

# 葡萄春季枯死的外部原因及预防措施

赵华桐<sup>1</sup>,刘升基<sup>1</sup>,张益军<sup>2</sup>

(1. 山东省龙口市植物保护站,山东 龙口 265701;2. 龙口市芦头镇农业技术推广站,山东 龙口 265713)

近年来,山东省龙口市每年春季都有葡萄一年生或多年生枝蔓枯死的现象,一般地块枯死率为10%~20%,严重的地块枯死率为30%~70%,严重影响了葡萄产业的发展和农民收入的增加。究其原因,除了有品种间抗冻性差异外,还有葡萄树势弱、养分贮存少、枝蔓发育不充实等内部原因。此外,通过实地调查与研究发现诸多的外部因素,如气候因素、葡萄根系的分布以及施肥等管理措施不当。现将引起葡萄春季枯死的外部因素及预防与补救措施进行综述,以利于广大果农有针对性地采取有效措施予以预防与补救。

## 1 葡萄春季枯死的外部原因

### 1.1 气象因素

异常的气候变化容易造成葡萄受损枯死,如2012年6月,龙口市遭受两次冰雹的袭击,当地的葡萄受损严重,50%~60%葡农放弃了肥水和病虫管理,影响了葡萄养分的吸收和光合产物的积累,导致枝蔓发育不充实,抗冻能力差。2012年12月~2013年1月气温比常年明显偏低,最低温度达-17℃,也严重影响着葡萄的越冬安全,并产生春季枯死的现象。

### 1.2 葡萄根系分布及活土层浅

葡萄苗木多以扦插繁殖为主,苗木插条过短、栽植较浅会导致葡萄水平根多、垂直根少,根系多数分布在浅于20 cm范围的冻土层内,因而表现抗冻性差。目前葡萄园管理存在多年不深翻,长期浅施肥,施用冲施肥,加上连续反复多次的机械作业,把葡萄两侧压实板结,土壤通气性、保水性越来越差,导致根系分布层上移,集中分布在表土层,降低了葡萄根系分布深度,对环境的适应能力差,使得其产生枯死现象。

### 1.3 盲目施肥

盲目施肥是引起葡萄枯死的主要原因之一,主要表现在4个方面:一是施肥时间,不重视秋季施底肥,担心来年春季有冻害,因此在葡萄采收后不施肥,拖到翌年春季葡萄萌芽前施肥,这样既减少了树体内养分的积累,又削弱了葡萄抗冻能力;二是施肥比例,有核葡萄品种对氮磷钾的需求比例大致为1.0:0.5:1.0~1.2,不少果农偏爱含氮量高的化肥,忽视了氮磷钾比例的协调和有机肥及中、微量元素肥料的施用,特别是进入6、7月份后和葡萄采收前,超量地施入高氮化肥,营养失衡,造成后期枝蔓徒长,不充实,旺而不壮,抗逆能力及适应性差;三是施肥数量,主要表现负载量过大,施肥量满足不了葡萄高产和健壮生长发育的需要;四是施肥方法,施肥深度只有10 cm左右,有的甚至不足5 cm或撒在地面上冲施,诱引根系上浮,降低了葡萄的适应性。有的果农就怕果树“吃不到”肥料,施肥离主干太近,造成烧根削弱树势,甚至死树。

### 1.4 夏剪不当及叶片早衰

目前多数果农对葡萄新发副梢实行大抹头,见新梢就掰掉,不留伏梢和新生叶片,有的甚至用剪子一刀切、剃平头,减少了高光效叶片的数量和光合产物的积累,导致枝蔓弱,抗逆能力差。

另外,对葡萄褐斑病和霜霉病等病害防治不够及时,果农为了葡萄及早上市,过量使用乙烯利等生长调节剂,都容易造成叶片早衰早落,葡萄枝蔓不充实,降低葡萄的抗寒性。

## 2 葡萄春季枯死的预防措施

### 2.1 科学建园

采用长枝深插(25~30 cm)育苗,选择大苗或壮苗建园;并结合施肥深翻整地40~50 cm,也可隔行深翻,保证2 a全园深翻1次;提高架,地上架面高度应该1.5 m以上,达不到的应该设法提高。

