

河北省桃产业发展战略选择研究

刘 鹏, 马永青, 张金良

(河北农业大学 经济贸易学院, 河北 保定 071001)

摘 要:桃产业是河北省三大水果产业之一,桃产业的发展战略研究对促进河北省农业经济的发展具有重要的现实意义。该研究通过构建 SWOT 矩阵,指出产业链协同发展战略、国际化发展战略、可持续发展战略、产业结构调整战略、密集式增长战略、科技创新发展战略和品牌化发展战略作为河北省桃产业发展的战略选择。在此基础上,借助结构模型解析法,通过建立邻接矩阵、可达矩阵、绘制多级递阶结构图等步骤,将七大发展战略划分为 4 个层次,提出实现河北省桃产业持续健康发展的战略决策。

关键词:河北省;桃产业;发展战略;SWOT 矩阵;结构模型解析法

中图分类号:S 662.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2014)24-0173-05

随着科学技术的发展、市场需求的精细化以及我国宏观经济结构及农业产业结构的调整,桃产业正逐渐从传统的劳动密集型产业过渡为劳动密集型与技术密集型相结合的产业,并以其较大的经济生态效益、较为广泛的从业人数和深远的产业开发前景,以及对社会需要和人民生活不可替代的必要性,成为农业经济增长、农村建设发展和农民致富的重要支柱性产业。

河北省作为桃产业大省,无论是产量还是种植面积,均位居全国第二位。尤其经过近几十年来的发展、建设、调整和提高,基本形成了规模适宜、设施优良、产品多样、技术先进、市场广阔的产业发展格局,为河北省的经济建设、人民生活水平的提高以及郊区农村经济发展和农民致富起到了积极的促进作用。但是,桃产业发展过程中仍然存在果农种桃收入低、桃品质差、档次低、采后处理环节薄弱、标准化程度低、产品附加价值低、市场竞争力弱等问题^[1]。因此,有必要在采集产业第一手资料的基础上,提出促进河北省桃产业可持续发展的宏观战略。

第一作者简介:刘鹏(1989-),男,河北石家庄人,硕士研究生,研究方向为农业产业经济。E-mail:liupeng1021@126.com.

责任作者:马永青(1968-),女,河北保定人,硕士,副教授,硕士生导师,现主要从事农业产业经济及区域经济发展等研究工作。E-mail:mayongqing05@126.com.

基金项目:国家农业部桃产业技术体系资助项目(CARS-31-3-2);河北省科技厅资助项目(12457509);河北省社科基金资助项目(HB14YJ039)。

收稿日期:2014-09-09

1 基于 SWOT 矩阵的河北省桃产业发展战略选择

“河北省桃产业发展战略课题组”聘请业内专家 18 人,通过对影响河北省桃产业发展的 16 个因素进行 SWOT 矩阵分析,得出了河北省桃产业的七大发展战略(表 1)。

表 1 河北省桃产业发展 SWOT 矩阵

Table 1 SWOT matrix of the development about Hebei peach industry

Hebei peach industry		
优势(S): 气候条件适宜 产量高 知名度高 种植历史悠久	劣势(W): 种植结构不合理 产品质量下降 商品化程度低 技术及管理水平偏低 缺少有竞争力的品牌 季节性销售	
机会(O): 良好的政策环境 绿色消费潮流兴起 京津冀协同发展的契机	“SO”战略 产业链协同发展战略 国际化发展战略	“WO”战略 可持续发展战略 产业结构调整战略
威胁(T): 市场对果品品质要求不断提高 国内其他省份的竞争 其它果品产业的快速发展	“ST”战略 密集式增长战略	“WT”战略 科技创新发展战略 品牌化发展战略

1.1 “SO”战略

将河北省桃产业的机会和优势相结合,可以采取产业链协同发展战略和国际化发展战略。

1.1.1 产业链协同发展战略 产业链协同发展战略是指把桃产业的上游、中游、下游产业链作为一个战略整体,运用系统思维、宏观思维的方式使整个链条所有参与者都能实现利益最大化。包括桃的田间生产、收购、加工、物流,到品牌推广、销售等多个环节都要以满足市

