

# 反季节蔬菜安全风险与营养缺失的防控技术

王柱宽, 贾宝芝, 蔡继红, 孙建芬, 张丽娜, 杨召仓

(玉田县农牧局, 河北 玉田 064100)

**摘要:**反季节蔬菜的质量安全问题和营养价值的缺失,直接影响着生产者的经济效益以及消费者的消费意愿。通过加强生产过程的管理和产品的检测制度,综合运用补光、调温、平衡施肥、病虫害绿色防控等技术,控制农药残留、激素和重金属等有害物质含量在国家标准允许范围内,实现反季节蔬菜的营养、安全和优质。

**关键词:**反季节蔬菜;安全;营养;防控技术

**中图分类号:**S 63 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)15-0207-02

反季节蔬菜是指在一般地区因热量等条件的限制而无法正常工作栽培蔬菜的季节内,利用特殊环境资源或采取保护性设施生产的蔬菜,在生产上可归纳为两大类型:一是利用山区立体气候资源,进行夏秋季反季节蔬菜生产;二是利用保护性、半保护性设施进行的反季节蔬菜生产。与应季的蔬菜比较,反季节蔬菜在栽培及供应期比应季蔬菜提前或延后,可满足消费者的需求,提高生产者的效益。然而,反季节蔬菜由于受日照、温度等自然条件的限制,使得蔬菜品质与当季蔬菜产品相

比,存在某些营养成分的缺失或不足;同时由于蔬菜生长所处的环境不同,在栽培管理过程中,农药、化肥以及植物生长调节剂等农业投入品的用量可能会加大,如果出现违规操作或不合理应用,就会引起农药残留、重金属、亚硝酸盐等含量超标,给消费者带来安全隐患。这就要求在生产上做好防控,具体措施如下。

## 1 光能的补充

作物生长需要光能才能进行光合作用,每种作物对光照强度的要求不同,分别有各自的补偿点及饱和点,当光照强度低于作物的光补偿点时,有机物质消耗多余积累,植株不能正常开花结果,体内干物质下降甚至死亡。只有光照强度高于补偿点时,植株才能正常生长发育,在光照强度接近或达到饱和点时,植株生长良好,最

**第一作者简介:**王柱宽(1965-),男,本科,高级农艺师,现主要从事农技推广与三品认证及农产品质量安全监管与检测等工作。

E-mail:wangzhukuan@126.com

收稿日期:2016-04-18

## Analysis of the Influencing Factors of Farmers' Participation in New Agricultural Management in Xinjiang From the Perspective of Government

WANG Limin, LIU Weizhong

(School of Economics and Trade, Xinjiang Agricultural University, Urumqi, Xinjiang 830052)

**Abstract:** Dual Logistic model were used to analyze the influence factors of farmers' participation in new agricultural business entities based on 3 counties (city) of 588 households' field survey in Xinjiang. The results showed that the farmers participating in the new agricultural business entities would generally higher proportion, the level of education, age, whether it was the village cadres, their own financial capacity, total household labor, household land area, whether the agricultural insurance, the most want to establish what kind of new agricultural business entities, the founder of the new agricultural business entities would obtain external financial support, if the establishment of new agricultural business entities would get preferential tax for farmers to participate in the new agricultural business entities had significant influence.

**Keywords:** new agricultural management; Xinjiang; analysis of the influencing factors; research; Dual Logistic model

有利于干物质的积累,实现产品本身的特性。在温室大棚中进行反季节蔬菜生产,太阳光经过塑料棚膜的消减作用,其光照强度一般为露地的30%~70%,尤其是冬季,太阳高度角低,日照时间短,温室大棚内的光照往往不能满足作物生长的需求,这就需要采取必要的措施进行补光。第一,推广使用转光膜,可以增加棚内的光照强度;第二,保持棚膜的洁净,及时清除棚膜上的灰尘和污物,雪天及时清除膜上积雪,可以显著提高棚膜的透光率;第三,温室内墙挂反光幕,通过反射光增强棚内的光照强度;第四,地面覆盖地膜,增强作物基部的光照强度,弥补基部直射光的不足,同时能够提高地温,降低棚内湿度;第五,选用沼气灯、白炽灯、植物生长灯进行人工补光。

