

宁国地区山核桃主要病虫害发生特点及绿色防控技术

汪玉珍

(安徽省宁国市万家乡人民政府,安徽宁国 242300)

摘要 宁国市是我国山核桃的主要产区,其生产中常发的病虫害不利于其产量及品质的提高。本文结合宁国地区山核桃生产实际,总结了山核桃主要病虫害的发生特点,并提出了绿色防控技术,以期为实现山核桃的高产稳产提供参考。

关键词 山核桃病虫害;发生特点;绿色防控技术;安徽宁国

中图分类号 S436.64 **文献标识码** B **文章编号** 1007-5739(2019)11-0108-02

山核桃,又名小核桃,属于胡桃科山核桃属多年生果用落叶乔木,是我国重要的经济林树种之一。山核桃的果实非常美味,具有很高的营养价值,蛋白质含量为 7.23 g/100 g,含油率达到 50 g/100 g 以上,不饱和脂肪酸含量丰富;此外,还含有人体必需的铁、钙、磷等微量元素以及矿物质、胡萝卜素等,老少皆宜,深受人们的喜爱。我国南部山区在选择经济林树种时常将山核桃作为首选树种之一,山核桃种植面积逐年增加^[1]。

宁国市位于皖南山区东北部丘陵地区,为北亚热带季风亚湿润气候区,气候温和,年均温 15.4 ℃左右,降水量充足,年降水量平均在 1 400 mm 以上,四季分明,气候条件比较适合发展山核桃种植。宁国市是我国山核桃主要产区之一,有“中国山核桃之乡”的称号。目前,宁国市山核桃的种植面积达到了 2.47 万 hm²,年产量平均达 1 万 t 左右,产值达 10 亿元,对山区经济发展起到了积极的作用,当地山核桃的种植面积、产量在全国占比均达到了 40%左右。

近些年来,受异常气候条件、山核桃栽培面积增长过快、大面积纯林、管理不当等多种因素的影响,宁国市山核桃病虫害暴发严重,降低了山核桃的产量及品质,造成较大的经济损失^[2]。针对宁国地区山核桃生产中的病虫害问题,当地市林科所协作安徽农业大学在 2012—2016 年开展了《山核桃有害生物绿色防控技术研究和示范》项目,已在山核桃主要病虫害绿色防控技术与应用技术研究、科技推广示范体系建设等方面取得重要突破。现结合宁国地区山核桃生产实际,对其主要病虫害的发生特点及绿色防控技术进行总结。

1 山核桃根腐病

1.1 发生特点

根腐病属真菌病害,由瓜果腐霉菌、尖孢镰刀霉菌 2 类病原造成。山核桃树发生根腐病后,轻者可在 2 年或更长时间内后逐渐枯萎死亡,重者可在几个月内死亡。此类病菌首先侵入的部位为根部细毛,之后慢慢扩展到主、侧根系上。一般成年的山核桃植株发病后,病叶颜色由绿色转为黄绿色,叶形变小,落叶时间提前^[3]。病菌多以菌丝体、卵孢子等形态在土壤、发病植株根系中越冬,当外界环境适宜时,病原即可通过病根与健康根系的接触、雨水等侵入到其他未发病植株的伤口或皮孔中传播蔓延。在土壤湿度大、过于板结、排

水不良的情况下,山核桃容易发生根腐病,造成根系变黑腐烂。山核桃根腐病在宁国地区的危害时间主要在 4—7 月,其发生程度与当时降水量、空气湿度等因素密切相关,一般在降水多、空气湿度大的情况下发病重且蔓延速度快。

1.2 绿色防控技术

在山核桃林间加强观察,特别是在死树及其附近、萌动却长势不佳的林分以及土壤黏性过大、地势平坦的地面,及时观察山核桃根系情况,以便及时防治。3 月底,在上年发生过根腐病的山核桃林内以及周边林分树冠范围内做好松土工作,提高土壤通透性,避免土壤过于板结;结合松土将 30%噁霉灵水剂、复硝酚钾、尿素、水按照一定的比例混合后浇入土壤,每隔 7~10 d 施 1 次,连续施 2~3 次,可有效杀灭土壤中越冬病原。如果发现林间有的山核桃林木主根已经完全死亡,则要及时在死亡林木周围撒生石灰粉进行消毒,并开深沟以起到隔离作用。对于发病程度中等以上、粗根长势正常的山核桃树,可采取化学药剂防治,药剂可选择 1%噁霉灵颗粒剂、30%噁霉灵水剂等,具体用量可结合发病情况而定。如果山核桃林间的根腐病发病程度较轻,则可适当撒施微生物菌剂——力锐 75 kg/hm² 与适量有机肥等拌合后进行防治,并在条件允许的情况下进行浅翻^[4]。

