

提高黑龙江省设施草莓产量和品质的关键技术措施

周文志

黑龙江省的草莓生产多以露地栽培为主,历史悠久,但发展缓慢,技术较落后。直到80年代后期,才在部分地区零星地利用生产蔬菜的温室、大棚搞起了草莓的设施栽培。近几年草莓的设施栽培在黑龙江省有了长足的发展,出现了宁安市范家乡双桥子大棚草莓村和哈尔滨市道里区新农乡的温室草莓无土栽培等许多草莓设施栽培的先进典型。但由于起步晚、经验少、加之受黑龙江省特殊的寒冷气候条件的影响,草莓的设施栽培还存在着单产不高,总产不稳等问题。那么如何克服这些不利因素,真正发挥设施栽培的潜在效能?笔者在从事设施草莓高产高效栽培技术研究过程中,结合生产中存在的实际问题,提出以下几项措施,供参考。

1 及时更新品种,防止品种退化

黑龙江省栽培的草莓品种,多数由国内外引入,大体可分为三个阶段:60、70年代生产上主栽的品种为鸭嘴、鸡心、圆球等;80年代到90年代初又以戈雷拉、宝交早生、明晶3个品种替代了原来品种,目前这3个品种在生产上应用面积仍较大,特别是陆地栽培应用最多,占现有总面积的80%以上;近几年为了适应草莓设施栽培的需要,又引入了杜克拉、卡尔特一号、丰香、哈尼、女峰等品种,一些科研院所还引入了一些表现较好的品种、品系,目前正处于试验、示范阶段,有些品种表现个大、丰产、质优、耐贮藏等优点,应尽快审定推广。

实践证明,草莓品种的每一次更新都给生产带来巨大的效益,促进了草莓生产的发展,因此,积极引进新品种更新老品种是完全必要的。

由于草莓在栽培过程中极易感染病毒,受病毒侵染后,植株长势变弱、畸形果增多产量降低,品质下降。在这方面双桥子村大棚草莓生产是有极深刻的教训的,由于不懂技术,双桥子村自1991年开始栽培大棚草莓以来,一直沿用戈雷拉这一品种,采用生产田结果后再繁殖苗木供下年生产用种苗,如此循环多年,致使草莓病毒积累严重,果实变小,风味变淡、畸形果增多,产量严重下降。因此,我们在积极推广新优品种的同时,一定要建立以科研单位为龙头,包括县、乡、村各级脱毒种苗繁育体系,保

证为生产上提供足够的脱毒种苗,从而保持优良品种的种性,有效地控制草莓品种的退化。这是充分发挥设施栽培内在潜能的基础。

2 克服生育期短,花芽分化不完全的几项措施

草莓在低温、短日照条件下开始进行花芽分化,花芽分化的适宜温度范围为 $9\sim 17^{\circ}\text{C}$,日照时数 $10\sim 12\text{h}$ 。黑龙江省的气候寒冷,生育期短,对花芽分化而言,日长的影响并不十分重要,而主要取决于温度的变化。黑龙江省栽培草莓主要在秋季(8月下旬至9月下旬)通过花芽分化,适宜草莓进行花芽分化的温度区间较短,花芽分化不完全,这是制约我省草莓栽培的主要因素之一。据材料介绍,“杜克拉”这一草莓品种在辽宁省东港市温室栽培可陆续出花序 $5\sim 6$ 次,延续结果4个多月,产量可达 $3500\text{kg}/667\text{m}^2$,而在黑龙江省牡丹江市栽培,只能出 $1\sim 2$ 次花序,产量 $2000\text{kg}/667\text{m}^2$ 左右。其原因就在于牡丹江的气候条件不能满足其花芽分化所需的时间,因此,任何一项延长草莓花芽分化时间的措施对获得高产稳产都是积极有效的。

2.1 采用钵育苗技术培育大苗

钵育苗方法即在草莓的匍匐茎苗下放一装满营养土的营养钵,待子苗在营养钵内扎根后剪断匍匐茎,将营养钵集中摆放进行管理,定植时去掉营养钵,子苗不用缓苗即可生长。与常规育苗方法相比较,钵育苗定植成活率高,植株长势壮,由于不用缓苗,相对地延长了生育日数和花芽分化时间,并且钵育苗方法是以大龄壮苗通过花芽分化阶段,有利于花芽分化的进行,从而使花芽分化更完全。

2.2 秋后延长生育期的措施

正常情况下,黑龙江省南部地区到10月中旬,气温降到 5°C 下草莓即停止生长进入休眠期。适宜花芽分化的时间太短,一般只能进行顶花序的分化,而侧花序不能分化或分化不完全,设施栽培中如果能获得侧花序的果实,产量和收益都将大幅度提高。那么为了获得侧花序的果实,就要设法延长花芽分化的时间,促进侧花序的分化。具体作法就是在9月下旬降温前及时扣棚,并且使棚内温度控制在 $9\sim 16^{\circ}\text{C}$ 之间,有加温条件的温室,后期还可适当进行加温,以维持棚内温度在花芽分化的最适温度范围内,这样持续一个月左右的时间,侧花序即可分化完全,产量将成倍增加。

以上探讨了如何提高黑龙江省设施草莓产量和品质的关键的技术措施,其他常规方法(如放蜂传粉、增施有机肥、病虫害防治、适时采收等)的综合应用,对提高产量和品质都是必不可少的,再此不再赘述。

(黑龙江省农科院牡丹江农科所,157041)

本刊编辑部现有1999年《北方园艺》期刊合订本,每本46.00元。