



ISSN:2661-3786 (O)
2661-3778 (P)

本刊由谷歌学术、中国知网检索，所有录用文章通过国际权威检测查重系统“Crossref”的检测并经过专家审定，期刊在新加坡国家图书馆存档，本刊遵循国际开放获取出版原则，全球公开发行人，欢迎投稿和下载阅读。<http://cn.usp-pl.com/index.php>

About the Publisher

Universe Scientific Publishing (USP) was established with the aim of providing a publishing platform for all scholars and researchers around the world. With this aim in mind. USP began building up its base of journals in various fields since its establishment. USP adopts the Open Access movement with the belief that knowledge is be shared freely without any barriers in order to benefit the scientific community, which we hope will be of benefit to mankind USP hopes to be indeed by well-known databases in order to expand its reach to the scientific community and eventually grow go to be a reputable publisher recognized by scholars and researchers around the world.

Our Values

√ Passion for Excellence our values

We challenge ourselves to excel in all aspects of publishing and most importantly, we enjoy in what we are doing.

√ Open Communication

We believe that the exchange of ideas through open channels of communication is instrumental to our development. We are in continuous consultation with the research and professional communities to influence our direction.

√ Value & Respect

We empower our employees to proactively contribute to the success of the company. We encourage our people to innovate and execute, independently and collaboratively.



扫一扫，了解更多期刊资讯

农业科技管理

AGRICULTURAL TECHNOLOGY MANAGEMENT

2021年 02
第3卷（总第9期）





农业科技管理

AGRICULTURAL TECHNOLOGY MANAGEMENT

主编 Editor-in-Chief:

贺秀华 新加坡前沿科学出版社

编委成员 Editors (排名不分先后):

王晓鸥 黑龙江省农垦总局科技信息中心

汤文启 曹县郑庄乡农机站

魏晓华 重庆工商大学融智学院财富管理学院

官雨乔 山东省菏泽市郓城县农业局

唐 龙 南充市高坪区老君镇农业服务中心

丁昊鹰 内蒙古赤峰市巴林左旗农牧业局

赵 斌 水稻稻瘟病的防治技术

陈玲辉 浙江省苍南县灵溪镇人民政府

张 程 油菜高产栽培技术

王富磊 黑龙江省鹤岗市其他区阳光农业相互保险公司鹤岗中心支公司

华子萌 阳光农业相互保险公司鹤岗中心支公司

社内编辑:

屈杉杉 罗 燕 杨 慧 李鹏程

合作支持单位

Cooperative&Support Organizations

中国智慧工程研究会国际学术交流专业委员会

马来西亚唐博科学研究院

新加坡万仕出版社

中国《城市建设》杂志社

新加坡前沿科学出版社

北京万象兴荣科技文化发展有限公司

北京春城教育出版物研究中心

澳大利亚百图出版社

美国恩柏出版社

新加坡亿科出版社

<http://cn.usp-pl.com/index.php/nykjgl>

Address: 73 upper Paya Lebar road #07-02B-03 centro bianco Singapore 534818

目 录

试析日光温室葡萄栽培管理技术 /1

李银周

探讨新形势下我国农业机械管理及维修 /3

李心国

乡村振兴战略下农业农村现代化路径探究 /5

崔青云

试析我国肥料使用中存在的问题及对策 /7

李靖维

南方露地葡萄病害防治技术探析 /9

杨潇楠

无公害蔬菜栽培技术及土肥管理要点 /11

李心国

刍议农业经济管理对农村经济发展的作用 /13

祁正蓉

提高牛羊繁殖力的技术措施研究 /15

邓 强

新疆地区玉米种植技术与病虫害防治工作探讨 /17

帕提古力·麦麦提 袁志华 海日古丽·吾斯曼 李保山

现代农业蔬菜栽培技术及栽培要点 /19

李心国

红发夫酵母培养产虾青素的工艺研究 /21

蔡焱湘 张梓龙 颜 静 戴 韬 唐建洲

牛羊养殖中存在问题及优化措施 /24

邓 强

试析日光温室葡萄栽培管理技术

李银周

云南天禾农资有限公司 云南 昆明 650200

【摘要】农业经济是我国经济建设和发展中的重要内容,近些年来,随着农业经济发展水平的不断提升,国家也随之加强对农业经济发展的扶持力度,多数农村地区也纷纷大力开展种植产业,其中葡萄就是广泛种植的农产品之一。葡萄以外形美观、口感好、营养价值高等特点,深受广大人民群众喜爱,葡萄种植不仅给农民增加了新的收入,而且也有效的带动了当地经济的发展。为了提高葡萄种植的经济效益,越来越多的农民开始采取日光温室栽培,这种反季节生产的方式,有效提高了葡萄的产量和效益,本篇文章围绕日光温室葡萄栽培管理技术展开分析。

【关键词】日光温室;葡萄栽培;管理技术

自古以来,葡萄就有着“水果之神”的美称,富含较多的维生素,可以满足人体所需的部分营养成分,而且味道酸甜可口,一直备受人们的喜爱。据有关数据显示,目前葡萄在全世界水果的产量中大约占据 1/4 比例,不仅可以直接食用,而且也能制作成其他的饮品,比如说葡萄汁、葡萄酒等等。实际上,葡萄种植的适应强比较强,近些年来越来越多的人认识到葡萄种植所带来的巨大的效益,并纷纷开始采用日光温室栽培技术,只有掌握有关的栽培以及管理技术,才能真正的实现高产的目标,进而提高经济效益。

1 日光温室建造技术分析

日光温室简单来说就是我们常说的暖棚,原理就是借助日光自然提高温室温度,从而进行葡萄的种植。日常温室能够对光照和温度进行合理的调节,从而起到调节葡萄萌芽、开发结果以及成熟的时机,最重要的是这样的种植方式可以有效的避免不良气候以及病虫害对葡萄的侵害^[1]。

在建设日常温室时,需要重视以下的问题:首先,日光温室应该尽可能的选择在地势平坦、背风向阳、远离污染区以及交通比较便利的地区,土壤也应该选择 pH 值在 6.5-8.0 之间的,在对土壤进行改良后即可进行建园以及葡萄的种植;其次,在日光温室的建造过程中,还应该结合当地的气候和地理条件,应尽可能的选在坐北朝南、高温、气温低的区域,日常温室的位置可以适当的偏西,角度控制在 10° 以内,并根据温室的实际高度和跨度来确定温室剖面的尺寸;温室后墙高度以及坡仰角则应该根据当地的气候来进行确定,一般来说后墙的高度需要控制在 3.4-4m 之内,温室的长度则需要控制在 100m 以下,面积最好控制在 0.067hm² 以内;最后,在建造完日常温室后,还需要合理的选择棚膜,一般来说常用的有两种,分别是聚氯乙烯棚膜和聚乙烯棚膜^[2]。

2 日光温室葡萄栽培技术

2.1 选择葡萄品种

日光温室中葡萄的栽培方式一般分为早熟和中晚熟两种,其中早熟品种的发育期一般为 95-110 天,可以选择的品种有大粒玫瑰香、夏黑、紫珍香等;中晚期对休

眠期、温度以及奶盐等方面有一定要求,可以选择黑提、红提、龙眼、马奶等等。

2.2 确定葡萄架架形

最适合在日光温室内使用的葡萄架架形是改良后的双篱扇形架式,一般来说定植行间距的最佳距离为 1.65m,株间距则控制在 1.5m,同时在两株葡萄苗之间还应该定植一株临时株,3 年后可以将其伐去,这样的方式对于促进果树的成熟和丰收有重要的作用。另外,应保证在每一株葡萄苗上培育 2-3 个主蔓,并将其分别架在篱架的两侧,每个主蔓上都需要保留 6 个左右的结果母枝,并进行水平捆绑和长修剪^[3]。

2.3 葡萄苗木的定植

在正式进行葡萄苗木的定植工作前,必须要做好日光温室内杂草以及残留物的清除工作,并对整个土地进行深翻,深翻的深度需控制在 60-80cm,以南北为行向设置篱架,每 5m 间距设置立柱,立柱的埋入土壤的深度控制在 40-60 cm,并间隔 50 cm 在立柱上架设铁丝并将其拉紧。按照行距,使用小型挖掘机,开挖深度为 1m,宽度为 0.8-1m 的沟,每亩地追加 4000kg 有机肥以及 300kg 的过磷酸钙,同时混入表土进行搅拌,并倒入沟内,接下来进行灌水沉实。株间距设置为 0.7m,定植的坑的深度和宽度分别为 40 cm、40cm;在定植过程中,要选择健康无害的苗木,浸泡 12h 后捞出进行控水处理,并放置在含量为 0.01%ABT 生根粉中,浸泡 10min 即可,然后对根系进行修剪并植入坑内,要保证嫁接口高于地面,在完成一般的填土工作后还需要适当提拉苗木,保证根系能够充分的与土壤进行结合,最后进行踏实、填平以及浇水,然后进行覆膜。

3 日光温室葡萄管理技术

3.1 盖膜和揭膜的时间

不同地区的气候条件也会有所差异,所以在盖膜以及揭膜的时间上也应该根据不同地区的气候以及温度等因素,来合理的选择时间。通常情况下,在初次霜冻到来前进行盖膜,晚霜过去后,当气温可以达到 20℃ 以上时就可以揭膜了。需要注意的是,盖膜以后有温度会出现下降的情况,所以当温度下降到 5℃ 以下时,在夜间需要为暖棚覆盖棉被来达到保温的目的,温度恢复时即

