

# Preliminary Study on the Control Measures of Luonan Walnut Rot Disease

Qiuliang Yin

Forestry Branch of Agricultural Comprehensive Service Station, Yongfeng Town, Luonan County, Shaanxi Province, Shangluo Shaanxi  
Email: 326469030@qq.com

Received: Jul. 1<sup>st</sup>, 2020; accepted: Jul. 14<sup>th</sup>, 2020; published: Jul. 21<sup>st</sup>, 2020

---

## Abstract

This article summarizes a set of effective prevention and control measures for the reference of the majority of fruit farmers and scientists in the walnut-producing areas.

## Keywords

Luonan, Walnut, Rot Disease, Control

---

# 洛南核桃腐烂病防治措施初探

殷秋良

陕西省洛南县永丰镇农业综合服务站林业分站, 陕西 商洛  
Email: 326469030@qq.com

收稿日期: 2020年7月1日; 录用日期: 2020年7月14日; 发布日期: 2020年7月21日

---

## 摘要

该文总结出了一整套行之有效的防治措施, 供核桃产区广大果农和科技工作者参考。

## 关键词

洛南, 核桃, 腐烂病, 防治

---

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

洛南县地处秦岭东段南麓，属暖温带大陆性季风气候，平均海拔 1200 米以下，年平均气温 11℃左右，适合核桃树生长发育，现有核桃树总面积 74 万亩，2019 年总产量达到 4.6 万吨，产值 6.9 亿元。是我国著名的核桃之乡和重要的商品核桃基地县。核桃腐烂病在洛南县核桃产区普遍发生，对当地核桃树的生长发育影响相当大，轻者核桃树生长不良、产量降低、质量下降，重者导致核桃树死亡，甚至整片园子衰败，阻碍了洛南核桃产业的发展。对此，作者进行了潜心研究，总结了一整套简单易行的防治措施，以便在生产上推广应用。

## 2. 洛南核桃腐烂病的发生规律

核桃腐烂病，又叫流黑水病、烂皮病[1]，在洛南各镇办都有发生。每年春季核桃树液流动后病菌以风雨或昆虫作媒介，从核桃树的嫁接口、剪锯口、伤口等处侵入，尔后逐渐在树体枝干上扩展。在洛南 5 月上旬至 6 月下旬为害最为严重。该病大多在管理条件差、土壤贫瘠、通透性差、肥水不足、排水不良、遭冻害、树势衰弱、过密园、老园发生严重。在洛南城关街道办、四皓街道办、永丰镇、石门镇、麻坪镇、石坡镇、柏峪寺镇、景村镇、古城镇、灵口镇、三要镇发生最为严重。核桃园总的发病趋势是，坡塬地重于平地，平地重于沟槽地；成片树重于零星树，密植园重于疏植园；老龄树重于幼龄树，弱树重于旺树；阴坡树重于阳坡树；粘壤土重于轻壤土，轻壤土重于沙壤土。

## 3. 病原菌以及在洛南为害情况

腐烂病是一种真菌性病害，名曰胡桃壳囊孢[Cytospora juglandis (Dc.) Sacc.]，属于半知菌亚门腔孢纲球壳孢目，是一种弱寄生菌[2]。我们通过对洛南县 13 个核桃基地镇办的核桃腐烂病为害情况调查，结果显示：2019 年洛南核桃园平均发病率 32%，部分核桃园高达 95%，其中有 18% 以上的病树整株枯死。

腐烂病主要为害核桃树枝干树皮。大树主干被害后，皮下病斑沿枝干纵横扩展，后期病部皮层多纵向开裂，沿树皮裂缝流出黑色黏液，俗称“流黑水”[1]，当病斑环绕树干一周时，导致幼树侧枝或全株枯死[1]。

## 4. 防治措施

### 4.1. 选择适宜的园址

应该选择地势平坦、土层深厚、肥沃、光照充足、不易发生霜冻、排灌良好、地下水位 2 米以下、PH 值中性、壤土或沙壤土的地方建园，保障核桃树健壮生长，增强对腐烂病的抵抗能力。

### 4.2. 选择抗病强的品种建园，确定合理的建园密度

经调研，洛南栽植辽核 3 号、晋龙 1 号、清香、强特勒等品种几乎不感染腐烂病或者感病很轻。因此在腐烂病易发地建园时，应选择辽核 3 号、晋龙 1 号、清香、强特勒等抗霜冻、抗病性强的核桃品种建园；建园时要选择合理的栽植密度。在洛南石门镇、城关街道办、四皓街道办等浅山光照充足的地区，以及土层深厚肥沃、地势平坦地块建园时，宜选择株行距 5 m × 6 m，每亩 22 株的栽植密度，在麻坪镇、巡检镇、寺耳镇、洛源镇、高耀镇等深山光照不足地区，以及土层贫瘠、坡塬地块建园时，宜选择株行

距 4 m × 5 m，每亩 33 株的栽植密度，使园内每株树能够获得充足的光照和营养面积，保障健壮生长。

### 4.3. 加强核桃园综合管理

注重修剪，改善核桃树和核桃园通风透光条件，增加树体营养面积，增施有机肥料，补充叶面追肥，提高树体营养水平，增强树势，提高树体的抗寒、抗病能力。

### 4.4. 及时刮除病斑

预防树干发病，春季彻底刮除病斑，以微露新皮为准，刮除部位应超过病斑 1 cm 左右，刮口要光滑平整。尽量做到“刮早、刮小、刮了”，然后用“治腐专家”涂抹处理伤口。

### 4.5. 及时清园

采收核桃、修剪核桃树、刮除病斑、中耕除草和秋季树木落叶后，要及时将病黑果、枯枝落叶、病树皮、杂草等清除出核桃园，并及时清除、销毁，减少病原菌；对因病致死的核桃树要及时挖除，并对树坑土壤实施消毒处理；同时对枝干上的剪口和各种伤口要涂蜡或者治腐专家，促进伤口愈合，预防病菌侵入。

综上所述，选择适宜的建园地、选择抗病性强的品种栽植，确定合理的栽植密度，以及在建园之后加强核桃树综合科管，促使核桃树健壮生长等措施是防治腐烂病的基础和关键，及时刮治病斑，对伤口及时处理，及时清除销毁园内的各种废弃物是预防腐烂病的保障。

## 参考文献

- [1] 吴国良. 核桃无公害高效生产技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2010.
- [2] 张志华, 裴东. 核桃学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2018.