

经验交流

黄土高原沟壑区苹果园三叶草的 种植覆盖技术

郝明德

王胜琪

(中国科学院水利部水土保持研究所, 陕西杨陵712100) (中国科学院西北植物研究所)

黄土高原沟壑区的苹果园面积, 已发展到66万 hm^2 (公顷) 左右, 大部分分布在土壤瘠薄的沟坡地梯田上, 少水缺肥, 水土流失较严重。根据我们的经验, 该区苹果园里适于种植白三叶草与红三叶草。

1 白三叶草与红三叶草的特性

这两种草属豆科三叶草属多年生草本植物。它们的共同特性是, 耗水量较少, 能固定空气中的氮素, 与苹果树争水、争肥的矛盾小; 矮生, 耐荫、耐践踏; 地面覆盖率高, 再生力强, 能多次刈割; 抗病性与适应性强; 产草量中等, 通常春播的第1年里可刈割2次, 第2年以后每年可刈割3~4次, 一般每年每公顷可刈割鲜草20000~35000kg, 有防止水土流失, 培肥土壤, 改善果园生态环境的作用, 有利于提高苹果的产量与质量。

1.1 白三叶草的个性

其主根细短, 侧根发达, 在0~20cm土层中的根系重量占总根重量85%左右。茎长30~60cm, 实心光滑, 匍匐生长, 茎节着地生根, 并长出新匍匐茎, 能形成约20cm高度的密集草层。三出复叶, 小叶倒卵或倒心脏形, 叶面中央有“V”形白斑。叶腋生头形总状花序, 花小, 密集成球状, 花白色或带粉红色; 荚果细长而小, 含有3~4粒种子, 种子黄色或棕黄色, 心脏形, 千粒重0.5~0.7g。

1.2 红三叶草的个性

其主根明显, 侧根发达, 在0~30cm土层中的根系重量占总根重量75%左右。主茎通常不发育, 一般有10—30个分枝, 茎枝直立或斜上生长, 可高达100cm, 枝圆形空心。三出复叶, 幼叶卵形, 成叶为椭圆

形, 叶面有灰白色“V”形斑纹。茎叶具有毛茸。枝梢或叶腋生头形总状花序, 花红色或紫红色; 荚果小, 含有1粒种子, 种子黄褐色或紫色, 肾形或近似三角形, 千粒重1.5g左右。

2 三叶草种植技术的要点

2.1 种植方式

无灌溉条件的果园, 宜留直径1.0~1.6m的树盘, 在行株间种草, 树盘内不种草, 也不让三叶草长入, 对树盘采取中耕除草和刈草覆盖。有灌溉条件的果园, 可全园种草, 全面覆盖果园土壤。

2.2 播种技术

白三叶草与红三叶草的种子顶土力弱, 幼苗期生长缓慢。土壤必须底墒较好, 每公顷撒施细碎的有机肥料22500kg以上和过磷酸钙300kg, 然后精细整地, 耕翻深度30cm, 破碎土块, 耙平土面。播种期以春播为主, 在地温升至12℃以上时播种, 可间隔30cm进行条播或穴播, 以后可带土移栽。每公顷播种量, 白三叶草为5.5kg左右, 红三叶草为13.0kg左右。播种深度为1~2cm, 播种后镇压土壤以利出苗。

2.3 田间管理

(1) 查苗补苗 播种后遇雨, 应及时破除板结, 助苗出土。出苗后, 应查苗疏密补缺。

(2) 中耕除草 三叶草幼苗期生长缓慢, 杂草较多, 至少应及时中耕清除杂草2次。三叶草长到一

本文于1998-04-28收到。

福安市巨峰葡萄高效栽培试验*

尤长铃

孙飞汉 林赛萱

(福建省福安市科委, 355000)

(福安市农业局)

福建省福安市地处亚热带气候区, 过去无葡萄经济栽培。1985年, 我们引入巨峰葡萄进行引种观察, 并开展丰产、优质、高效栽培研究和技术推广工作。经10余年的试验研究, 取得明显成效。截至1998年, 全市巨峰葡萄栽培面积为800hm², 总产量1.2万吨, 产值5500万元。试验项目1998年7月通过福建省科委组织的专家鉴定。

1 试验园基本情况

福安市位于闽东, 地处北纬26°41' ~ 27°24' 之间。年均气温19.8℃, 1月平均气温9.6℃, 7月平均气温28.6℃, 极端最低气温-1℃, 极端最高气温41.2℃。10年有效积温5400~6150℃。无霜期近300天。年降雨量1350~2050mm。年日照时数1905.8小时。葡萄园土壤为沙质壤土、壤土和沿海冲积性粘土, 土质肥沃, 土层深厚, pH值5.5~6.5, 有灌溉条件。

1985年1月, 从中国农科院果树所引进1年生巨峰葡萄扦插苗350株, 在福安市赛岐镇象环村建立引种试验园2000m², 1986年全部结果。1987年建立丰产示范园6.7hm², 并以试验园为中心, 边示范边推广。1995年建立计划密植试验园1.0hm², 设3.0m×1.5m、2.0m×1.5m、2.0m×0.75m 3种密度, 每种密度0.33hm²。截至1997年, 赛岐镇共建成400hm²连片的葡萄生产基地和66hm²高效栽培示范园。

2 巨峰葡萄在福安市的表现

巨峰葡萄在福安市一般栽后第2年开始结果。结果枝率85%, 结果系数1.60, 副梢结实力强, 丰产。果实色泽鲜艳, 肉质紧密, 汁液多, 风味好。平

本文于1998-08-10收到。

* 本研究为福建省科技计划项目。

定程度能抑制杂草生长时不再除草。

(3) 刈草、利用和追肥 三叶草的茎长到约50cm长度或高度时可进行刈割, 也可在初花期刈割。无灌溉条件的果园, 宜选雨后刈割, 每次刈割的留茬长度或高度应不少于10cm。刈草后撒施少量氮、磷化肥, 以促进三叶草迅速再生。刈割的鲜草, 当地主要有两种利用方法。一种是集中覆盖一些树盘, 树盘覆盖厚度为15~20cm, 草上压些小土堆, 防止覆草被风吹散, 下次刈草再集中覆盖另一些树盘, 每年通过加草保持覆草厚度为15~20cm; 另一种是用作牲畜养殖业的饲草, 以牲畜的厩肥用作果园的基肥。

(4) 留种 三叶草留种的园块, 当年不刈草。在

黄土高原沟壑区, 三叶草的种子在7月成熟。采种的时间, 白三叶草以花柄干枯时为宜, 红三叶草以80%左右的种子变成褐色易脱落时为宜。白、红三叶草的植株上都有许多分枝, 其开花期和种子成熟期均不一致, 宜分批采种。通常, 每公顷可采收种子150~300kg。采收后的种子阴干, 在0~5℃与干燥条件下贮藏, 以保持种子的生活力。采收的种子, 当年或翌年播种发芽率高; 陈种子发芽率低。

(5) 翻压肥田 白三叶草生长5~6年、红三叶草生长4~5年, 应耕地30cm深以上将三叶草翻压肥田, 以免因“垫根”而影响产草量。翻压肥田的时间, 以采收苹果后结合果园施基肥进行为宜。翻压后, 忌连作, 应实行清耕使土壤休闲2年, 再重新播种生草。