可撤下棉被。一般日出1h后可以揭膜,日落前的1h则需要盖帘,在完成葡萄的落叶、冬剪工作后,不可以揭膜同时还需要覆盖保温被,保证葡萄的休眠^[4]。

3.2 温湿度的控制

第一,每年在12月的上旬就可以开展进行葡萄的升温催芽工作,揭帘升温的温度需合理控制在20℃左右,并维持一周时间,夜间的温度需要控制在3℃以上;葡萄在萌芽过程中,白天的控制最好控制在25℃-28℃的范围内,夜间则需要保持在12℃为佳;第二,在开花期间,为了提高坐果率,白天需将控制在26℃左右,夜间则控制在18℃左右;在果实膨大过程中,白天的最佳温度为29℃左右,夜间温度为18℃左右;到了果实的成熟期,则需要增加昼夜温差,如果温度超过了32℃,就需要做好通风降温的工作;第三,在葡萄进行休眠期后,白天需要为暖棚覆盖保温被,温室内的温度则需要控制在-8℃;第四,控制好温度内的湿度,在萌芽到花序分离前,湿度需控制在80%左右;伸展期湿度调节为60%;在开花到坐果这一过程中,湿度控制在50%左右;做好湿度的控制,对于提高葡萄产量有重要意义^[5]。

3.3 水肥土的管理

首先,为了保证葡萄的健康生长,需要及时进行中耕除草,避免杂草与葡萄的生长争夺养分;其次,使用农家肥进行及时的施肥,按照葡萄的生长阶段合理的控制化肥量,保证为葡萄的生长提供充足养分;最后,加强水分管理,在升温时需要灌水,在花前期、后期以及果实的膨大期等分别进行灌水,灌水的次数需控制在5-6次。

3.4 新梢管理

新梢管理可以减少养分的流失和消耗,一般来说需要技术处理瘦弱、无果穗及上部的副芽抹去,基部30-40cm以下的芽应该都被抹去,保留新蔓植株的两个基部芽;及时定枝也是十分关键的,时间应该在长出果穗后,每个植株应该保留6-8穗果;最重要的是还需要及时摘

心,去除副梢,保留顶端一个夏芽副梢即可^[6]。

3.5 病虫害的防治

为了提高葡萄的产量,做好病虫害的防治也是十分关键的,在种植前做好土壤的暴晒工作,保证杀死土壤中的虫卵和病菌孢子。在葡萄的生长期到花期,需要预防灰霉病,合理使用化学药剂进行预防;在果实的生长期,其中白粉病是重点防治内容,需要做好温湿度控制工作;对于黑痘病、褐枯病,可以使用多菌灵进行防治。

4 结束语

综上所述,为了提高日光温室葡萄种植和产量,掌握科学的栽培技术和管理技术是十分有必要的,做好日常栽培和管理,可以为葡萄的生长提供良好的环境,对提高葡萄产量和质量有重要意义。

【参考文献】

- [1] 吴振强. 日光温室葡萄栽培管理技术[J]. 现代农业科技, 2020, No. 779(21): 114-115.
- [2] 郭小平, 马秀梅, 刘艳慧, 等. 红地球葡萄日光温室反季节高效栽培技术[J]. 全文版: 农业科学, 2019, (12): 1-3.
- [3] 孙永玲. 北方日光温室葡萄栽培技术探讨[J]. 农民致富之友, 2019, 594(1): 58-58.
- [4] 张红艳, 张彦良. 和田日光温室葡萄促早栽培关键措施[J]. 新疆农垦科技, 2019, v. 42; No. 294(10): 22-23.
- [5] 赵慧, 王小伟. 渭南葡萄产业园日光温室促早栽培技术[J]. 陕西农业科学, 2019, 65(7): 102-104.
- [6] 梁睢, 郭红梅. 弗雷无核葡萄日光温室促早栽培技术[J]. 农村科技, 2020, No. 414(6): 59-61.

探讨新形势下我国农业机械管理及维修

李心国

郓城县李集镇农业综合服务中心 山东 郓城 274700

【摘要】作为一个农业大国,我国的农业保障了人民的生活质量,为我国农业经济的发展做出了贡献。如今,随着科学技术的进步,农业也可以跟上时代的变化,使用先进的农业机械设备替代大量的劳动力,并通过提高农业的质量和效率来实现其目标。但是,有必要加强对农业机械的维护和保护,并在日常生产工作中正确使用和管理它们。

【关键词】新形势; 农业机械管理; 维修

我们的国家是一个农业大国。随着我国科学技术的不断发展,农作物的产量逐渐增加,农作物的质量不断提高。在我们国家,文化正在发展,也在扩大。工厂的生产和设计需要大量的机械设备,以减轻生产人员的负担。因此,有必要改善农业机械的管理和维护,根据农业机械的当前问题制定各种解决方案,并改善各种管理和维护活动的内容,以确保有效的发展。

1 新时期农业机械发展的特点

自加入世界贸易组织以来,我国研究,实施和支持了其他发达国家的所有先进技术,以促进我国科学技术,研究与发展的迅速发展。新技术层出不穷,科学水平不断提高。在农业发展过程中,它还利用完全先进的科学技术资源来实现改善农业经济 and 产品质量的目标。在新时代,我国农业机械的发展具有以下特点:一是科学技术通过不断的科学技术创新,我国一直在引进新技术以确保这些成本,保护环境和节约能源。第二,简便性,我国的农业机械为农业生产的发展做出了贡献,并用农业机械生产代替了大部分工作。为了积极发展我国的农业,我国各个政府部门都在推行削减成本的政策,例如柴油,农业机械和服务价格的降低。我国的工程产品正在不断改进,以实现系列化和实用化^[1]。

2 当前我国农业机械管理和维修存在的问题

2.1 农民对机械维修和保养工作没有形成正确的认识

一般而言,现代农业机械的结构不是很复杂,普通农民可以处理农业机械的使用。但是,由于农业机械的结构和功能不是很复杂,所以很多农民都觉得农业机械的操作非常简单,所以不按照操作规范进行操作,导致机械设备损坏且寿命缩短,也有一些农民认为他们熟悉机械并有一定的耕作经验,如果设备不能使用或有故障,就会自己维修设备或更换零件,但这并不表示维修程序不正确,会损坏设备寿命。由于农业概念落后,无法进行设施的维护和修理,因此无法提高农业生产水平,从而影响到社会的成长与发展。

2.2 机械设备维修质量不高

根据我国的情况,在很多较富裕的地区都有农业机械服务的地区,交通便利,但目标是不断比较农业机械服务区的分布。此外,各个维修领域的技术人员都没有

经过培训,尤其是在相对落后的农村中。当农业机械出现问题时,通常是基于农民的经验进行维护,这样的管理是困难的,农业机械的质量得不得保证^[2]。

3 新形势下我国农业机械管理的措施

3.1 严格控制质量标准

为了有效提高我国农业机械的质量,提高农业生产的能力,首先,必须确保农业机械的质量标准以及管理水平。特别是,必须积极有效地管理农场的农业生产活动农业机械,严格遵守农业管理标准和要求,并严格按照操作标准操作农业机械。农业机械管理标准是根据当前农业机械行业标准的具体内容实施和制定的,包括严格的程序,全面的质量标准,农业劳工标准和农业过程。

3.2 加强机械管理规划

当前,在我国使用农业机械受到限制,多数播种机使用的机械较小,难以达到适当的应用效果。因此,随着农业生产的有效发展和机械的使用,我国应加强对农业机械的管理,并制定管理计划。当机械有效地发挥作用时,内部的各项内容将继续提高。管理人员应直接指导员工农业机械的使用,改进市场的研究,并从不同角度了解农业机械的使用对市场和现象的影响。在调查期间可以连续记录数据,并且可以使用信息技术来有效地组织和分析数据,并分析有关市场研究的信息,描述农业发展的需求。通过根据当前情况制定目标和制定计划,结合农业生产规模和特殊需求,不断扩展农业机械的功能,例如自动化任务和智能任务,并逐步增加技术的使用,以符合我国农业生产标准。

3.3 建立健全管理机制

农业机械管理流程应根据其应用建立有效的管理机制,提高农业机械管理的内容,有效管理机械质量,加强考核工作。符合质量标准的排放系统使生产人员在实际工作中拥有更多标准,提高了机械的使用准确性,并为农业生产带来了巨大收益。同时,管理人员应加强对农业机械的使用的管理,生产工人需要根据要求和标准来操纵农业机械,以避免在农业机械的实际使用中出现重大错误。另外,不同的农业机械具有不同的标准。在制定标准时,管理人员必须了解规格并使用设备,以确保实际条件下生产人员的安全^[3]。

4 新形势下我国农业机械维修的措施

4.1 加强对乡级基层维修服务基地的建设

根据我国现代农业的区域特点,建立了稳定的农业机械保护体系。总的来说,就是要将简单的日常工作及时的解决,例如定期维护和快速修复。在小城镇和乡村中,可以创建单独的维修网站,以使管理更加方便和快捷。但是,用于维修农业机械的复杂零件的维修,例如,在定期检查农业机械期间,维修大型农业机械需要一个专门进行维修的地方。鼓励企业建立农业机械级维修车间,这不仅可以保证农业机械的服务质量,而且可以提供有效的经济效益。随着我国城市化进程的加快,地方和地区以上提供农机维修的企业数量也有所减少。因此,作为机器级技术支持的基础中心,通过提供大量财政支持以防止旧路的维护以及维修和建筑工程来维护农业机械,应提高技术优势,并增强有效的技术优势,确保发展管理基础。