场需求为核心,在以满足市场需求为前提的基础上,实现生产链条的利益最大化。产业链协同发展战略的本质是一种经营理念,链条中的所有成员不能只考虑自身利益,要有全局观念。比如,生产技术人员不能只从技术的角度思考问题,要考虑使用该技术是否能减少生产成本,创造市场价值;原材料采购环节不能只考虑自身利益而压低收购价格,损害其他成员的利益。产业链协同发展战略要通过从源头到终端的每个环节的全程质量控制,实现桃产品的安全可追溯,打造“安全、放心、可口”的河北省桃产业链。产业链协同发展战略需要拥有先进经营理念的龙头企业在整个产业链条中处于主导地位,引导整个产业链条的健康发展。

1.1.2 国际化发展战略 国内鲜桃市场销售的情况普遍存在季节性供给过剩现象,因此在鲜桃生产旺季要考虑国际化发展战略。目前河北省桃产品出口量有限,主要是出口加工产品,桃罐头主要出口到日本,冷冻桃片和桃脯出口到韩国、东南亚等市场。今后,出口贸易的策略重点第一,要保持成本价格优势;第二,产品质量要能达到出口和进口国的标准要求,从价格优势逐步向质量优势转变;第三,加快桃品种的更新和桃加工品的研发,使出口产品从口味、品类、储运等方面都能满足出口要求;第四,对具有出口优势的桃生产与加工基地要重点发展,形成规模优势。同时,在巩固现有亚洲市场的基础上,重点开拓欧洲和北美洲市场。

1.2 “ST”战略

“ST”象限内的河北省桃产业尽管在当前具备优势,但正面临着不利环境的威胁,可以采取密集式增长战略。

密集式增长战略指通过集约化、精细化管理方式,充分利用在产品 and 市场方面的潜力来寻求发展壮大的一种战略思想。这种战略具体表现为3种实施策略:市场渗透策略、市场开发策略和产品开发策略。第一,在市场渗透方面,主要通过改进广告、宣传和推销工作,在某些地区增设商业网点,借助多渠道将同一产品送达同一市场,短期削价等措施,在现有市场上进一步扩大产品的销售量。第二,在市场开发方面,建立并推广桃生产专业合作社与产业协会制度。与地方政府充分合作,为其发展营造良好的外部环境,通过政府主导、科技支撑、合作社运营、协会支持、网络销售等来拓宽产品的销售渠道和增加市场份额,从而形成“公司+基地+合作社+协会+农户”的规模化生产,最终让农户真正得到实惠。第三,在产品开发方面,积极引进优良品种进行区域试验,再从中筛选出适合该地区栽种、符合当地人口味的品种,生产含糖量高、口感好、绿色无污染、营养价值高的高品质桃产品;发展深加工与衍生产品,充分发挥“后发优势”;还要积极开拓桃制品的新用途,如果

冻、果酱、果奶、速冻桃片、桃酒等衍生品,这些产品既具有美容保健的功效,又丰富了消费品市场,可大大增加农户的收入。

1.3 “WO”战略

在存在市场机会,但缺少内部条件的“WO”象限内,可以采取可持续发展战略及产业结构调整战略。

1.3.1 可持续发展战略 可持续发展战略是指在不断提高农产品的数量、质量以及生产效率和经济效益的同时,能兼顾环境质量和生态平衡。桃产业发展的过程中,不仅要高产、优质、高效,还要努力提高生态效能,在生产销售的所有环节中都要发挥生态改善作用,控制生产的环境负效应。要根据桃产区地形、地貌、土壤的状况,搞好农田水利基本建设,实现绿色无公害生产,建立和培育有机桃生产基地,促进河北省桃产业的健康发展。

1.3.2 产业结构调整战略 由于河北省桃产业长期存在品种结构不合理、成熟期过于集中等问题,适当调整产业结构、延长产业链条成为当今面临的一大课题。第一,提高黄桃的种植比例。黄桃富含丰富的微量元素和膳食纤维,营养价值高,在国内外鲜食桃及加工桃领域需求量大,而河北省以生产水蜜桃(“大久保”、“京玉”、“庆丰”等)为主,黄桃的栽培面积只占总栽培面积的2%~3%,为弥补这一市场缺口,应以“适度减少水蜜桃栽培,增加黄桃种植面积”为原则,加大国内外桃优良品种的引进筛选力度,提升桃产业的持续竞争力。第二,适度调整和合理搭配桃的成熟期。在河北省鲜食桃市场上,中熟品种比重偏大,超过了70%,为延长桃的成熟上市期、缓解集中上市的压力,应注重极早熟、早熟、中熟、晚熟和极晚熟品种的合理搭配^[2],同一成熟期的品种应丰富花色,同时发展桃汁、桃干、桃酱等深加工产品,平衡由于季节原因带来的市场空白期,满足消费者需求的同时还增加了农户收入。

