

红太后草莓高产栽培技术

郁俊谊¹, 张斌亮²

(1. 西北农林科技大学 园艺学院, 陕西 杨凌 712100; 2. 眉县农技推广中心, 陕西 眉县 722300)

摘要: 通过大量走访农户, 进行调查和分析后发现, 在陕西眉县地区红太后草莓获得高产和高效益的关键技术是: 在选择良种壮苗的基础上, 园地最好是生茬地块, 栽植密度在一年一作制时宜为 11 100 株/667m² 左右, 及时灌水并保证充足的肥料供给。

关键词: 红太后; 草莓; 栽培

中图分类号: S 668.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)19-0065-02

眉县是陕西省的草莓主产地之一, 年栽培草莓面积 667 hm² 左右。该县地处陕西关中西部渭河流域, 土壤以沙土为主, 透气性较好, 有机质含量普遍较低, 土壤保水性差, 地下水位较高, 灌溉方便。20 世纪 90 年代中期, 在当地政府的引导下, 开始大面积栽培草莓。栽培的主要形式为中棚生产。初期主栽品种为宝早生, 后来引进了全明星、梯旦、鬼怒甘、丰香、童子 1 号、土德拉等十几个品种, 形成了以全明星为主栽品种的多元化品种结构。2002 年起, 红太后草莓的果实在眉县的草莓节上展示亮相后, 当年即开始大量引种和示范栽培, 到 2006 年, 红太后已经成为了当地的主要栽培品种, 占全县栽培面积的 60% 以上, 在最早示范栽培的村屯, 该品种已经占到 80% 以上。

红太后草莓在眉县、杨凌、西安和咸阳郊区等地的中棚栽培, 一般的产量为 1 200 kg/667m², 收入为 5 000 元/667m² 左右, 管理较差的收入为 3 000 元/667m², 管理较好的收入为 8 000 元/667m²。通过大量调查并走访农户, 红太后的产量高于全明星 15%~20%, 其果实批发价格为 3.6~6.0 元/kg, 高于全明星 0.4~0.6 元/kg。综合这些因素可知, 栽培红太后的经济效益要明显的高于全明星, 这也是红太后能够在这样短的时间内淘汰其它品种, 成为主栽品种的主要原因。其中眉县赵家庄一组的果农韩亚祥 2006 年在 467 m² 的 1 个中棚中, 收入达到了 9 500 元, 创下了 13 590 元/667m² 的收入最高记录, 折合 667 m² 产量达到 2 700 kg。通过大量走访农户, 进行调查和对比分析后发现, 红太后获得高产和高

效益的主要原因有如下几个方面。

1 选择生茬地块

眉县地处关中平原, 地域广阔平坦, 但由于这里人口密集, 人均耕地仅有 534 m², 土地相对比较紧缺。由于连年栽培草莓, 重茬地栽培已经成为生产中一个比较突出的问题, 当地果农也已意识到了这一问题的严重性。重茬地栽培的后果, 在生产中主要表现大量死苗, 造成栽培地块的苗子不全, 从而影响了产量; 另外苗子的长势相对较弱, 单株开花结果数量减少, 果个变小也是影响产量的一个重要原因。重茬地栽培减产的主要原因之一是单一作物连续种植后使土壤中的养分偏离, 失去平衡; 二是土壤中的大量草莓病原菌和根系分泌的毒素没有来得及死亡和降解。尽管当地果农通过草莓收获后再种玉米等其它作物来倒茬, 但它的间隔期较短, 不能从根本上解决问题。在调查的农户中, 667 m² 收入在 7 000 元以上的农户中, 都是选择生茬地块来进行草莓种植的, 而在果农韩亚祥的 2 个地块(467 m² + 1 000 m²) 中, 表现出了极大的收入差异, 其中 467 m² 生茬地块的收入为 9 500 元, 折合 667 m² 收入 13 590 元, 而 1 000 m² 重茬地块的收入为 7 500 元, 折合 667 m² 收入 5 000 元, 其二者的差异达到了 2.72 倍。由此可见生茬地块具有更大的生产潜力, 在生产中应该尽量选用生茬地块进行草莓栽培。

2 选择良种壮苗

品种选择是任何作物取得高产优质高效益的主要决定因素。草莓新品种红太后之所以能够在很短的时间内, 大面积推广开来, 主要是该品种的优良结果性状所决定的。在红太后未进入眉县示范栽培之前, 该地区的主要栽培品种一直是全明星, 尽管先后引进了土德拉、童子 1 号、丽达、鬼怒甘、丰香等十几个国内普遍认为比较好的品种, 在当地进行试栽后, 均未构成对全明星的取代, 直到 2002 年红太后进入该地区后, 才基本上结束了全明星作为主栽品种的时期。到目前, 红太后已经