4.2 注重农业机械检查

在新形势下,农业机械得到了广泛的应用,因此,技术人员应集中精力对农业机械进行维修并对农业机械进行测试,验证过程应及时处理潜在的问题,以避免可能危及工人安全的错误以及对整体生产能力会造成影响的故障。同时,由于很多生产人员的维修意识都不高,因此技术人员可以前往农村基层免费对所有农业设备进行彻底检查,从而有效地解决国家的农业机械问题和设备维护问题。另外,随着我国信息技术的发展,也可以启动在线咨询。生产工人可以在互联网上咨询自己未掌握的知识,解决机械问题并满足农业机械新形势中的应用标准,以满足农业发展的需要,促进农业的可持续发展。

4.3 使农民具备基本的农机维修技能

在农业生产过程中,农民必须通过相关部门购买农

业机械和设备。然而,机械设备的寿命取决于设施的影响和农民的技能水平,一些设施在没有有效使用时会变质和老化。因此,为了使农民使用他们的机械设备,他们必须掌握最基本的农业机械加工方法。首先,在购买设备时,农民应考虑标牌和供应商手册中概述的注意事项,以确保可以基本的进行设备维护。其次,大多数设备是金属,使用后和使用期间,需要将设备存放在干燥,通风的地方,防止机械生锈。第三,为了正常使用机器模块,如果有必要立即修理或更换老化和损坏的机器部件,请定期检查机器的内部结构以确保可以正常使用机器^[4]。

5 结语

农业机械的基础维修是一项系统的工作。保护和管理农业机械的目的是支持现代农业的发展。在我国,农业机械维修服务仍存在不足,但仍在进一步发展中,有改进的空间。为了更有效地利用农机的经济优势,必须自动优化农机的管理和维护,相关部门需要逐步放慢农机的维护和管理,规范运行管理。

【参考文献】

- [1] 缪兴龙. 新形势下我国农业机械管理及维修分析 [J]. 黑龙江粮食, 2020(11):57-58.
- [2] 潘法章. 农业机械推广与维修管理工作研究 [J]. 南方农机, 2020, 51(18):19+53.
- [3] 方鹤晨. 新时代农业机械管理与维修的创新思路 [J]. 现代农机, 2020(05):18.
- [4] 吴达忠. 农业机械管理与维修新时代的新模式 [J]. 广西农业机械化, 2020(04):30-31.

乡村振兴战略下农业农村现代化路径探究

崔青云

浙江省宁波大学 浙江 宁波 315211

【摘要】在当前社会建设发展的过程中,很多地区都开始对农业农村现代化建设形式进行优化,以促进农业经济水平的提升。目前,我国很多农村都面临劳动力流失的问题,影响了农业经营模式的建设发展。基于此,我国十九大提出了乡村振兴战略,致力于加强人才培养效果,减少农业农村建设发展中的问题。文章主要通过分析实施乡村振兴战略的意义及农业农村发展的困境,对乡村振兴战略下农业农村现代化路径的建设和优化进行简要的探讨。

【关键词】乡村振兴战略; 农业发展; 现代化

中国农民一直以来都是我国城镇化建设的主力军,尤其是在近几年迅速发展农村经济的过程中,可以通过优化农业农村现代化建设效果缩小城乡差距,利用乡村振兴战略以城市反哺农村。所以,就需要对乡村振兴战略的具体实施情况进行分析,确保工业建设发展能够为现代农业农村建设发展提供科学的保障。

1 实施乡村振兴战略意义

乡村振兴战略的实施对于我国当前的农业农村建设发展来说可以体现非常重要的意义,其不仅能够实现全面建成小康社会,还可以为社会主义现代化国家的建设奠定良好的根基。

我国在党的十九大上提出,2020年需要全面建成小康社会,以全面脱贫作为主要目标,让中国人的生活水平可以达到小康。根据目前的情况来看,我国已经实现了这个目标,在落实乡村振兴战略的过程中,很多农村的农业都得到了迅速发展,尤其是很多边远山村和落后农村地区的农民,在目前的生活当中提高了幸福感。在以乡村振兴战略作为主要思想发展农业农村时,我国很多地区都开展了城乡融合发展,以有关政策作为核心,让乡村地区得到了优先发展,并且弥补了传统小康社会建设发展的短板。

在全面建设社会主义现代化国家的过程中,党的十九大定下了基础目标,在2035年基本实现社会主义现代化,并且到2050年建成富强民主文明的社会主义现代化强国。在新时期发展农业农村的过程中,就能够以乡村振兴战略的实施为主,结合信息化及城镇化发展形势让农业现代化在实际表现过程中得到协调发展。在这种形势下,乡村居民的生活水平可以得到提升,人们在现代化生活建设发展当中也能够以坚定的发展步伐为主,将农村经济放在优先发展的位置,提高农民收入水平,促进社会主义现代化强国的建设发展。

2 农业农村发展困境

目前,很多农业农村在发展的过程中都得到了较大的契机,但是结合总体发展形势来说并不乐观,主要表现在以下两点:

第一,农村人才和青壮年劳动力流失。长期以来,我国都存在城乡发展不均衡的现象,国家整体在发展经

济的过程中存在二元经济结构问题。农村给相关人才提供的岗位非常少,甚至有很多农村无法给大学生提供相应的岗位,第二、第三产业主要聚集在城市,所以很多人才和青壮年都会到城市寻找工作机会。部分农村的基础设施建设和公共服务建设并不完善,在医疗、教育、养老、水电、通信及交通等方面的建设发展都比较落后,无法给人们提供舒适的居住环境,这也是人才和劳动力流失的重要原因。在我国第二、第三产业经济迅速发展的过程中,很多农民都通过进城务工增加了收入渠道,并且愿意在城镇生活中追求更好的生活方式。在这种情况下,农村优秀人才和青壮年劳动力不断被吸引到城市当中,给农村的建设发展带来了较大的阻力。

第二,受传统农业经营模式的影响深重。目前,我国尚未形成规模化的农业耕地经营形式,虽然很多农村都有较多田地资源,但是在生产经营当中还是没有创新相关形式,达不到与时俱进的发展目标。当前的农村人均一亩三分地,并且户均不到十亩,在发展农业经济的过程中难以将土地成片经营,同时缺乏大规模科技和农业机械作业的支持,很容易给农业农村建设发展造成阻碍。在开展农业生产经营工作时,需要耗费较高的人力成本,在这种情况下,农业竞争力不强,甚至很多农业产业各自为政,没有形成现代化企业经营管理模式,受传统理念的影响比较深重,会造成农民收入较低并且增收渠道受限的局面。

3 乡村振兴战略下农业 农村现代化路径分析

3.1 大力发展循环经济

在以乡村振兴战略为主优化农业农村现代化建设发展形势时,可以大力发展循环经济,以相关法律法规建设作为合理的思想和行为约束方式,为农业生态经济发展保驾护航。在实际建设发展的过程中,可以根据不同农村区域的具体发展情况制定相应的农业农村现代化建设发展规则,规范生态农产品市场准入标准,还需要放宽农业贷款条件,为农业生产经济的建设发展打好基础。在促进农业生态经济发展时,需要优化农业生态工作系统,尤其是在落实农业生产种植工作时,要加强工作人员的思想认识,还要提高有关人员的综合素养,使其可以在农业农村现代化建设发展当中充分发挥自身的职能。需要注意的是,在发展循环经济的过程中还需要分析农

村的气候及种植条件,结合经济发展形势对农业建设发展提供专业的指导,达到生态农业科学化发展要求。

3.2 促进农商电商发展

在近几年互联网迅速发展的过程中,各个行业都开始以电商的形式加快发展速度,为领域综合发展提供了较大的保障。在乡村振兴战略下,农业农村在现代化发展当中可以促进农商电商发展,所以,相关政府部门需要在这个方面加大重视程度,并且在这个方面加大发展力度,为农业农村经济建设提供科学的保障。在促进农商电商发展时,需要加强农村信息网络建设,政府部门要根据农村电商发展的具体情况建立网络基础,下拨财政资金,为有关工作的开展提供充分的资金保障。同时,还要组织村民学习计算机和电商相关知识内容,充分调动村民的学习积极性,为农村地区经济发展提供较大的推动力。

3.3 调整农民培育途径

很多农民虽然会参与到农业农村现代化改革当中,但是自身的能力和水平受到了限制,导致乡村振兴战略的应用和发展达不到预期目标。所以,需要调整农民的培育途径,对其工作能力进行强化,根据农民自身的情况和当地的农耕状况选择相应的培育方法,同时创新培育方法和内容,提高农民对于现代化农业建设发展的了解程度。政府部门可以采用远程教学的方式,利用线上网络平台提高农民的积极性,在提高农民信息素养的同时培养新时代的职业农民,让其可以在现代化农业农村建设发展中体现实际价值。在调整农民培育途径的同时,还需要创新农民培训方式,政府可以起到主要的组织作用,同时让学校参与其中,挑选有潜力的职业农民接受专业的技能培训,让其按照自身的意愿选择职业培育形式和内容,提高职业农民的工作积极性,从而使其可以成为现代化农业农村建设发展的中坚力量。政府部门要加大对农民培育的监管力度,以科学的而管理方法和手段融合乡村振兴战略促进农业经济的发展,全面提高职业农民的技能水平,创新农业经济发展形势,为乡村振兴战略的实施打好基础。