1.4 “WT”战略

在“WT”象限内,河北省桃产业在其薄弱环节处面临着大量的威胁,集合了众多最不理想的内外部因素。为扭转这一情况,可以采取科技创新发展战略和品牌化发展战略。

1.4.1 科技创新发展战略 随着2012年河北省人民政府提出“大力发展果品生产,建设果品产业强省”的号召,以“科技兴桃”为核心的科技创新发展战略便成为了全省桃产业的发展方向。第一,推广先进的栽培管理技术,同时兼顾建园、种植、喷灌、施肥等环节的绿色无公害。应以绿色为基础,科技为支撑,建立桃产业示范园,注重新技术的推广与辐射作用,如推广应用无病毒种苗、科学减少全年化肥施用和农药使用次数等,强化栽培管理与技术,同时,推动标准入户,实行栽培管理技术

的标准化^[3]。第二,与高校和科研机构建立长期合作关系,对农户进行定期培训。通过技术讲座、技术交流、学习考察等形式^[4],提高对农户相关知识的培训力度,让课堂成为推广先进技术的第一平台,同时定期组织农户之间的技术研讨会,互相解决栽培管理中的实际问题。

1.4.2 品牌化发展战略 品牌化发展战略指集品牌建设、品牌营销、品牌维护、资产价值提升于一体的发展战略体系。第一,培养品牌建设的意识。品牌最持久的含义和实质是其价值、文化和个性;品牌是一种商业用语,品牌注册后形成商标,企业即获得法律保护拥有其专用权;品牌是企业长期努力经营的结果,是企业的无形载体;品牌体现的是企业与消费者之间的关系。随着市场的发展,消费者品牌意识的增强,品牌的作用及对企业的影 响是不可估量的。品牌意识是企业对品牌地位和作用的充分认识及运用,是企业占有市场,获取最佳效益和良好信誉的有力保证。第二,重点打造具有地理标志的品牌。目前河北省只有“顺平鲜桃”一个国家地理标志产品,地理标志品牌的缺失成为制约桃产业发展的瓶颈。应以龙头企业为先导,创立产地品牌,培植无形资产,提升品牌的附加值和 文化内涵,提高品牌的知名度和美誉度^[5],形成主导品牌带动整个产业的良性发展模式。第三,注重品牌维护。品牌作为企业的重要资产,其市场竞争力和品牌的价值来之不易。企业要不断地对品牌进行维护才能预防和化解危机、抵御竞争品牌,才能巩固品牌的市场地位,保持和增强品牌生命力。总而言之,只有放大现存优势、克服自身劣势,扬长避短,才能抓住有利机遇,消除种种威胁,实现河北省桃产业的持续健康发展。

2 基于结构模型解析法的河北省桃产业发展战略决策

通过 SWOT 矩阵分析得出的七大发展战略的地位和作用是不同的,它们之间存在着影响与被影响的关系。现采用结构模型解析法(简称 ISM 分析法),对河北省桃产业发展进行战略决策分析。

2.1 结构模型解析法的理论概述

结构模型解析法是由 J·华费尔教授(美国)于 1973 年在分析复杂的社会经济系统问题时创建的,距今已有 41 年的历史。它将变量众多、关系复杂、结构不清晰的系统问题分解为若干子系统,利用矩阵计算方法将系统构造成了一个多级递阶的层次结构模型^[6]。现利用结构模型解析法,通过建立邻接矩阵、可达矩阵、绘制多级递阶结构图等步骤,将各个战略因素划分为若干层级,最终将系统构造成一个多级递阶的结构模型,达到明确因素间层级关系与相关关系的效果。

