-15) 750 kg/hm^2 。按垄高 15 ~ 20 cm 、垄面宽 40 ~ 50 cm 、垄距 1 m 做成小畦, 覆盖幅宽 75 cm 的白色地膜。

收稿日期: 2016-07-05

基金项目: 天水市科技局项目“天水市大蒜优质高效栽培技术研究及示范”(天农财建[2012]487号)

作者简介: 温义昌(1974—), 男, 甘肃天水人, 农艺师, 主要从事大蒜新品种推广工作。联系电话: (0)13909387761。

通信作者: 蒲建刚(1965—), 男, 甘肃天水人, 副研究员, 主要从事大蒜新品种选育及栽培技术研究工作。联系电话: (0)13830889302。

[2] BETH L, TEVIOTDALE, THEMIS J, *et al.* Compendium of nut crop disease in temperate zones[M]. Minnesota: The American Phytopathological Society, 2002.

[3] 李东霞. 核桃树腐烂病危害症状及防治技术[J]. 有害生物防治, 2008(2): 38-39.

[4] University of California. UC Pest Management Guidelines [EB/OL]. (2015-04-09)[2015-09-10] <http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/r881100211.html>.

[5] 中国林业科学院. 中国森林病害[M]. 北京: 中国林

业出版社, 1982.

[6] 孙孝龙, 王素娟, 童朝亮, 等. 桑白蚧的生物学特性及其防治[J]. 蚕桑通报, 2005, 36(3): 37-38.

[7] 王 晓. 核桃桑白蚧药剂防治试验[J]. 林业调查规划, 2014(2): 16-19.

[8] 牛亚胜. 天水市核桃病虫害发生种类及综合防治技术[J]. 甘肃农业科技, 2005(8): 64-65.

(本文责编: 郑立龙)