3.4 发挥传统文化作用

很多农村地区在发展的过程中都会体现独特的传统

文化特色,在乡村振兴战略下,就可以充分发挥传统文化的作用,挖掘传统村落的文化价值,促使农业农村现代化建设可以满足更高的要求。在落实这项工作时,需要发挥民族的优秀传统文化作用,尤其是可以对文化特色表现明显的村落进行文化宣传,以实地考察的方式对遗址遗迹等进行调研,体现丰富的民俗形式和内容。政府部门可以整理和研究农业农村中的传统文化内涵,将具有历史文化价值的村落和民居列入到保护名录当中,切实加大保护和投入力度。还有很多乡村在发展的过程中可以体现出较强的乡贤文化,这是我国传统乡村社会的一种文化现象。在乡村振兴战略下优化农业农村现代化建设发展情况就能够以乡贤文化作为代表,改变农村的精神文明风貌,提高综合建设发展实效性。

4 结束语

在以乡村战略作为基础促进农业农村现代化建设的进程中,需要将农村的总体发展放在首位,以政府作为推动,把握农村现代化建设发展的机遇。政府部门需要提供良好的投资环境,为工业农村现代化建设提供资金、人才及科学技术保障,让更多市场要素涌入农村,为农村建设水平的提升提供科学的保障。在实施乡村振兴战略时,还要充分发挥城乡融合的作用,促进我国小康社会的全面发展,提高国家综合实力及经济建设发展水平。

【参考文献】

- [1] 李凯宾. 乡村振兴战略下农业农村现代化路径探究[J]. 中国集体经济, 2018(11): 1-2
- [2] 马刚. 乡村振兴战略下推进农业农村现代化研究[J]. 农业技术与装备, 2019(06): 68-70
- [3] 张岩. 乡村振兴战略下关于推进农业农村现代化的思考[J]. 现代经济信息, 2020(02): 164-165
- [4] 邢璐. 实施乡村振兴战略推进农业农村现代化的有效路径研究[J]. 居舍, 2019(01): 10
- [5] 何晓琼, 钟祝. “乡村振兴战略”下发展农业合作社使然的两个视角——基于农业和农村现代化[J]. 长江师范学院学报, 2018(04): 96-100

试析我国肥料使用中存在的问题及对策

李靖维

云南天禾农资有限公司 云南 昆明 650200

【摘要】我国自 20 世纪九十年代起越来越关注协调农村经济和农业发展,并把它定为 20 世纪我国发展的一个战略性目标。我国农业经济在优良种子和先进农机大规模普及、水肥土利用率持续提升等因素的推动下得以快速的发展,以此为背景,我国农业发展研究的重点课题和内容是如何合理的对水肥土进行调控,只有水肥土三者的调控具备合理性,才能成为农业发展的推动力。本文分析和汇总使用肥料过程中经常出现的问题,并提出相应的解决对策。

【关键词】肥料; 使用问题; 解决对策

化肥为农业发展提供物质保障,是粮食作物的营养来源,为其正常生产提供养料。据调查分析显示我国 20 世纪粮食单产的一半、总产的三分之一以上得益于化肥的使用。全国化肥实验网的实验数据表明,在水稻、玉米、棉花的种植过程中使用化肥,能够提高单产的 50% 左右,如果在越冬作物如小麦、油菜等农作物的种植过程中使用化肥,能够提高这些农作物单产的 60% 左右。和 20 世纪进行比较,21 世纪前 10 年,化肥在粮食增产中贡献下降一点,但是对于三种主粮来说,贡献率依然占据总产量的 1/4。化肥对于农业经济发展来说具有重大的意义。

1 分析和汇总我国现阶段使用肥料过程中经常出现的问题

1.1 利用有机肥料存在不合理的问题

我国农业生产从 20 世纪九十年代开始就出现了大量使用化肥、基本不使用有机肥的问题,很多的农民认为有机肥不仅费时费力还有机肥料,不如化肥使用方便简洁,因此,在农业生产过程中越来越普遍的使用化肥^[1]。

1.2 土壤中的养分存在不均衡的问题

我国现阶段不断的改革和更新耕作机制,但是还有很多的区域依然使用焚烧的方式来处理农作物的秸秆,秸秆燃烧以后会影响土壤的成分,秸秆燃烧后的灰烬如果没有进行有效的处理就有可能影响到农作物的正常生长。另外,我国土壤普遍存在有机质含量不高的问题,土壤中钾的含量普遍不高,不同区域的土壤微量元素缺失的种类和数量也不尽相同,和以前相比较,虽然土壤中磷元素的含量有所提升,但是钾元素含量不足的土壤面积却又扩大的趋势^[2]。

1.3 化肥在质量方面存在问题

我国现阶段生产和使用的一半氮肥都是碳酸氢铵,碳铵自身的稳定性很差,土壤只能消耗四分之一的含量,另外,碳铵不仅在使用过程中会出现大量的损耗,在运输和储存过程中也会有一定程度的损耗。因此,要想对应用化肥的效率进一步提升,首先就要解决氮肥内部元素不能充分利用的问题。在售卖复混肥料的环节,市场中绝大部分化肥的养分含量都普遍较低,另外还有一些人为了获取高额的利润,对假冒伪劣的化肥进行销售,严重的损害了农民的切身利益^[3]。

1.4 管理肥料的部门多

现阶段我国工业和信息化部 and 肥料协会管理和指导肥料的生产;质检和工商管理部门颁发生产肥料许可证、制定肥料质量的相关标准、监管执行标准的实际情况;工商部门管理肥料流通环节并监管市场运行情况;各级农业部门管理肥料的使用情况。这样多元化管理肥料的格局、多部门管理、法律不健全等因素,都导致我国一直以来在生产、销售、使用肥料等环节都存在着大量的问题,因此,迫切的需要明确一个主管使用肥料所有环节的主体部门。

2 解决使用肥料过程中出现的有效策略

2.1 使用肥料的过程中合理的配合有机肥和无机肥

研究实验的大量数据显示,在使用肥料的过程中合理的搭配有机肥和无机肥,农作物增产的效果最佳,我国农业部门在“九五”期间,大力推广“沃土工程”,一次来鼓励广大农民在农业生产中增加有机肥的使用量,这样才能有效的对区域内土壤肥料进一步提升。另外,严禁在耕地范围焚烧秸秆,在农业市场领域引入快速腐熟秸秆以及生物覆盖等先进的技术,以及利用小型粉碎机把秸秆粉碎后还田,这样不仅能够有效的解决焚烧秸秆影响土壤成分的问题,还能够对处理秸秆的效率进一步提升^[4]。

2.2 大量使用掺混肥料和复合肥料

现阶段我国在农业生产过程中使用的肥料有五分之一左右属于复合肥料,但是和其他发达国家比起来,使用量还存在着较大的差距,所以,为了促使农业更好的发展,需要制定并实施新式的耕作机制,统筹和整合化肥的配方、供应、生产、推广等所有的工作环节,然后配置专门的配肥站,根据本地土壤的实际情况,为农作物生长配置专门的肥料,重点对使用复合肥料和掺混肥料进行大力的推广,这样才能够最大程度的避免农民在种植农作物的过程中,使用不恰当的肥料,或是使用的肥料在配比方面不具备科学性,才能有效的把化肥技术、生产、销售、使用等诸多的环节连接起来,才能真正的搭建起具有系统性的农化服务体系,把施肥工作高效的落实到日常农业生产中。

2.3 统一管理肥料体系的构建

现阶段我国管理化肥工作具有多元化格局的特点,

对于肥料管理多个部门共同参与, 这样对肥料管理工作的发展有着一定的制约。因此, 需要统一协调管理肥料的生产、销售、使用等所有的环节。在生产肥料的环节, 对生产许可证的登记、颁发等程序进行统一管理, 对化肥列单、肥料在属性方面的要求、有毒有害物质含量标准等进一步细化, 并提升到立法的高度, 实施标签制度; 在流通化肥的环节, 把检查、检验、监督工作统一到一个机构, 加大处罚和赔偿的力度; 在使用化肥的环节, 对农民施肥的技术水平进一步提升; 建立农业科技服务公司; 对物流运输体系进一步完善和优化。为了促使肥料产业可持续性发展, 不仅需要做好发展规划, 还需要政策法规的辅助^[5]。

2.4 对科学使用肥料知识加大宣传力度

在普及如何科学使用肥料知识的时候, 可以利用不同形式培训和教育手段对广大农民进行宣传; 把科技示范户的示范和引领作用充分发挥出来, 使其带动性价值充分体现出来; 把样板田展示工作做好; 利用墙报、广播、报刊等途径, 把施肥配方和科学施肥知识向广大农民进行宣传, 指导农民通过正规渠道购买化肥, 这样能够有效避免农民买到假冒伪劣的化肥而导致经济受到损害。

2.5 综合利用有机废弃物资源

农业生产中有着众多的有机肥源如秸秆、牲畜粪便、加工农作物出现的废弃物等, 这些肥源不仅天然, 还富含植物生长所需的营养物质, 可以说是最好的“缓控释肥”。利用这些资源制作出来的生物基肥料具有众多的优点和作用: 营养均衡、效力高、其中含有的木质素、腐殖酸、农作物生长需要的微生物等能够有效的对无机和有机营养成分进行降解、污染小、对土壤中钾、磷元素的含量进一步提升、提高利用土壤中钾、磷的效率、对土壤理化性质和团粒结构进一步改善、对土壤密实性