2.2 结构模型的建立与分析

2.2.1 战略因素的确定 经过 15 位桃产业专家的分析

评价,确定了以下七大战略因素,设 $N=\{i \mid i=1,2,\dots,7\}$,其中, i 表示第 i 个战略。1:产业链协同发展战略;2:国际化发展战略;3:密集式增长战略;4:可持续发展战略;5:产业结构调整战略;6:科技创新发展战略;7:品牌化发展战略。这些战略因素之间不是简单的平行关系,而是如图 1 所示的复杂因果关系。

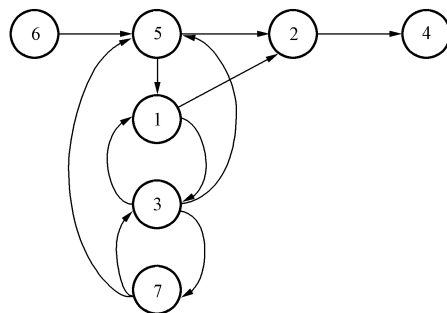


图 1 战略因素之间的因果关系

Fig. 1 Causality of the several strategic factors

2.2.2 建立邻接关系矩阵 首先定义 $A=(\alpha_{ij})_{n \times n}$ 为邻接关系矩阵,其中,设:

$$\alpha_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{当 } i \text{ 对 } j \text{ 有影响时;} \\ 0, & \text{当 } i \text{ 对 } j \text{ 没有影响时}(i=j=1,2,\dots,7). \end{cases}$$

根据图 1,得出相对应的邻接关系矩阵 A 为:

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

2.2.3 计算可达矩阵 可达矩阵能反应各战略因素之间的所有关系,可达矩阵指有向连接图各节点之间经过一定长度的通路后可达到的程度。由于邻接矩阵 A 是一个布尔矩阵(矩阵中所有元素均为 0 或 1),可达矩阵可以通过布尔矩阵运算得出,具体运算法则为: $0+0=0$, $0+1=1$, $1+0=1$, $1+1=1$, $0 \times 0=0$, $0 \times 1=0$, $1 \times 0=0$, $1 \times 1=1$ ^[7]。根据可达矩阵计算公式: $M=(A+I)^{n-1}=(A+I)^n$,即:

$$A+I = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

求其幂,直到幂值不再变化为止,最终求得可达矩阵 $M(n=3)$ 为:

$$M = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

2.2.4 可达矩阵的分解 1)区域分解。区域分解指将问题单元分解成若干个相互之间无关联的独立区域(独立子系统)的过程^[8]。根据可达矩阵 M ,将问题单元划分为可达集 $R(i)$ 和先行集 $A(j)$,其中, $R(i)=\{i|i \in N, \text{且 } m_{ij}=1\}$, $A(j)=\{j|j \in N, \text{且 } m_{ij}=1\}$ 。从最底层单元开始判断,所有底层单元构成了共同集 T ,即 $T=\{i|i \in N, \text{且 } R(i) \cap A(j)=A(j)\}$ 。根据可达矩阵 M 得到的可达集 $R(i)$ 和先行集 $A(j)$ 如表 2 所示。由表 2 的结果可知,共同集 $T=\{6\}$,则 $R(6)=\{1,2,3,4,5,6,7\} \neq \emptyset$,各战略均属于同一个区域,因此不可划分。2)级间分解。级间分解以整个单元为同一区域,是在同一区域上进行的^[8]。与区域分解相反,是从最上一级开始的。其公式为: $L_i=\{i|i \in N, \text{且 } R(i) \cap A(j)=R(j)\}$ 。由表 2 可知, $L_1=\{4\}$,将各单元中的(4)元素剔除后进行级间分解。由表 3 可以看出, $L_2=\{2\}$,继续进行第二、三次级间分解分别得到 $L_3=\{1,3,5,7\}$, $L_4=\{6\}$ 。根据级间分解的最终结果,将可达矩阵 M 按照战略级别进行重新排序得到 M_1 :

$$M_1 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

3)缩减可达矩阵。根据观察,由于在可达矩阵 M_1 中第 3~6 行与第 3~6 列元素值完全相同,说明节点间构成了回路集与强连通,可去掉其中任意的 3 行和 3 列,缩减后的结果 M_2 为:

$$M_2 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

2.2.5 绘制多级递阶结构图 根据重新排序后的可达矩阵 M_1 ,绘制出多级递阶结构图(图 2)。

2.3 战略决策

由图 2 结构模型解析法分析的结果可知,各个战略之间存在着多级递阶关系。河北省桃产业发展战略可以划分为 4 个层次:第 1 层次(最高层次)是可持续发展战略;第 2 层次是国际化发展战略;第 3 层次包括 4 个战