## 2 温度的控制

作物生长对温度有一定的要求,各生育阶段不同,低于或高于临界温度都会对作物造成伤害,只有在适宜的温度范围内才能更好的发育生长。反季节蔬菜生产中温度调控很重要,降温主要采用放风、覆盖遮阳网等措施,比较简便易行。提高温度,一般要采取多种渠道的综合应用才能达到,在尽可能增加光照的基础上,还要注意5点。一是根据当地气候条件及生产需求选建合适类型的棚室;二是选择棚内多层膜盖。在大棚内覆盖地膜、增设小拱棚有良好的增温效果;三是增设防寒沟。在棚室周围挖防寒沟,沟深50 cm、宽60 cm,内填麦糠、木屑、稻草、碎柴草、骡马粪等酿热物,填满压实后,上盖薄膜,然后覆土盖严,经过一段时间后,酿热物发酵放热,可使棚内温度提高2~3℃,增温效果十分显著;四是改变灌水方法。将传统的大水漫灌,改为滴灌或膜下滴灌,既可节约用水30%~50%,又可使棚内的空气湿度降低10%以上,地温高出1~3℃;五是选用保暖性强、重量轻的材料覆盖棚顶;六是添加增温设备,通过电热毯、生炉火、电暖风等设备加温。

## 3 合理补充气肥

碳、氮对作物的增长作用比为1:1,作物对碳氮比的需要量为30:1,冬季棚室所种植的蔬菜常常会出现徒长黄化的现象,棚内CO<sub>2</sub>含量不足就是其原因之一。冬季棚室由于环境的密闭,CO<sub>2</sub>含量早晨较高,太阳出来后1 h左右基本可将夜晚作物呼吸和土壤微生物分解

产生的CO<sub>2</sub>吸收,之后作物就处于碳饥饿状态。因此必须重视大棚CO<sub>2</sub>的补充工作:一是棚内温度达到要求时及时放风;二是在棚内CO<sub>2</sub>含量较低时人为补充,以满足作物光合作用的需要,提高干物质积累。

## 4 投入品的合理使用

反季节蔬菜的安全隐患,大部分来自农业投入品的违规和不合理使用,从源头上解决不安全因素,要做好以下几点。一是选用适应该区域的优良抗病品种。二是推广平衡施肥技术,减少亚硝酸盐及有害重金属的危害。依据作物需肥规律,土壤的供肥特性及肥料效应,在施用有机肥的基础上,合理确定氮、磷、钾和中、微量元素的适宜用量和比例,并采取科学的施用方法,切忌化肥的过量使用,控制氮肥的用量,减少硝态氮在棚室的使用数量和次数;严格控制营养液各种元素的比例和含量,确保蔬菜产品重金属及亚硝酸盐含量超标。三是严格控制植物生长调节剂的使用浓度和次数,提倡棚室内人工放蜂。四是合理使用农药。严格杜绝农药的违规使用和超范围应用,严格按照产品使用说明进行操作,严格控制农药使用安全间隔期。

## 5 病虫害的绿色防控

在病虫害防治上贯彻“预防为主、综合防治”的方针,采取农业措施防治、物理防治、生物防治和科学化防治等绿色防控措施,推行合理轮作、田间清洁、黄板蓝板诱杀、银膜驱避、灯光诱杀、性诱剂使用的技术,在化学防治上采用高效、低毒、低残留农药,尽量使用生物农药,坚持对症、适时、科学用药,严格掌握农药使用安全间隔期。

## 6 严格的检测监管制度

对生产过程进行严格的监管,做好生产记录,在产品收获前进行抽样检测,在保证抽检样品全部合格的情况下,进行采收、销售,确保产品的安全。

反季节蔬菜产品营养价值缺失以及农药、重金属等有害物质含量超标的风险,只要通过严格生产过程的管理,采取有效的防范措施,加强产品的检测与监督,反季节蔬菜的安全就可以得到保障,营养品质可以得到提升。