进一步降低、对土壤保水肥能力进一步提升等^[6]。

3 结束语

我国现阶段正处于不断的、大规模发展农业的时期, 而农业经济要想进一步的发展, 就要把控好各个方面, 其中重中之重的一个环节就是应用肥料, 从肥料的角度入手分析, 深入的研究应用肥料环节存在的问题, 并制定具有针对性的解决方案, 这样能够保证农作物在生长过程中能够吸收到充足的营养, 从而保证农作为能够健康地、快速的生长, 进而达到农作物总体产量进一步提升、农民经济收益进一步增加、农业经济进一步发展的目的。

【参考文献】

- [1] 张越. 土壤肥料使用中存在的问题及其解决对策[J]. 农村实用技术, 2020, No. 220(3): 70-71.
- [2] 但红梅. 农业可持续发展视角下土壤肥料使用中存在的问题及其对策[J]. 南方农业, 2020, v. 14; No. 327(29): 226-227.
- [3] 汤瑞敏. 泉州市化肥施用中存在的问题及对策[J]. 现代农业科技, 2019, No. 744(10): 151+153.
- [4] 吴秀萍. 农业可持续发展中土壤肥料利用存在的问题与对策[J]. 农家致富顾问, 2019, (24): 225-225.
- [5] 刘忠, 段会银. 肥料市场管理中存在的问题及对策[J]. 农家科技: 中旬刊, 2019, (11): 52-52.
- [6] 张国强. 农业可持续发展中土壤肥料问题及应对措施[J]. 农业开发与装备, 2019, 205(1): 97+110.

南方露地葡萄病害防治技术探析

杨潇楠

云南天禾农资有限公司 云南 昆明 650200

【摘要】近年来随着我国社会经济的不断发展,各个行业的竞争也呈现出激烈状况,其中水果行业也不例外,那么要想在竞争中争取上游,就必须不断改进种植技术。葡萄种植技术传入我国已经有着非常悠久的历史了,南方露地种植的气候条件,和南方的地势条件都适合葡萄的生长,那么就可以利用这层优势,逐渐推动南方葡萄种植业的发展。本文主要针对南方露地葡萄病害防治技术展开探讨,并给出了几点有效防治措施以供参考。

【关键词】南方;露地葡萄;病害;防治技术

南方的气候适合葡萄的生长,但是也伴有着一定的弊端,像是容易出现多雨和多湿等特点,那么葡萄生长伴随出现病害的几率也就越大,所以在南方露地葡萄种植中防治病害,是确保葡萄品质的一项重要工作

1 重视种植时挑选的葡萄品种

南方葡萄种植首先应注重品种的挑选,葡萄品种在南方气候中的适应性,是决定栽培是否成功和葡萄品质,以及品种本身抗病性的首要前提。所以在品种的选择上,应挑选一些耐湿和抗病性强的种植品种。如早熟的葡萄品种可以选用:京亚、金星无核、无核早红等。中期成熟品种可以选用:蜜汁、藤稔、京超等。晚期成熟品种可以选用:高妻、红蜜、信浓乐等。以上这些葡萄品种就具备适应性强的特点,并且成熟期后还具备果大优质和产量丰富等优势,皆可以成为南方露地种植的首选,以便能够促进葡萄产量和质量^[1]。

2 运用棚架栽培并定时进行整形修剪

要想获得较高的葡萄产量,那么运用棚架式的栽培方式,就是一项必要的栽培措施。棚架式的栽培方式,主要可以将葡萄悬挂在相应的架子上,防止遭到强烈阳光的直接照射,并且也可以避免葡萄遭受各类细菌的危害。种植葡萄的产量一般都比较大,所以应该适时调整好棚架,如调整好棚架的形态能够避免葡萄在夏季太阳最充足的时候,遭到直接直射影响葡萄的生长。这种方式还能够一定程度上避免葡萄受到病虫害的侵害,以便提升葡萄种植年产量。所以在棚架架好之后,还要做到及时的修建防止变形。葡萄种植中的枝叶整形修剪可以在夏季的时候进行,需注意的是葡萄枝叶的厚度要均匀,枝条层次感较好能够均匀受光。修剪的重中之重就是小穗和密生枝,修剪完枝叶过后就要对副梢进行修剪,可以直接将果穗以下的部分都剪去,只需保留上部分果穗以便能够起到遮光的作用,免受阳光直接照射幼果。等幼果果色变化时,就可以对于遮光副梢进行修剪了,以便保证果实能够健康生长^[2]。

3 肥水和施肥管理

对于葡萄种植地来说每年春天都需要开沟施肥,施肥过后应及时将其覆盖,在葡萄幼果生长和膨大期,应专门对其进行一次全面的施肥。并且不仅要给土地进行

施肥,还需结合实际情况适当的进行灌水,灌水还须根据不同季节进行调整。如在五月份葡萄开花时进行一次灌水,然后在六月初期葡萄幼果期,再进行一次灌水,这样可以使施肥和灌水相结合,以便促进果实健康生长。并且在秋季时还需根据叶面的不同情况,合理的进行追肥,以便保障葡萄生长过程中的营养。其中在秋季进行一次追肥的主要原因,是因为秋季气温较高,土壤也有利于肥料分解,从而能够使果实获取充足的养分,也可以让干枯的枝叶迅速恢复,以防在枝叶最脆弱的时候发生病虫害的侵袭。之后在果实采集完后还需在土壤中进行重施基肥,为明年种植培育好土壤。幼果时期可以利用浅沟施肥的方式进行施肥,如在主干的周围挖上二十五厘米左右的环形沟,使其到达成熟期时,能够根据葡萄的生长情况,来选择合适的施肥的方式。到了高温时期就要注意葡萄枝叶的情况,并根据情况控制灌水量。到了八月份之后,因处于果实着色期,所以就更应该开始逐渐控制住水量^[3]。

4 抗旱保叶和果实套袋方式

在葡萄的种植过程中,干旱环境对葡萄的生长是非常不利的,并且有着较大的危害,较严重的干旱环境会导致枝叶发生干枯和脱落的情况,树体不能吸收充足的养分从而阻碍葡萄的生长。那么就需要在七八月份的高温时期,重点关注葡萄枝叶的情况,要是遇到持续干旱的情况应及时进行灌溉。并在灌溉的时应根据不同枝叶的干枯情况,合理的控制灌溉水量,大多数种植户都会选用沟灌和穴灌这两种有效灌溉方式,既能够起到灌溉作用,又能够在一定程度上节约水源,以便为我国资源节约贡献一份力量。对于病虫害的防治方面不仅可以运用一些药物,还可以使用一些有效的物理措施,如成长到四十天左右的果实,就可以采用果实套袋技术,以这种方式有效防治病虫害。并且在套袋的时,可根据天数的不同运用适量的可湿性粉剂做到杀菌处理,施工时间最好控制在每天早晨十点之前,或是下午四点之后,因为这段时间能够避免高温对果实的危害^[4]。

5 化学防治病虫害

病虫害的防治在葡萄种植过程中,有着极为重要的意义和作用,如果其本身的抗病性较差,那么将会受到

各种病虫害的困扰,就必须要在种植过程中注重做好病虫害的防治。并且病虫害的防治还需根据不同月份季节的采取不同的防治手段,因为不同季节发生病虫害的种类也不同。如五月份应注意葡萄白粉病,和白腐病等危害,在五月底又要开始注重葡萄霜霉病。所以防治病虫害要根据具体月份的气候环境,出现的相应虫害来采取具体的防治方法,在化学方面可以使用具有针对性的药物,采用喷射的方式来进行防治,其中防治的方法和方式有着多种多样,可以根据具体情况采用针对性的方式。

5.1 消灭菌丝体

这种菌丝体一般大多都是在一年生枝上潜伏过冬,那么在发芽前就可以采用喷五百倍退菌特,或适量的倍福美砷、美度石硫合剂加五氯酚钠,还有其它强力杀菌剂,来达到消灭潜伏过冬病原^[5]。

5.2 分生孢子

在葡萄种植中,出现分生孢子的情况一般是在六月低左右。那么出现分生孢子时,需每隔十天左右喷一次百分之四十五的咪鲜胺水乳剂,还可以是百分之十六的异菌咪鲜胺乳油,这两种药剂都能够收获良好的效果。并且交替用药更加能够增强药效。

5.3 葡萄霜霉病

葡萄霜霉病这种病害主要影响葡萄的叶片、新梢、花蕾、幼果幼嫩等。如出现病变时,叶片的正面会出现不规则淡黄色半透明小斑点的状况,还伴有逐渐扩大的趋势。并且边缘界限不明显多为多个小斑连成的不规则,或是呈现出多角形的大病斑,背面还会伴有出现黄白色霜状霉层的现象,后期会逐渐变成淡褐色,并出现干裂枯焦或卷曲,最终会造成叶片脱落。防治方法可以在发病前十天,每天喷一次少量的式波尔多液以便起到一定的保护和预防作用。在发病后应及时喷百分之五十的克

菌丹五千倍液,还可以采用喷洒百分之五十的烯酰吗啉可湿性粉剂等,进行有效防治^[6]。

6 结束语

综上所述,葡萄的种植应保障栽培过程中,运用科学合理的栽培技术和方法,并且应在栽培后合理的进行施肥灌溉,以及做好防治病虫害的措施,以便能够在一定程度上保证葡萄的生长品质。由于南方本身的气候条件就适合葡萄的种植和生长,所以,应将这种优势条件和科学的种植技术,这两者相融合,从而以确保保障葡萄产量,并促进南方葡萄种植业的进步,为社会经济的发展起到助力作用。

【参考文献】

- [1] 张丽琴. 南方地区的葡萄栽培管理与病虫害防治技术 [J]. 种子科技, 2020, v. 38;No. 296(20):62-63.
- [2] 陈元平, 游双红, 武峥, 等. 重庆葡萄主要病虫害发生规律及防治技术 [J]. 中国南方果树, 2019, 48(1):129-132.
- [3] 胡德. 浅谈南方高湿地区葡萄屋顶棚架绿色栽培技术 [J]. 中国南方果树, 2019, 48(4):131-132.
- [4] 蔡雪梅, 梁茜. 无公害大棚葡萄病虫害的防治技术要点 [J]. 现代园艺, 2020, v. 43;No. 403(7):190-191.
- [5] 茹仙古丽·阿不力米提. 葡萄无公害生产病虫害综合防治技术 [J]. 农家参谋, 2019, No. 634(20):76-76.
- [6] 王锐, 刘云. 浅谈葡萄无公害生产病虫害综合防治技术 [J]. 农村实用科技信息, 2019, (12):54-55.