略,分别为产业结构调整战略、产业链协同发展战略、密集式增长战略、品牌化发展战略;第 4 层次科技创新发展战略是基础战略。

表 2 区域分解

Table 2 Regional analysis			
i,j	R(i)	A(j)	R(i) ∩ A(j)
1	1,2,3,4,7	1,3,5,6,7	1,3,7
2	2,4	1,2,3,5,6,7	2
3	1,2,3,4,5,7	1,3,5,6,7	1,3,5,7
4	4	1,2,3,4,5,6,7	4
5	1,2,3,4,5,7	3,5,6,7	3,5,7
6	1,2,3,4,5,6,7	6	6
7	1,2,3,4,5,7	1,3,5,6,7	1,3,5,7

表 3 级间分解

Table 3 Inter-stage analysis			
i,j	R(i)	A(j)	R(i) ∩ A(j)
1	1,2,3,7	1,3,5,6,7	1,3,7
2	2	1,2,3,5,6,7	2
3	1,2,3,5,7	1,3,5,6,7	1,3,5,7
4	1,2,3,5,7	3,5,6,7	3,5,7
5	1,2,3,5,6,7	6	6
6	1,2,3,5,7	1,3,5,6,7	1,3,5,7

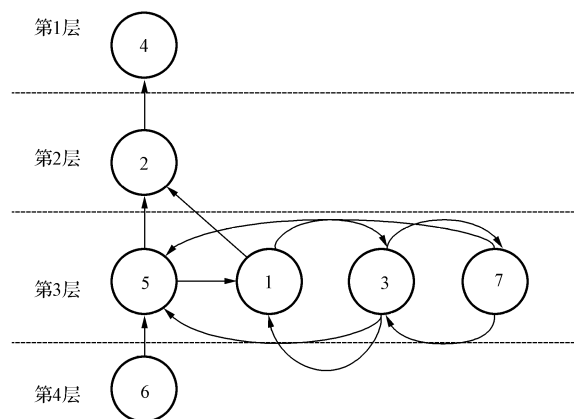


图 2 多级递阶结构

Fig. 2 Multistage hierarchical structure

可持续发展战略位于最高层次,为其它六大战略的实施指明了方向。国际化发展战略位于第 2 层次,表明实现桃产业的可持续发展必须走国际化发展道路,产业要以国际化的标准来规范和管理自己,培养国际竞争力。第 3 层次的战略包括产业结构调整战略、产业链协同发展战略、密集式增长战略、品牌化发展战略,这 4 个发展战略共同构成了国际化发展战略的策略^[9],河北省桃产业要在努力进行产业结构调整的同时,积极进行市场渗透、市场开发、产品开发,努力打造培养有市场影响力的品牌,以产业链协同发展战略思维全面提升产业增加附加价值的能力,逐步实现国际化发展战略。第 4 个层次的科技创新发展战略是基础层,科技创新发展战略要为其它战略的实施提供服务,其有效实施是其它 6 个

战略得以顺利实施的基础,所有战略的最终实现目标为可持续发展战略。只有准确地把握各个战略之间的关系,河北省桃产业整体战略的实施才能灵活、有序、高效。

参考文献

- [1] 马永青,陈海江,刘鹏.河北省桃产业的现状与发展对策[J].林业科技开发,2014(4):5-9.
[2] 孙玉刚,高文胜,李芳东,等.山东省桃产业现状、存在问题及发展建议[J].山东农业科学,2010(3):119-123.
[3] 张政,关海春,杨凤英.大连桃产业发展现状与建议[J].辽宁农业科学,2010(2):40-42.