2 山核桃溃疡病

2.1 发生特点

山核桃溃疡病属于水渍型溃疡病,一般主要对山核桃下部的树干(2 m 以下)产生危害,在严重发生的情况下可扩大危害范围,扩散到 2 m 以上的部位或者大枝。山核桃树刚发生溃疡病时,发病部位出现水渍状、椭圆或圆形、大小不一的病斑;之后病情逐渐加重,逐渐失水下陷,发病部位腐烂深度有时可达到木质部内 2~3 cm。溃疡病病原的主要越冬场所为当年发病植株的树皮,主要形态为菌丝体,初始发生时间一般在每年 3 月底左右。此病发生周期性明显,发病多为老病斑复发生,4 月中下旬(特殊年份在 6 月)一般进入第 1 个发病高峰期,8 月初至 9 月中旬出现第 2 个发病高峰期,11 月后病程即结束。

2.2 绿色防控技术

及时在林间观察,将发生病虫害的枯枝落叶清理出去并集中烧毁。在每年 3 月中旬新的溃疡病病斑出现之前对准树干喷雾,可选择 0.3%四霉素或苯醚甲环唑 450~600 mL/hm² 兑水 225 kg/hm²,连续喷 1~2 次,可取得很好的预防效果。4 月中旬、5 月初再分别对准树干喷雾 1 次,喷药结束后用薄膜包裹或在树干上涂抹一层涂白剂等,以延长药剂持效期,

作者简介 汪玉珍(1974-),女,安徽宁国人,林业工程师,从事林业技术推广和林业有害生物防治工作。

收稿日期 2019-03-06

起到更好的预防作用。

3 山核桃蚧虫

3.1 发生特点

山核桃蚧虫属于盾蚧科,刺吸树汁,长时间危害可导致山核桃树死亡。发生时首先对主干产生危害,严重时逐渐蔓延至山核桃树的上方部分枝条,表现为很多蚧虫聚集在树干上,宛如石灰粉。

3.2 绿色防控技术

每年3月将山核桃树干上的白色粉状物刮除干净,4月初用2%高渗苯氧威 300 mL/hm² 兑水 225 kg/hm² 对准树干进行喷雾,5月中旬再喷雾1次。切记要将整棵树喷湿,杜绝使用杀扑磷及其复配制剂喷雾。在山核桃树开花之前、大量落果之前分别施用1次益施邦等生物激活剂,以提高树体对养分的利用效率和抗逆能力;需要注意的是,此生物激活剂不能与春雷·王铜等铜类制剂混合使用。

4 山核桃花蕾蛆

4.1 发生特点

山核桃花蕾蛆,又称为山核桃瘦蚊、蛆虫等,主要以幼虫(蛆虫)对山核桃的花蕾产生危害。此虫害在宁国地区1年发生1代,越冬场所为林间表土中。4月中下旬温度升

高后,土壤中的越冬老熟幼虫逐渐羽化出土为害山核桃。一般在土壤湿度大的背阴处比较适合幼虫生存和成虫羽化。山核桃上发生花蕾蛆后,雄花序受害部位颜色发生变化,产生弯曲、膨大症状。

4.2 绿色防控技术

每年3月20日前选择灭蝇胺颗粒剂、氰胺化钙颗粒剂等撒施于山核桃林间土壤中,条件允许的可在撒施结束后浅翻1次,其中氰胺化钙对调节土壤酸碱度、补充氮肥作用明显,切记不可选用辛硫磷、毒死蜱等药剂。此外,还可以采取树冠防治的方法,药剂选择1.2%苦烟乳油、先正达阿立卡等。但应遵循宁早勿迟的原则,一般在雄花序破口1cm之前完成。预计2019年春季宁国地区树冠防治在4月4日之前可以完成,海拔高的地方以4月10日之前完成为宜。

5 参考文献

- [1] 吴志辉,潘志强,张国庆.宁国市山核桃病虫害防治现状分析及对策[J].安徽林业科技,2004(3):50-51.
- [2] 程良河.山核桃无公害病虫害防治技术[J].农业科技通讯,2007(11):127-128.
- [3] 包承志.宁国山核桃苗木主要病虫害种类及防治技术[J].安徽农学通报,2016,22(15):64-65.
- [4] 戴胜利.山核桃生物学特性及其主要病虫害防治研究进展[J].现代农业科技,2015(9):125-126.