无公害蔬菜栽培技术及土肥管理要点

李心国

郓城县李集镇农业综合服务中心 山东 郓城 274700

【摘要】在现代农业不断发展,蔬菜种植水平不断提高的背景下,人们更加重视健康。目前,无公害蔬菜种植已经成为创新农业生产发展的中心。无公害蔬菜代表绿色、天然健康蔬菜的概念,也就是不包括肥料和添加剂。现代农业生产概念更加强调种植无公害蔬菜。无公害蔬菜行业已经建立了从单位生产到批量生产和完整的销售系统。在无公害蔬菜的生产过程中,使得其市场需求逐渐增加。

【关键词】无公害蔬菜;栽培技术;土肥管理要点

随着我国农业的不断发展,蔬菜的种植和管理技能也在显着提高。现代人越来越重视健康的绿色饮食,而无公害蔬菜的种植受到越来越多的关注。无公害蔬菜的栽培技术需要有效进行土肥管理。只有在满足这些要求的情况下才能种植蔬菜。在本文中,我需要在无公害蔬菜种植的过程中研究无公害蔬菜的栽培技术,然后在播种前、播种中和收获的三个阶段进行检查。已经根据主要肥料的应用对无公害蔬菜-土肥管理要点进行了研究。希望本文的研究和分析可以对相关的种植人员带来一定的帮助。

1 无公害蔬菜栽培技术要点

无公害蔬菜是具有现代农业理念的植物产品。这些是健康的有机绿色蔬菜。传统的蔬菜种植使用大量的肥料,这使得蔬菜的健康和安全性很差。在种植无公害蔬菜品种蔬菜的过程中,我们应严格控制化学肥料和农药的使用,以便通过农业增长管理来改善蔬菜的生长。

1.1 选择良种

蔬菜作物的品质是影响蔬菜质量的重要因素。在种植蔬菜时,我们需要根据季节特点选择各种单独的蔬菜,并选择免疫力较高的优质品种。通常,早春播种的蔬菜种子应具有较低的耐光和耐寒性。例如,诸如番茄、茄子、黄瓜、丝瓜等的早熟品种需要选择叶片较大、较厚的,因为叶片易受冷热环境的影响。所以,在选择品种时,应根据各种因素进行有效的选择^[1]。

1.2 种植区域的选择

无公害蔬菜生产过程中的科学逻辑和农作物选择对农作物的质量和效率有很大的影响。所以,为了种植无污染、安全、优质、营养型蔬菜,我们在区域选择时,一方面基层产业机构和种植人员需尽量选择远离工业“三废”污染、城市垃圾以及医疗废弃物的生态环境清洁的产地,确保种植基地附近的空气和灌溉水源的安全性、生态性,最终为整体蔬菜质量的提升奠定良好基础,而另一方面为保证蔬菜的无害性,建立无公害蔬菜种植基地也是产业发展的重要举措,为此种植农户需在蔬菜种植前,对生产基地的各项标准进行检测,在保证其符合土壤环境质量规定的基础上,有效满足人们对于无公害蔬菜的需求。

1.3 栽培过程管理

第一,水分控制。这是植物生长的重要组成部分。缺水时蔬菜会变干并分解。所以在浇水过程中,通常需要在移植后定期进行。随着生长过程的进行,我们需要向根部浇水,总之,浇水过程要确保符合相关的要求。在生长过程中,有必要做一个沟渠,以便在浇水时,不会有大量的水渗入土壤,以确保蔬菜的正常生长。

第二,合理套种。大量研究数据的分析表明,收获周期的科学性和合理性对无公害蔬菜植株的质量和效率产生了重大影响,在无公害蔬菜的生长过程中,蔬菜行业的制度和就业也受到影响。作者应根据光能和温度,使用适当的协作式收割技术和方法来防止虫害的出现。尤其是,作为当前生产过程的一部分,在收获以前的蔬菜后,工人必须立即清除农场周围的叶子、树桩和杂草,并促进迅速消灭地下细菌、害虫。

第三,中耕除草。在种植蔬菜的过程中,杂草对蔬菜的生长有很大的影响。为了使蔬菜更好地生长,我们需要在蔬菜生长时种植杂草,从而使其符合绿色无公害的生产理念。

第四,病虫害防治。在农业生产过程中,病虫害是影响蔬菜生长的重要因素。由于无公害蔬菜不能使用农药,因此我们必须从物理控制、农业控制和环境控制开始,以改善植物的生长。例如,我们可以微调播种日期,选择早播或晚播,避免炎热潮湿的气候,并有效减少病虫害的发生。杀虫灯不仅可以减少环境污染,而且可以用于诱捕和杀灭害虫,从而有效地预防和控制害虫,提高产量和质量。此外,我们还可以在种植蔬菜的过程中培育常见害虫的天敌,从而利用天敌杀死各种害虫^[2]。

2 无公害蔬菜土肥管理要点

在移栽过程中,土肥管理对无公害蔬菜的生长质量和生产力有很大的影响。因此,进行以下工作非常重要,主要是为了实现蔬菜“高质量,高产量”目标:

2.1 控制氮肥量

氮肥是蔬菜生长中最重要的因素。科学、准确地施肥对刺激植物生长至关重要。虽然氮肥可促进植物生长,但不用于快速生长。氮肥的用量可以改善蔬菜的质量,但是它会伤害人体健康。所以当使用氮肥时,我们要尤其注意肥料的用量。深层施肥需要提前覆盖土壤,以抑制施肥后氮肥的蒸发。通常,主要肥料的深层施用和下

部肥料的深层施用仍在继续。在施肥过程中,为了最大程度地进行氮肥施肥,通常使用钻孔的方法来进行施肥。

2.2 合理增施有机肥

在植物移植过程中,大型工业组织和工人必须遵循“化学肥料作为有机肥料作为主要堆肥的添加剂”以实现有效生长并达到为植物创造有机土壤的目的。为了改善并为蔬菜创造良好的生长环境,微生态土壤相应地有效改善了环境结构,施肥过程中的工人必须使用不同的施肥标准,针对不同的蔬菜和使用有机肥料(例如生食)的生长需求蔬菜和绿色蔬菜不能直接施肥,并且如果我们使用有机肥料,那么需要确保完全添加了有机肥料^[3]。

2.3 增加钾肥

钾是蔬菜生长过程中的重要组成部分,它可以增加产量并促进花卉和水果的生长。钾肥的适当施用可以减少植物体内硝酸盐的积累,促进健康生长,并显著改善的质量。使用钾肥时,其用量通常由实际土壤条件决定。在土壤中严重感觉缺钾的地区,必须及时施用钾肥。通常,如果土壤中的钾含量低于元素钾,则应该是可行的。一般按照当土壤中的钾元素低于每千克土壤80毫克的比例时要及时使用速效钾,如果土壤的钾元素含量满足要求,则可以少施或暂不施钾。就土壤性质而言,沙质土壤中的钾含量较低,需要添加钾肥。粘土中钾含量相对较高,因此几乎不使用钾肥。

2.4 氮肥施用的合理控制

由于它是影响蔬菜生长的主要肥料之一,因此已对许多研究数据进行了适当的分析,并且随着氮素使用量的增加,蔬菜的质量和生产率也随之提高。超过氮含量并不意味着如果超过产量和品质,则采用该标准,显着提高了产量和品质。因此,合理使用氮肥是保证蔬菜正

常生长的重要条件。通常,如果主要使用氮肥作为肥料,则在施肥后需要仔细施肥以覆盖土壤,以防止氮蒸发。此外,为有效保持氮肥的有效性,我们必须追肥,沟施和穴施是最常见的两种施肥方法^[4]。

3 结语

总之,为了提高蔬菜园艺水平,在生产过程中要加强对无公害蔬菜栽培技术的控制,特别是对无公害蔬菜的肥料的使用,选择必须适当。在植物生长的过程中,必须确保相关的因素满足其生长条件,例如,温度和湿度。最后,我们还需要加强和改善植物病虫害的预防和控制。从而,有效提高无公害蔬菜的产量和质量。

【参考文献】

- [1] 李安将. 无公害蔬菜栽培技术及土肥管理要点[J]. 农家参谋, 2020(14):59-60.
- [2] 王美菊, 郭伟. 浅析无公害蔬菜栽培技术及土肥管理要点[J]. 种子科技, 2019, 37(18):92+94.
- [3] 罗林松. 热区应用大棚生产无公害蔬菜需要注意的几个技术环节[A]. 云南省农业环境保护协会. 2012年云南农业环境保护协会论文集[C].: 云南农业科技编辑部, 2012:2.
- [4] 王光先, 关丽, 张安平. 蔬菜生产无公害治理技术[A]. 河南省植物病理学会、河南省昆虫学会、河南省植保新技术推广协会、河南省植保植检站. 河南省植物保护研究进展 II (下)[C].: 河南省植物病理学会, 2007:3.