收稿日期:2013-08-27

第一作者简介:赵华桐(1962-),男,山东省龙口市人,学士,农艺师,从事植物保护技术与推广研究。E-mail: yulizhi8656@sina.com。

## 2.2 强化平衡施肥,提高树体的抗逆能力和适应性

2.2.1 重视秋施基肥 秋施基肥是确保树体安全越冬、翌年早期生长的基础性肥料。施肥的数量多少、时间早晚及方法不同,其效果也大不相同。9月中旬至10月上旬是秋施基肥的好时机,应根据测土化验结果及土壤养分的丰缺程度、树龄、当年产量及来年目标产量来确定。通常情况下,土壤保肥水能力强的土壤,施基肥的数量应占全年施肥量的50%~70%。有机肥、磷肥和微量元素肥料施全年用肥量的100%,氮肥施全年用肥量的70%,钾肥施全年用肥量的30%左右。以有机无机复混肥(13-7-10,有机质20%,富含锌铁硼等微量元素)测土配方肥为例,每生产100kg葡萄一般用8~10kg即可,秋施基肥的数量5.0~5.5kg为宜。此时每666.7m<sup>2</sup>用硼砂、硫酸锌分别为12和20kg。

2.2.2 适时追肥 5月底至6月上旬的果实膨大肥,此时追肥不仅直接影响当年果实的大小,品质的提升及产量的高低,而且还关系着枝蔓是否充实健壮,能否安全越冬。追肥的原则是控氮增钾,施肥量视品种而定,对于中早熟品种将剩余的肥料一次性施完(30%的氮肥和70%的钾肥)。对于晚熟品种将剩余的肥料分两次施用,其中5月底至6月上旬追施30%的氮肥和40%钾肥,7月底至8月上旬追施30%钾肥。

2.2.3 深翻施肥 秋施基肥深度要达到40cm以上,诱导根系向深层土壤生长。坐果肥及果实膨大肥要保证15~25cm,否则不利于葡萄对肥料的吸收和肥效的发挥。施肥的位置以2行葡萄中间为好,也可以隔行轮换施肥。

## 2.3 合理修剪

冬季修剪应该注重长、中、短梢修剪,合理调节结果部位高度,使果穗以上达到10~12片叶。合理夏剪,每主蔓上要留2个一级副梢,每个副梢上保留2片叶摘心。一级副梢长出的二级副梢以此类推管理,促进养分积累和枝蔓充实,提高抗冻能力。

## 2.4 及时防治病害

雨季来临前,一定要注意喷施波尔多液保护叶片;若褐斑病、霜霉病发生较重,可分别交替使用苯醚甲环唑和霉多克等治疗性药剂,以防止落叶过早,养分积累不足,枝蔓发育不充实,从而影响其安全越冬。

## 2.5 埋土越冬

埋土应在土壤封冻前进行,埋土的深度应在25~30cm,有条件的可覆盖作物秸秆,提高防寒效果。

## 2.6 补救措施

葡萄枝干干枯已死,应及时平茬更新。当年葡萄管理可采用促分枝、控肥水的补救措施。新梢5~6cm时要摘心,促发新枝。水肥管理以控为主,多施磷钾肥,少施氮肥。

(上接第157页)

[51] 迟玉成,许曼琳,牟山,等. 蓖麻叶水提取液对花生根结线虫的防治作用研究[J]. 花生学报 2012,41(4):42-44.

[52] 朱晓峰,段玉玺,陈立杰,等. 曲霉发酵液对烟草根结线虫的作用[J]. 农药,2006,45(3):199-201.

# Research and Control Measures of Tobacco Root Knot Nematode

XU Ling-jie<sup>1</sup>, DU Xiang-ge<sup>1</sup>, ZHAI Xin<sup>2</sup>, YANG Shuang-jian<sup>3</sup>, DONG Min<sup>1</sup>, ZHENG Deng-feng<sup>3</sup>, ZHENG Hua<sup>3</sup>

(1. Research Center of Organic Agriculture, China Agricultural University, Beijing 100094; 2. Tobacco Company of Bijie City, Bijie, Guizhou, 551700; 3. Weining County Branch of Tobacco Company of Bijie City, Bijie, Guizhou 553100)

**Abstract:** Tobacco root knot nematode caused serious economic harm to tobacco-growing areas in China, and it had become the focus of tobacco pest control in recent years. In order to carry out the control work targeted and effectively, tobacco root-knot nematode pathogen, nematodes-soil-plants linkages, comprehensive prevention approach were elaborated, and the new prospect of biological control, so as to provide a comprehensive theoretical reference for the prevention and control research of root knot nematode.

**Key words:** tobacco; nematodes; pathogens; incidence rule; comprehensive control