

2008 年辽宁庄河蓝莓抽条危害调查

魏永祥, 杨玉春, 王兴东, 魏鑫, 刘齐, 孙斌

(辽宁省果树科学研究所 辽宁 熊岳 115009)

摘要: 2008 年冬至 2009 年春, 辽宁省大连市庄河森迪蓝莓公司蓝莓生产基地发生抽条危害。2009 年对基地各品种进行调查, 平均受害率达 97.25%, 受害面积 55 667 m², 经济损失约 16 万元。根据分析气象因素, 品种特性, 栽培管理措施等对蓝莓抽条危害程度的影响, 提出减轻蓝莓抽条危害的应对措施。

关键词: 辽宁; 庄河; 蓝莓; 抽条

中图分类号: S 663.2(231) **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2010)01-0098-02

蓝莓是杜鹃花科越橘属落叶或常绿果树, 树体为灌木, 枝干细, 木质部较薄, 髓部较大, 在冬季低温和大风的作用下容易产生抽条危害, 辽宁省地区露地栽培蓝莓冬季需采取防寒措施, 埋土防寒因其成本低、取土容易、效果好, 应用最为普遍。2008 年冬至 2009 年春, 辽宁省大连市庄河森迪蓝莓公司的蓝莓生产基地发生抽条危害。造成一定的经济损失。为明确抽条危害的程度, 造成危害的原因, 及在以后的生产中如何避免或减少抽条危害的发生, 辽宁省果树研究所小浆果研究室对庄河森迪蓝莓公司桂云花乡蓝莓基地进行调查, 其结果如下。

1 调查方法

2009 年 4 月 10~17 日, 辽宁省果树研究所小浆果研究室工作人员对庄河森迪公司蓝莓生产基地进行实地调查, 调查地点包括桂云花乡曹屯和岭西 2 个调查点, 调查品种包括北陆、北村、北兰、蓝丰, 实际调查面积 18.33 hm²。以上 2 个调查点按 2 a 生幼树和 6 a 生盛果期树 2 种类型分别进行, 记录 2 个调查点的土壤条件、管理措施等情况。根据受害情况将蓝莓抽条危害分为 5 级。无抽条: 轻度抽条: 主丛枝正常, 树冠上部部分 1 a 生枝干枯, 枯枝低于全树 1 a 生枝总量的 20%。中度抽条: 部分主丛枝干枯死亡, 占全树主丛枝总量 10%~20%, 树冠上部部分 1 a 生枝干枯, 枯枝占全树 1 a 生枝总量的 20%~30%; 重度抽条: 部分主丛枝干枯死亡, 占全树主丛枝总量 20%~30%, 树冠上部部分 1 a 生枝干枯, 枯枝占全树 1 a 生枝总量的 30~40%; 严重抽条: 部分主丛枝干枯死亡, 占全树主丛枝总量 30%以上, 树冠上部部分 1 a 生枝干枯, 枯枝占全树 1 a 生枝总量的 40%以上。

据庄河市 2008 年秋至 2009 春气象资料及蓝莓遭受抽条危害的发生条件, 分析产生抽条危害的主要气象因素; 分析栽培管理措施对蓝莓抽条危害发生程度的影响。

2 结果与分析

2.1 蓝莓抽条危害及经济损失情况

蓝莓因其果实中富含鞣化酸、黄酮、SOD 等保健物质, 长期食用果实或其加工产品, 可不断提高人体免疫力, 增强体质, 对明目、防癌、健美、减肥、美容和抗衰老等都有极好的作用。被联合国粮农组织列为“第三代水果”、“人类五大健康食品”之一, 所以具有较高的经济价值。根据调查结果显示, 庄河森迪公司蓝莓基地 2 a 生幼树抽条危害率为 4.74%, 6 a 生盛果期树抽条危害率为 97.25%, 平均受害程度为轻度抽条, 对 2 a 生幼树影响不大, 但对 6 a 生盛果期树产量具有一定影响。根据调查结果分析, 预计 2009 年大约减产 4 000 kg, 按 2008 年蓝莓市场平均售价 40 元/kg 计算, 造成经济损失达 16 万元。

2.2 气象因素分析

2008 年秋季至 2009 年 2 月, 庄河市气温持续偏高、降水量显著偏少、土地干旱, 全市降水量仅为 41 mm, 比多年平均值少 92.5 mm, 比上年同期少 125.9 mm。春节后回暖快、春风大, 水分蒸发加速, 土壤失墒较快。根据大连市 2 月 10 日区市县上报数据, 庄河地区地表 10 cm 土壤相对湿度为 40%~50%, 与往年同期相比低 10%, 出现轻度旱情。

2.3 品种特性

蓝莓属灌木果树, 需酸性土壤 (pH 4.0~5.5), 根系较浅不发达, 无根毛, 吸收水分能力相对较弱, 不耐干旱。主丛枝枝龄短, 一般为 5~6 a 更新 1 次, 枝干较细, 髓部较大, 木质部较薄, 表皮蜡质层和角质层均不发达, 保水能力弱。

第一作者简介: 魏永祥(1962-), 男, 大专, 副研究员, 现从事小浆果引种推广和栽培育种方面研究工作。

收稿日期: 2009-09-16

大部分蓝莓品种在我国北方地区露地栽培, 为防止抽条和冷害、冻害发生都需要采取防寒措施。埋土防寒因其取土容易, 形式简单易操作, 省工省钱, 所以应用最普遍。也有采取单株用保温材料包裹和冷棚等设施防寒的。但因其具有保温效果不稳定, 造价高, 操作不便, 易损坏等缺点, 所以应用较少。