第一作者简介: 郁俊谊(1960-), 男, 硕士, 副研究员, 现从事草莓和猕猴桃育种与栽培研究及示范推广工作。

基金项目: 西北农林科技大学唐仲英育种基金资助项目(20090203072)。

收稿日期: 2010-07-02

在该地区的栽培面积占到 60% 以上,栽培面积和比例逐年迅速扩大。

在调查的农户中,大家除了对品种选择的重要性有很深的认识外,对选择良种壮苗也非常重视。根据群众的经验,只有保证壮苗,才能使田间植株整齐,不会因为缺株而造成减产,壮苗的另外一个优势是可以大量施肥而不会烧苗。创造产量和收入最高记录的农户不但栽植的全是壮苗,而且种苗的来源地也是新的生茬地。在壮苗不足的情况下,对小苗的利用方式是每个定植穴栽植 2~3 株,以保证在单位面积上能够有充足的开花结果数量。

3 合理密植

根据教科书上提供的栽植模式和密度,高垄栽培时,垄高为 15~25 cm,上垄宽 50 cm,垄底宽 70 cm,垄沟宽 20 cm,栽植密度为 30 cm×20 cm,这种栽培方式相当于 667 m² 定植了 7 400 株。而当地果农在栽培草莓的过程中,栽植密度从最初的 7 400 株而逐年增加,到现在大多数农户把密度定在了 11 100 多株。改良后比较适合当地土壤特征的栽培模式为:一年一作,高垄栽培,垄高为 10~15 cm,上垄宽 30 cm,垄底宽 40 cm,垄沟宽 20 cm,栽植密度为 20 cm×20 cm,这种栽培方式相当于 667 m² 定植了 11 100 多株。降低垄高的主要原因是该地区的土壤为沙土,保水性较差。

4 施肥充足

施肥充足是高产田的共同特征。根据教科书上提供的施肥量为基肥农家有机肥 5 000 kg/667m²。而 2006 年创造产量和收入最高记录的农户韩亚祥在 467 m² 的地块上的施肥量为 9 月份施基肥二铵 40 kg,阜丰牌有机肥 20 kg,该有机肥的有效成分为总氮≥16%,有机质含量≥30%。2 月份追肥施二铵 40 kg。这个施肥量相当于 667 m² 施入了 114.3 kg 的二铵和 10 kg

的尿素,比教科书上提供的施肥量高出了许多。农户总结出的经验认为,由于苗子健壮,根系发达,不担心肥料烧苗。可见在选用壮苗的基础上,充足的施肥是获得高产的基本保证。

5 灌水及时

草莓对水分的需求比较大,特别是在采收前,果实仍然在迅速膨大,所以这期间要一直保持土壤中有充足的水分供给。当地果农一般的灌水习惯为 4~5 d 灌溉 1 次,而创造产量和收入最高记录的农户韩亚祥在当年的灌水处理为 2 d 灌溉 1 次,这可能也是创造最高产量记录的原因之一。根据在试验测定中的数据分析,也可以证明水分在当时的作用。2006 年,在田间连续几天的果实测定中发现;同一个品种红太后,在土壤比较干旱时采收的果实其可溶性固形物含量达到了 10.5%,局部少量给单株供水后第 2 天测定的果实其可溶性固形物含量降到了 8.6%,大量给单株供水后第 3 天测定的果实其可溶性固形物含量降到了 6.9%,这之后连续充足给水,测定的果实可溶性固形物含量一直稳定在 7.0% 左右,说明即使在采收前,水分也会给产量产生很大的影响。分析水分对产量的影响程度发现,果实其可溶性固形物含量从 10.5% 降到 8.6%,这便相当于 100 kg 的果实中多增加了 22.1 kg 的水分,换算成产量相当于增加了 22.1%,果实可溶性固形物含量从 10.5% 降到 7.0%,则相当于 100 kg 的果实中多增加了 50 kg 的水分,换算成产量相当于增加了 50%。因为果实中的干物质在 1~2 d 内的变化是比较小的,而这个时候的大量供水则是细胞汁液浓度降低的主要原因,所以说灌水及时也是获得高产量的重要保证。采收前大量灌水虽然使果实的可溶性固形物含量降低了,风味变淡了,但产量却明显增加了。

欢迎订阅 2011 年《山西果树》

《山西果树》是由山西省农业科学院主管,山西省农科院果树研究所主办的综合性果树科技期刊,被中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)、中国期刊数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、中文科技期刊数据库、北京龙源网等多个数据库收录。本刊设有试验研究、经验技术、调查建议、综论指导、来稿摘登、报刊摘引、咨询服务、国外果树科技、信息与广告等栏目,主要报道果树科研新成果,交流果树先进实用的管理经验与技术,普及果树科学知识,提供果树科技信息服务等,内容丰富,科学实用,信息量大,发行范围广,是广大农林院校师生、果树工作者的良师益友,是果农朋友发家致富的好帮手。本刊为双月刊,16 开本,64 页,每逢单月 10 日出版,每册定价 4.00 元,全年 6 册共 24.00 元。国内外公开发行,全国各地邮政局均可订阅,邮发代号 22-17;漏订者可直接汇款《山西果树》编辑部订阅,免费邮寄,需挂号者每寄 1 次另加挂号费 3.00 元,统一订 6 套以上者免收挂号费。

本刊地址:山西省太谷县省果树研究所 邮编:030815

电话:0354-6215005(兼传真)、6215114 电子信箱:sxgszszs@163.com; sxgszszs@126.com.