刍议农业经济管理对农村经济发展的作用

祁正蓉

西南林业大学经济管理学院 云南 昆明 650224

【摘要】随着社会环境不断变化,生产结构的适应成为社会发展的必然趋势。农业是我国最重要的产业之一,因此必须迅速改变和改善,以满足新时代的发展需求。农业和经济发展在支持可持续的社会经济发展中起着重要的作用。但是,在农业经济发展,还存在着农民素质普遍较差的问题,影响了农业经济的发展。要有效促进农村经济发展,就必须提高农业经济管理的水平,加快农村经济的发展和开发效率,并提高农民实际生活水平。

【关键词】农业经济管理;农村经济发展;作用

得益于科学技术的发展与创新,国家能够更加了解农业经济的发展,许多先进技术和先进设施也相继成功发展。但是,农民的文化水平普遍较低,他们对先进技术和先进设备的了解不足,这阻碍了先进技术和现代设备的使用。另外,在没有专家建议的农业生产中,农民经常面临由于不符合预定标准的先进技术和先进设备的效率,而导致的先进技术和先进设备的使用中断。因此,农村经济管理的发展是迫在眉睫。

1 农业经济管理对农村经济发展起到的促进作用

1.1 制度保证

在农业经济管理的开发过程中,我们需要详细分析自己的条件和有效的开发计划,并选择适合自己的条件和开发的特定开发模型。农业经济管理为农业经济的发展提供了保障,可以更有效地满足农村经济的要求,更有效地控制农村经济发展,加快农村经济发展的速度,提高农业生产的效率和质量^[1]。

1.2 健全农村经济发展机制

农村经济发展制度还必须保证制度中农村经济发展的效率,并且必须改进农村经济发展机制以帮助提高经济发展的水平。农村经济发展要根据我国当前的性质和要求,进行大量的农村经济规划要素和流程,以提高机制的保障效率。通常,农村经济发展机制包含许多无法在一夕之间获得的材料,但是我们仍需要研究农村经济情况,探索经济管理是否与真正的产品相互作用,以便为优化农村经济管理机制提供条件,尽量减少经济发展中的矛盾和对抗。

1.3 为农村经济进步发展提供优良的发展环境

农业经济管理进程可以通过改善农村地区的生态环境,在土壤中种植更好的农产品,并吸引受过高等教育的技术人才来促进快速发展。1)通过引进高素质人才,改善和改造经济发展,可以提高农民的就业率。2)农业领导者可以想象一个共同的区域环境,并建立一个具有区域特色的发展体系农业经济。3)通过观测农业经济管理,可以达到改善农村生态环境,鼓励农民科学合理地利用耕地,改善土地利用,增加农业生产的目标^[2]。

2 现阶段农村经济发展中存在的问题

2.1 农村信息技术不畅通

在线信息技术的逐渐普及为各个行业的发展创造了有利条件。但是,农村地区受到天生的经济管理意识的限制,并且没有有效使用在线信息技术。农民仍然只是通过电视和报纸了解有关农村经济的信息,并且对在线网络信息不够了解。此外,各部委对本地电信设施的关心不足,没有网络的总体结构,这会导致信息化农业经济管理不能有效的得到落实。换句话说,提高农业经济管理的水平意味着加强信息的发展。提高农业经济管理网络系统,有效提高信息农业经济的传输速度,并确保正确使用信息农村经济。

2.2 管理体系无法满足需求

我国的市场经济体制虽然对农业经济的管理有所帮助,但这种帮助并不大。由于农村经济管理没有兼容的操作系统,因此将市场经济体制融入到农业经济管理当中并不理想,这是由于农村经济发展尚未得到明确,在某些操作方面仍存在问题 and 需要改进的地方^[3]。

2.3 农村生态环境恶化

在城市生活质量不断提高的同时,农村地区的工业污染日益严重,大量的农业地区被占领,导致许多农业机械和设备也以工业发展告终。它们严重阻碍了农业的发展,同时也产生了大量对环境有重大影响的废水,废气和其他污染物。这限制了农村经济的长期发展,对农业环境也造成了不可挽回的破坏。

3 农业经济管理的有效措施

3.1 广泛应用先进技术和先进设备

农业经济相关管理者应加强对先进技术和先进概念知识的运用,确保在农村地区有效利用先进生产和先进设备,节省农民劳动力,增加产量,从而保证农民的经济利益,有效促进农村经济发展速度。同时,利用先进的技术和先进的工具来提高与农业经济相关的管理者的素质,并在相关管理者监督农村经济的发展和演变时,纠正和维护农村经济发展方面的差距。

3.2 完善农业经济管理体系

就地方建设而言,有必要根据各省的发展情况制定适当的计划,根据计划的内容和重点分阶段制定,并根据实际发展情况进行相应调整。在制定计划时,有必要使其成为计划经济发展的主要内容,并根据经济制度的

状况加以改进,并始终进行适应,完善和设计适合社会发展的制度。此外,有必要建立一个制度来对农民进行农业发展的重要性的教育,以此来促进未来农业结构的变化。最后,管理团队还需要加强其结构,选择管理人员时,需要选择具有高知识和技能以及强烈责任心的人员,以确保工作的质量^[4]。

3.3 加强群众的生态环境保护意识

近年来,环境污染是一个越来越严重的问题,农民应该意识到他们为工业生态环境造成的极端事件,并提高人们的环境意识。1)有必要对工业领域的工作进行计划并制定相应的规定。大型工业企业必须采用集团管理模式,并在远离耕地的地区发展,以使工业发展不会影响农业发展。2)特别注意提高农民对生态系统保护的认识。生产农产品产生的废物必须按照环境保护标准进行处理,禁止焚烧秸秆。3)解释环境责任的资源分配率,管理发生环境污染的地区,并通过创造有利于正常农业生产的环境来提高产量。

3.4 加强新技术和设备的使用

农业的经济管理人员必须投入到新的农村经济发展技术领头羊的角色当中,通过充分应用新技术和新设备,减少农民的体力劳动,提高农作物的质量和单产,并提高农业经济管理的效率。同时,员工必须分析农村经济发展的一般问题,开发有针对性的解决方案,优化现有的管理方法,并明确管理人员在农业经济的发展中所扮演的角色。

3.5 强化农业经济管理评价方式

农业经济管理是有限的,因为这取决于许多因素,包括现有管理部门的经验和能力的差异,这会产生许多管理问题。当前,我国的经济正在发生巨大的变化。在

此阶段,需要针对农业经济管理进行稳定的评估,以排除产品对农村经济发展和农业经济管理的影响。同时,相关部门需要根据当前情况制定特殊的评估机制,制定高水平的评估标准以确保农业经济管理流程的有效执行,此外,有必要评估是否达到管理目标并发布评估报告。通过评估农业经济管理,可以发现发展当中的缺点,改进和优化农业的管理实践和经济发展模式,以便农业经济管理的技术人员和相关部门可以获得更多的管理经验。

4 结束语

除了在经济管理领域中管理农村经济发展,还可以通过提高资源利用率来提高农村经济发展的速度。同时,经济管理的流程的及时性也非常重要。使用农业经济发展是与经济管理成功合作的重要方面。要在经济管理中取得良好的成绩,需要关注经济发展的绩效提升方面:理论建议,政策准则,问题解决等。还应注意城市经济发展和农村经济发展的其他特征,保持和反映经济管理农村地区的特征的目的是充分提高农村发展的实现水平。

【参考文献】

- [1] 尹莉. 新农村建设背景下的农业经济发展趋势及建议 [J]. 农家参谋, 2021 (02): 88-89.
- [2] 赵琳. 农业经济管理对农村经济发展的影响 [J]. 农机使用与维修, 2020 (12): 72-73.
- [3] 范治勇. 农业经济管理对农村经济发展的作用阐释 [J]. 农业开发与装备, 2020 (09): 53-54.
- [4] 徐毅. 论农业经济管理对农村经济发展的积极影响 [J]. 山西农经, 2020 (17): 77-78.