幼树因其栽培管理措施合理, 树势强, 生长健壮, 树体抗抽条能力强, 再加上树冠小、枝条软, 易放倒埋土防

寒, 所以抽条危害较轻或无。盛果期树因其栽培管理措施不当, 造成部分枝条细弱或不成熟以及树冠大, 主丛枝粗不易放倒埋土防寒等原因, 所以抽条较重。

由表 1 可知, 蓝丰 6 a 生树受抽条危害最重。原因如下: 蓝丰属晚熟品种, 果实成熟后树体养分和水分都得不到恢复即将进入冬季休眠期; 没采取及时的采后修剪, 造成新生枝少, 树势弱, 抗性差; 蓝丰品种枝条硬, 不易放倒埋土防寒, 机械损伤加重抽条。

表 1		庄河桂云花蓝莓基地抽条调查结果										面积: m ² ; 比率: %	
树龄	总面积	品种	面积	抽条危害级别									
				1 级		2 级		3 级		4 级		5 级	
				面积	比率	面积	比率	面积	比率	面积	比率	面积	比率
2 a 生幼树	133 400	北陆	66 700	62 218	93. 28	4 482	6. 72	0	0	0	0	0	0
		北村	33 350	32 163	96. 43	1 187	3. 57	0	0	0	0	0	0
		北兰	33 350	32 043	96. 08	1 307	3. 92	0	0	0	0	0	0
6 a 生盛果期树	50 025	北陆	16 675	680	4. 08	13 860	83. 1	1 748	10. 47	394	2. 35	0	0
		北村	16 675	387	14 367	1201	86. 16	1 888	11. 32	33	0. 22	0	0
		北兰	13 340	240	1. 8	10 632	79. 68	2 234	16. 77	233	1. 75	0	0
		蓝丰	3 335	27	1. 02	191	5. 71	394	11. 79	980	29. 31	1741	52. 17

2.4 埋土防寒措施

确定好埋土防寒的时期, 过早埋土树体得不到适当的抗寒锻炼, 抗性差, 且树体达不到充分休眠状态, 细胞内自由水过多, 抗性差。过晚会造成埋土防寒前树体受到低温和大风的影响, 水分丧失过多, 抗性差, 且土壤结冻不易取土防寒。埋土防寒前要灌足封冻水, 增加树体水分积累, 保持土壤墒情。埋土时要将主丛枝顺势放倒, 不要强硬拉拽, 损伤主丛枝。高龄树防寒时主丛枝不易放倒, 要在主丛枝基部先垫好枕土, 主丛枝放倒后用布条或绳子捆压坚实, 最好再加盖 1 层防风覆盖物, 然后埋土。将树体完全放倒后, 在垄间取细土填埋, 用铁锨轻拍、压实, 保证没有大的土块和露出的枝条。土层厚度要超过枝条约 5 cm, 增加草帘或作物秸秆等保温覆盖物可起到更好的防寒、防风效果。垄间取土时要注意不要伤到蓝莓的根系, 也不可过于靠近根系, 以免大风影响根系附近土壤墒情。

撤防寒土过早土壤温度低, 根系没开始活动, 无吸水能力, 加上较大春风会加剧抽条危害。过晚则蓝莓在防寒土下已经开始花芽萌动, 甚至萌发抽出花序, 此时蓝莓树体抗性最差, 撤土也会对花芽等造成严重机械损伤, 对产量影响极重。建议根据当地气候条件逐层分期撤防寒土。防寒土撤掉后要及时清理果园, 浇足水, 喷杀菌剂和增加抗性的保护性药剂, 并密切关注当地天气预报, 做好防寒流、防风准备。

2.5 影响蓝莓抽条危害程度的其它因素

修剪措施不当。采后不修剪或只做轻微修剪, 造成当年新生枝量少, 树体过弱, 冠层叶片薄, 光合能力下降, 树体水分和养分积累少, 抗抽条能力下降; 夏剪过晚, 落叶前当年新生枝不能及时成熟, 达不到木质化程度, 抗性差。

蓝莓生长后期施用过多 N 肥, 使新梢贪青旺长, 停止生长晚, 木质化程度低, 冬季埋土防寒前树体不能正常落叶休眠, 抗抽条能力减弱。

3 减轻蓝莓抽条危害的措施

抽条危害是北方地区蓝莓露地栽培中经常发生的自然灾害, 总结以往的经验教训, 采用适当的应对措施, 可以避免或减轻抽条危害程度, 降低经济损失。根据以上调查结果, 认为减轻抽条危害应该加强以下几个方面工作。选择气候温暖, 雨水充沛, 土壤肥沃, 春季风相对较小的地区建园或采用设施栽培。掌握好施肥时间, 防止贪青旺长。加强采后修剪, 增加发枝量, 增强树势。确定好夏剪时间, 使枝条在冬季埋土防寒前全部成熟, 达到木质化程度, 埋土防寒前剪除老弱病枝和未成熟的枝。灌足封冻水, 保持土壤墒情。埋土防寒要仔细, 不能有露出的枝条和土坷垃, 也可采取增加保温覆盖物的措施。春季适时撤防寒土和覆盖物, 及时灌水, 保证土壤墒情。密切关注当地天气预报, 提前做好防干旱、防寒流、防春风准备。