(上接第102页)

表1 不同处理对小麦田一年生阔叶杂草的防效比较

处理	药后15 d 株防效/%				药后30 d 株防效/%			
	繁缕	猪殃殃	稻槎菜	总草	繁缕	猪殃殃	稻槎菜	总草
A	75.75 dCD	92.66 cC	86.41 bB	88.28 dD	91.47 bcBCD	96.89 cB	90.09 bC	93.54 bBC
B	91.39 bcBC	98.44 abAB	90.54 bB	94.61 cBC	95.73 abABC	99.59 abA	93.45 bBC	96.69 bB
C	96.49 abAB	99.58 aA	93.88 bB	96.99 bB	98.44 aAB	100.00 aA	99.11 aAB	99.45 aA
D	100.00 aA	100.00 aA	99.54 aA	99.80 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA
E	66.97 dD	95.74 bcBC	54.17 cC	75.96 eE	82.86 cdCD	96.09 cB	61.41 cD	80.92 dD
F	79.04 cdCD	76.38 dD	55.20 cC	68.49 fF	82.40 cdCD	87.50 dC	89.46 bC	87.73 cCD
G	89.31 bcBC	24.24 eE	56.96 cC	44.97 gG	91.15 bcBCD	30.43 eD	64.19 cD	51.64 eE
CK ₁	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA
CK ₂								

处理	药后45 d 株防效/%				鲜重防效/%			
	繁缕	猪殃殃	稻槎菜	总草	繁缕	猪殃殃	稻槎菜	总草
A	86.45 bBC	99.18 aAB	98.18 aA	97.21 bB	99.43 aA	99.94 aAB	99.10 aA	99.72 aA
B	100.00 aA	100.00 aA	99.50 aA	99.82 aA	100.00 aA	100.00 aA	99.74 aA	99.98 aA
C	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA
D	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA	100.00 aA
E	95.36 aAB	96.49 bB	70.86 cC	85.92 dC	96.17 aAB	99.75 bB	85.77 cC	97.69 bB
F	50.26 dD	95.23 bB	99.09 aA	91.33 cC	58.64 dE	99.67 bB	99.53 aA	88.06 cC
G	77.26 bcC	27.01 cC	82.57 bBC	55.83 eD	80.95 bcCD	94.74 cC	91.40 bBC	90.61 cC
CK ₁	96.92 aAB	99.63 aA	99.58 aA	99.29 aAB	99.49 aA	99.97 aA	99.79 aA	99.83 aA
CK ₂								

3 结论与讨论

试验结果表明,供试药剂40%氟氯吡啶酯·氯氟吡氧乙酸异辛酯乳油对小麦田阔叶杂草具有杀草速度快和药效持续时间长等特点,且对小麦生长安全,药后30 d阔叶杂草即出现明显药害死亡症状;在小麦3叶后至拔节前,于杂草二至五叶期,用该药剂有效成分180~240 g/hm²(制剂量450~600 mL/hm²)可有效控制小麦田阔叶杂草。40%氟氯吡啶酯·氯氟吡氧乙酸异辛酯乳油对禾本科杂草如菵草、看麦娘、日本看麦娘、早熟禾等无效。因此,对禾本科杂草严重的田块,应复配防除禾本科杂草的药剂,如炔草酯、异丙隆、精噁唑

禾草灵等。

4 参考文献

- [1] 强胜.杂草学[M].北京:中国农业出版社,2001.
- [2] 饶娜,董立尧,李俊,等.江苏省麦田杂草的发生、危害及防除研究进展[J].杂草科学,2007(1):13-15.
- [3] 刘井涛,叶高潮,杜斌,等.50%吡氟酰草胺可湿性粉剂防除小麦田阔叶杂草效果研究[J].现代农业科技,2019(5):101.
- [4] 潘红芳.20%双氟·氟氯酯水分散粒剂防治小麦田阔叶杂草药效试验[J].现代农业科技,2017(15):94.
- [5] 周长勇,王宏宝,付佑胜,等.甲基磺隆钠盐复配唑草酮等防治冬小麦田阔叶杂草的研究[J].安徽农学通报,2017,23(24):67-68.
- [6] 董书军.不同剂量除草剂对冬小麦田阔叶杂草防效研究[J].现代农业科技,2017(19):99.