

糜 林,万春雁,霍恒志,等. 3 种水平棚架整形方式对“丰水”梨生产的影响[J]. 江苏农业科学,2016,44(7):270-271.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.07.077

3 种水平棚架整形方式对“丰水”梨生产的影响

糜 林¹, 万春雁¹, 霍恒志¹, 李金凤¹, 陈丙义¹, 郭 达², 陈雪平¹

(1. 江苏丘陵地区镇江农业科学研究所,江苏句容 212400; 2. 南京农业大学园艺学院,江苏南京 210095)

摘要:以“丰水”为试材,对三主枝、二主枝、单主枝联体“梳形”3 种水平棚架整形方式下的相关指标进行了比较。结果发现,与三主枝、二主枝整形方式相比,单主枝联体“梳形”整形的单位面积产量高,增产显著,作业效率高,主枝先端区和主枝基部区的果实平均糖度差异小,主枝先端区着果量大。因此,今后在砂梨生产中建议采用单主枝联体“梳形”水平棚架整形。

关键词:砂梨;水平棚架;单主枝联体“梳形”;产量;作业效率;果实品质

中图分类号: S661.205⁺.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)07-0270-01

梨树是我国主要果树之一,栽培面积、产量均居世界第一位,长江以南为热带、亚热带梨区,主要栽培砂梨品种。我国梨树栽培存在的突出问题是管理水平差、单产低、梨果质量低,幼树生长弱,进入丰产期太晚。日本、韩国梨树多以棚架式栽培为主且管理精细,这不仅适应了多台风的特点,而且还能满足砂梨在温度高、湿度大环境条件下枝梢生长量大的要求。采用棚架式栽培能及时拉枝以控制枝梢生长的特点,结合稀植大冠、疏蕾、疏花、疏果、套袋等优质果生产技术,实现果实的大小及内在、外观品质均匀一致,充分发挥新品种的优质高效潜力,真正达到标准化生产的目的^[1-2]。

现有梨树水平棚架栽培虽比传统乔木栽培矮化了树冠、方便了作业、提高了果实品质,但是改直立生长习性的梨树为水平棚架栽培,主枝先端若不能采取技术措施一直保持其生长优势,树冠内部就会徒长枝林立,直接影响到产量和品质,从定植到树形培养成功需要花费 8~10 年时间,对于缺乏果树栽培基础理论的农民来说,很难掌握这些技术并将它实施到位。为了克服现有技术中的不足,我们在长期的生产实践中创新了 1 种简单易学的砂梨水平棚架单主枝联体“梳形”整形栽培方式。本研究以砂梨优良品种“丰水”为试材,比较传统三主枝水平棚架整形、二主枝水平棚架整形、创新的单主枝联体“梳形”水平棚架整形 3 个方式下早期产量、作业效率、主枝不同部位着果量、果实品质等相关指标的差异,为砂梨的高效栽培提供技术支持。

1 材料与方法

试验于 2010—2015 年在江苏省镇江市农业科学院华阳园区进行,供试品种为“丰水”,共设计了三主枝水平棚架整形、二主枝水平棚架整形、单主枝联体“梳形”水平棚架整形 3

种方式,每处理 5 株树,重复 3 次。对不同整形方式的早期产量、作业效率、主枝不同部位着果数及果实品质等相关指标进行比较,具体参照杨青松等的方法^[3]。

2 结果与分析

2.1 整形方式对早期产量的影响

3 种整形方式,定植后第 3 年均可实现投产,以单主枝联体“梳形”产量最高,分别是三主枝、二主枝整形的 3.53、3.95 倍。到第 4 年单主枝联体“梳形”整形的产量比二主枝整形的高出 5 850 kg/hm²,增产显著(表 1)。

表 1 整形方式对早期产量的影响				kg/hm ²
处理	定植当年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
三主枝整形	—	—	2 520	12 000
二主枝整形	—	—	2 250	8 400
联体“梳形”	—	—	8 895	14 250

2.2 整形方式对作业效率的影响

3 种整形方式,1 h 内收获果数最多的是单主枝联体“梳形”整形,单位树冠面积修剪作业用时最少的也是单主枝联体“梳形”整形(表 2)。

表 2 整形方式对作业效率的影响				
处理	单位时间收获果数(个/h)	单位树冠面积修剪作业时间(min/m ²)		
		修剪	侧枝诱引绑扎	主枝先端诱引
三主枝整形	240	4.5	9.0	4.5
二主枝整形	300	3.5	7.0	3.0
联体“梳形”	360	2.9	6.6	0

2.3 整形方式对着果量及果实品质的影响

2 种整形方式中,二主枝整形的主枝先端区和主枝基部区的果实平均糖度存在极显著差异,而“梳形”整形的主枝先端区和主枝基部区的果实平均糖度差异不明显。此外,二主枝整形的主枝先端区单位面积着果量特别少,而联体“梳形”整形的主枝先端区着果量减少不明显(表 3)。

3 讨论

单主枝联体“梳形”水平棚架整形方式栽培技术简单易行、技术要求不高,农民容易掌握,因此易于推广;生长期的疏

收稿日期:2015-12-16
基金项目:江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX(15)1023];江苏省镇江市科技支撑计划(编号:NY2014028)。
作者简介:糜 林(1963—),男,江苏镇江人,研究员,主要从事果树新品种新技术研究及示范推广研究。E-mail: jsrmn6217@sina.com。

胡新岗,黄银云,郭广富,等. 利用 PCR 技术检测波杂肉山羊中的绵羊肺炎支原体[J]. 江苏农业科学,2016,44(7):271-273.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.07.078