- [4] 万保雄,白先进,陈爱军,等.广西桃产业现状与发展对策[J].南方园艺,2012,23(4):26-29.
[5] 付洪波,何轶,张汝廷,等.蟠桃产业发展的 SWOT 分析及政策建议[J].中国集体经济,2013(3):31-33.
[6] 梁眉,韦衡冰,朱丽雯.解析结构模型法在商务英语专业教学计划中的研究[J].科技信息,2014(4):34-36.
[7] 白云峰,涂远璐,郑建初,等.现代循环农业系统结构模型及实例分析[J].江苏农业科学,2011,39(4):516-519.
[8] 曹俊琴.结构模型解析法在棉花价格影响因素分析中的应用[J].中国制造业信息化,2009,38(19):62-64.
[9] 吴平.我国石油资源产业发展战略研究[D].北京:中国地质大学,2007:101-105.

Research on the Strategic Choice About Hebei Peach Industry Development

LIU Peng, MA Yong-qing, ZHANG Jin-liang

(College of Economics and Trade, Hebei Agricultural University, Baoding, Hebei 071001)

Abstract: Peach industry was one of the three largest fruit industries in Hebei province, the choice of the peach industry development strategy would have an important practical significance to promote the development of the agricultural economy. By constructing SWOT matrix, this paper pointed out several strategies including the industrial chain strategy, the internationalization strategy, the sustainable development strategy, the industrial structure adjustment strategy, the intensive growth strategy, the technology innovation and development strategy and the brand development strategy as strategic choices for the peach industry development in Hebei province. On this basis, by means of structural model analytic method, through the establishment of adjacency matrix, accessible matrix, drawing steps, such as multistage hierarchical structure could be divided into four levels of seven development strategies, put forward sustainable healthy development of the strategic decision of peach industry in Hebei province.

Keywords: Hebei province; peach industry; development strategy; SWOT matrix; structural model analytic method

瓜菜冬季育苗六注意

1. **注意床土消毒。**为防止土壤带菌传病,床土应选择5年内未种过同科蔬菜的大田壤土,忌用菜园土。与之混配的有机肥一定要经过高温发酵处理,充分腐熟。床土配好后要进行消毒处理,常用的方法有2种:一是按1 kg 福尔马林兑水100 kg 喷洒1 m³ 床土,塑料膜盖严密45 d后,耙松放气,让药充分发挥,14 d后使用;二是下铺上盖药土。用70%的甲基托布津可湿性粉剂810 g与1 015 kg的细床土拌匀,将2/3的药土撒在床面上,播种后用另外的1/3作盖土。

2. **注意合理有效的加温形式。**不同的加温形式影响蔬菜幼苗的生长和发育。常见的火炉、火墙育苗形式,虽然提高了温室的气温,但对地温的提高效果不明显,表现“头热脚凉”现象。由于土温较低,根系生长发育速度慢,易出现老化苗、小老苗,表现生长缓慢,苗龄延长。而采取电热温床、地热,并结合小拱棚育苗,既可提高低温,又能保证气温,可显著改善幼苗生长发育条件,能源消耗较少,降低生产成本。

3. **注意严格的水分管理。**温室内水分散失慢,空气湿度大,低温高湿类型的病害发生严重。因此,冬季育苗应注意水分管理,应采取见干见湿、冷尾暖头浇水、上午浇水、小水少次的原则,不明显降低气温和土温。土壤水分的干湿交替,既有利于地上茎叶生长,又能促进新根发生。

4. **注意光照管理。**冬季连续的降雪或阴天,通常为保温而采取的不揭被、不见光的做法是错误的。蔬菜幼苗长期处于低温弱光(或无光)状态,植株营养状况迅速下降、抗性下降、早衰老化、花芽分化不良,严重影响蔬菜植株中后期长势和产量。连续的降雪或阴天,应采取晚揭早盖、半见光以及适时傍晚补光等方式进行管理,增加植株光合作用时间,改善幼苗营养状况,提高蔬菜幼苗质量。

5. **注意及时松土。**松土可防止土壤板结,提高育苗床的地温。将表土锄松,破土深度以不伤根为原则。松土可在幼苗出齐后、2片子叶展平和2片真叶时各进行1次。

6. **注意防冻。**喜温蔬菜在苗期易受冻害,尤其在练苗期间稍有疏忽,遇上寒流突然袭击,会将幼苗冻坏。要及时收听天气预报,遇到寒流要加强保温。发现冻害后要适当遮阴,使温度缓慢上升,并喷叶面肥缓解冻害。