利用 PCR 技术检测波杂肉山羊中的绵羊肺炎支原体

胡新岗¹,黄银云¹,郭广富¹,朱止南²,田亚军³,许余良⁴

(1. 江苏农牧科技职业学院,江苏泰州 225300; 2. 江苏省泰州市高港区动物卫生监督所,江苏泰州 225300;

3. 江苏省泰州市高港区胡庄畜牧兽医站,江苏泰州 225300; 4. 江苏省泰兴市畜牧兽医技术推广中心,江苏泰兴 225400)

摘要:在江苏省泰州市某波杂肉山羊场开展了疑似山羊传染性胸膜肺炎(contagious caprine pleuropneumonia, CCPP)感染的流行病学调查、病理剖检,并以疑似病例肺病变组织、胸腔渗出液、心包液为病料,采用 PCR 技术检测,证实泰州地区山羊传染性胸膜肺炎病原中存在绵羊肺炎支原体,同时为当地临床诊断该病提供了分子生物学方法。

关键词:波杂肉山羊;传染性胸膜肺炎;绵羊肺炎支原体;PCR;病理剖检

中图分类号: S858.26 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)07-0271-03

山羊传染性胸膜肺炎(contagious caprine pleuropneumonia, CCPP)俗称“烂肺病”,是山羊的主要传染病,对山羊养殖业危害十分严重,部分地区的发病率、死亡率分别可达 80%、60%^[1]。该病病原较为复杂,由多种支原体组成,主要有绵羊肺炎支原体(Mov)、丝状支原体山羊亚种(Mmc)、山羊支原体山羊肺炎亚种(Mccp)等,这些病原体在一个羊群中可单一感染,也可混合感染,主要临床症状为高热、咳嗽、肺脏及胸膜发生浆液性、纤维素性炎症^[2-3]。长期以来,由于山羊传染性胸膜肺炎病原支原体具有多样性,加上支原体难以分离与

培养,导致生产中对该病的诊断大多以临床症状及病理剖检为主要手段,部分有条件的地方采取血清学方法进行辅助诊断,但效果不佳。由于支原体病原的特殊性,临床上发生该病很难确诊到底是何种支原体感染。江苏农牧科技职业学院相关课题组针对江苏省泰州地区山羊养殖业较为发达、常受疑似山羊传染性胸膜肺炎侵扰而难以确诊的情况,采用分子生物学对该病进行诊断。笔者在对泰州市高港区某波尔杂交肉山羊场的调研中,发现疑似山羊传染性胸膜肺炎病例,通过流行病学调查、病理剖检,初步确诊;后采集病料采用 PCR 方法检测出绵羊肺炎支原体(Mov),为该地区的“烂肺病”确诊提供了分子生物学方法。

1 材料与方法

1.1 材料

PCR 仪(PTC-200rev)、Mikro200R 冷冻高速离心机、DYCP-31DN 琼脂糖水平电泳槽、JS-380A 自动凝胶图像分析仪、DYY-7C 型电泳仪、微量移液器、恒温箱等。根据前人

收稿日期:2015-04-29

基金项目:江苏省高校青蓝工程;江苏农牧科技职业学院重点科研项目(编号:NSFZD1303)。

作者简介:胡新岗(1974—),男,安徽宿州人,硕士,副教授,主要从事动物疫病防控研究及动物医学专业教学工作。E-mail:gxh008@qq.com。

通信作者:黄银云,硕士,副教授,主要从事动物疫病防控研究及动物医学专业教学工作。E-mail:gxh008@qq.com。

表 3 整形方式对主枝不同部位着果数及果实品质的影响

处理	着果部位	着果量 (个/m ²)	平均单 果质量 (g)	糖度 (%)	硬度 (kg/m ²)
联体“梳形”整形	主枝基部区	11.4	421	12.7	3.8
	主枝中部区	10.2	430	12.9	4.0
	主枝先端区	8.6	435	13.0	4.0
	差异显著性	—	—	Ns	**
二主枝整形	主枝基部区	7.9	381	12.6	3.9
	主枝中部区	8.6	400	13.1	4.1
	主枝先端区	2.7	424	13.2	4.1
	差异显著性	—	—	**	**

花、疏果、套袋、打药、采收等作业在离地 1.8 m 的主枝 2 侧进行,与现有技术以疏散分层形整形为主,树体高大离地达 2.5~3 m 相比,显得非常方便,且与现有技术相比生产用工成本节省 30% 以上。同时改进了的整形方法削弱了主枝的顶端优势,主枝两侧直接配备侧枝结果,不但成园早,与现有技术的从定植到树形培养成功需要花费 8~10 年时间相比,

水平棚架栽培提早 4~5 年成园,为人均经营规模的扩大和规模效益的提高开辟了新途径。与现有技术的二主枝整形主枝先端区和主枝基部的果实平均糖度存在极显著差异相比,联体“梳形”整形的主枝先端区和主枝基部的果实平均糖度差异不明显。此外,现有技术的二主枝整形的主枝先端区单位面积着果量特别少。因此,水平棚架单主枝联体“梳形”整形,将复杂的砂梨栽培技术简单化,大幅度提高了作业效率和早期产量,同时使果实品质达到均匀一致的效果,且未发现现有树体生长不良的反应。

参考文献:

- [1] 魏树伟,王杰军,王宏伟,等. 梨水平棚架栽培整形修剪技术简述[J]. 落叶果树,2010,42(3):15-17.
- [2] 吴继红. 棚架梨水平棚架构建与配套栽培技术[J]. 果农之友,2014(11):13-15.
- [3] 杨青松,蔺经,李晓刚,等. 4 种棚架树形对梨生长结果和果实品质的影响[J]. 江苏农业科学,2007(6):150-152.