提高牛羊繁殖力的技术措施研究

邓 强

新疆维吾尔自治区畜牧总站 新疆 乌鲁木齐 830049

【摘要】在目前牛羊育种领域，不仅要注重管理资源的正确使用，更要注重牛羊型育种技术的运用，这是取得良好牛羊品质的关键，是提高牛羊繁殖力技术的重要环节。因此，牛羊育种需要进行标准化育种。

【关键词】牛羊繁殖力；影响因素；技术措施

牛羊繁殖力是指正常生殖条件下的牛和羊的繁育能力，影响牛羊繁殖能力的不仅仅是生殖道健康状态、生态环境、营养水平、饲养管理，还取决于父本、母本的遗传特性。在畜牧生产中，牛羊繁殖力是畜牧业生产效益的决定因素之一。

1 影响牛羊繁殖力的因素

1.1 遗传因素

牛羊繁殖力受遗传因素的影响，畜牧群的繁殖力约为 0.05。由于遗传因素，它们即使在同一品种内也可能有所不同，不同品种之间存在显著差异，并且每只牛羊的繁殖力各有不同，存在个体差异。一般而言，繁殖力值较高的牛羊的后代繁殖力也会较高^[1]。

1.2 季节与环境温度

极端高温、低温都会影响牛羊的繁殖，据统计，夏季中，牛羊发情的平均速度约为 1 小时。冬天，比夏天的牛羊少 30%，这意味着天气也会影响牛羊的繁殖能力。夏季炎热，冬季非常寒冷时，牛羊的繁殖力最低，死亡率相对较高。春秋两季气温适中，日照充足，繁殖率最高。

1.3 营养水平

据了解，低营养状况，尤其是缺乏蛋白质、矿物质和维生素，会使母畜体状况恶化，影响胎儿及新生幼畜生长发育，同时母畜在分娩后还可能会导致生殖道感染，卵巢等疾病。因此，加强牛羊围产期管理，保障母体良好的营养水平，维持良好的体况，确保母畜有较高的身体素质及抗病能力，增加分娩牛羊母体泌乳能力，提高初乳质量，增加初生幼畜成活率^[2]。

1.4 产后保健

母畜分娩时生殖道处于开放状态，且耗费很多体力，泌乳功能也全面启动，因此母畜保持身体机能健康，加快生殖机能复旧，强化产后保健，严格建立产后母畜饲养管理、产后保健措施尤为必要。良好的产后保健能充分降低分娩应激，缩短母牛体力回复时间，尽早建立生殖周期，为下一次繁殖配种做好充分准备。

2 提高牛羊繁殖力的技术措施

2.1 提高种公畜和繁殖母畜的饲养管理水平

牛羊的营养水平对繁殖力有显著的影响。丰富均衡的饮食是牲畜正常运作的物理基础。管理牛羊的饲养，改善交配时的营养或为交配前后的公羊提供足够的营养。这不仅会影响公畜的精液质量，而且还会不断增加牛羊的排卵受精能力，提高受精率和胚胎的存活率。这也是

通过改善妊娠母畜的喂养和处理来增加新生小牛和绵羊的出生体重和存活率的重要时期。营养上的供应不足会使母畜性成熟、体成熟延迟，产后发情延迟，严重者甚至不发情。在妊娠期间，缺乏营养会导致早产、流产或死产。而且不应该有太多的营养。否则，妊娠母畜会变胖，脂肪会堆积在卵巢周围，影响卵泡的发育和受精。对于发情早期的雌性，特别注意提供蛋白质、维生素和矿物质，以满足生殖系统和身体发育的需要。蛋白质，微量元素和维生素（如 P，Mn，Cu，Se，维生素 E，维生素 A）缺乏会影响牛羊的发情、配种等。但是，很高的营养水平通常会导致公畜的性欲异常。因此，养殖动物必须提供良好的居住条件和均衡的营养。如果蛋白质含量过高，特别是奶牛泌乳初期，饲料干燥时，粗蛋白超过 19%，产犊后会发生第一个发情期延长，减少妊娠、受精的天数等现象。当食物的蛋白质含量在 20% ~ 23% 之间时，血液中氨的浓度升高，免疫系统的功能下降，奶牛子宫的 pH 值降低，血液中的尿素水平下降，增加血液使胎儿保持良好的健康状态。子宫内的良好环境会影响胎儿发育并导致死亡或早产，因此，既要保证食品的足量，又要保证质量，确保有害霉菌或有毒物质的食品不进入食品。

2.2 保证精液的品质

目前，我国广泛采用人工授精的方法。为了强调实验的重要性，技术人员必须确定精液密度、活力、抗冻性等相关指标。为保证雌性在人工授精过程中受精，必须了解固体精液的采集、消化和精子受精的方法^[3]。

2.3 重视早期妊娠检查，防止空怀

早期妊娠检查是通过 B 超等技术措施，在妊娠母畜配种后 30 日左右开展早期妊娠检查，如果她没有妊娠，则调查原因，从而减少空怀期。必须重视早期妊娠检查，防止空怀。

2.4 重视配种技术，做好保胎措施

通常牛羊母体在排卵距离上个排卵周期 18-21 天，发情持续期为 20-28 小时。由于排卵发生在配种后 4-16 小时，所以需要重点关注圈养繁殖，了解繁殖时机。缓慢的受精会使精子和卵子的衰老。在这个过程中，可以使用渐进式生殖技术来提高生殖成功率。无论使用哪种育种方法，都必须符合育种方法的标准。技术人员必须做好试验条件下的工作，确保不遗漏任何条件。在配种末期，应给羊群提供均衡的维生素、营养等饮食，满足机体对维生素 A 的需要，帮助身体恢复。需要注意的是

妊娠期间避免日粮变质，避免流产。

2.5 用多胎基因

多项实验表明，羊的繁殖能力与牛羊的品种、饲料用量和对动物的圈养时间、营养水平等因素有关。使用时应同时进行多胎基因研究，研究影响牛羊繁殖力的决定性因素。

2.6 利用多胎基因

通过引入多胎基因，并将它们与当地品种杂交来增加繁殖力。中国农业科学院畜牧研究所和兰州畜牧研究所开始使用多赛特短毛羊、德国美利奴羊和罗姆尼羊。1991 年，杂交绵羊的繁殖率比三个主要繁殖力物种的繁殖率分别高出 160% 和 35%，许多实验表明，牛羊的繁殖能力与牛羊的品种、饲料用量和对动物的圈养时间、营养水平等因素有关。因此，需要加强对饲喂的选择性控制和监测，使用各种药物时，需要严格遵守程序或说明，引入更多的胚胎基因，使用能够增加繁殖力的实用方法，高效增加绵羊的繁殖力^[4]。

3 结束语

确保牛羊和改良牛羊种的经济效益的关键是提高牛羊的生育率，这是提高畜牧业经济效益的重要环节。因此，在牛羊的育种过程中，科学、规范的目标和方法是很重要的，例如引入多胎基因，使用多胎基因与地方品种杂交，这是提高牛羊的繁殖力的最快、最有效和最简单的方法。

【参考文献】

- [1] 张凯. 提高小尾寒羊母羊繁殖力的技术措施 [J]. 畜牧兽医科学 (电子版), 2019 (01): 55-56.
- [2] 曹志刚, 乌林花, 张金禄. 提高肉羊繁殖力的几项技术措施 [J]. 当代畜禽养殖业, 2018 (02): 24-25.
- [3] 李高武, 毕秀军. 提高肉羊繁殖力的技术措施 [J]. 山东畜牧兽医, 2016, 37 (08): 15.
- [4] 胡芬英. 提高牛羊繁殖力的技术措施 [J]. 当代畜禽养殖业, 2015 (09): 15.

新疆地区玉米种植技术与病虫害防治工作探讨

帕提古力·麦麦提 袁志华 海日古丽·吾斯曼 李保山

库尔勒市农业技术推广中心 新疆 巴州库尔勒 841000

【摘要】随着我国农业和科技行业的发展,如今我国农业发展已经全面进入到机械化时代,尤其是在农作物的种植和病虫害防治阶段,更是因极强的机械能力取得了重要的进步,对此本文以新疆库尔勒市地区玉米种植技术以及病虫害防治为案例,主要分析了在机械发展条件下,种植玉米技术的要点和病虫害防治的关键,以此为新疆地区乃至全面提供如何更好的种植玉米的参考。

【关键词】新疆;玉米种植技术;病虫害防治

玉米是我国重要的农作物之一,也是我国较为重要的粮食产物,新疆库尔勒市地区的玉米广受大家好评,因此如何种植好新疆库尔勒市地区的玉米,让玉米输出更好的产量,也成为了如今玉米种植人员主要面临的工作。在实际玉米种植过程中,种植人员首先需要了解新疆库尔勒市地区的实际情况,再自身做好种植烦死,从而采取更有效和更高效的种植技术和病虫害防治,这样一来能够进一步提高种植玉米的质量,并提高玉米的成长率,从而促进新疆库尔勒市地区农业的发展。

1 新疆地区玉米种植技术的要点

1.1 做好前期处理工作

1.1.1 选择气候适宜的时期种植

众所周知,新疆库尔勒市地区的气候属于温带大陆气候,因此降水量较少,气候也十分的干燥,因此在种植玉米之前,种植人员需要根据库尔勒市地区的土壤类型和气候变化,选择最合适的时期进行玉米播种,这样才能保证播种玉米的最大效率^[1]。在选择播种实践之后,种植人员还需要相应的处理玉米种子,操作如下将种子放在药水中进行浸泡,然后放在阳光下暴晒,此种操作能够有效的消灭玉米种子中的病原体,这样一来能够在最大程度上保证种子的质量。除此之外,种植人员的前期处理工作还包括将种子埋在土壤中,提高玉米种子幼苗的成活率,让幼苗能提前抵抗病虫害的侵袭。

1.1.2 整地处理

在种植玉米之前,种植人员应当先开展整地作业工作,这是最为基础的一项工作,也是最重要的一项工作,在一般情况下整地作业可以分为机械操作作业、人工操作作业等两种方式,主要目的是粉碎土块,并将深层次的土壤翻新到表面。种植人员在实际种植过程中会发现,玉米种植土块的质量会直接影响到玉米的产量,土块越粗糙越大,则会更大的影响到玉米的正常生长。因此在种植玉米之前,种植人员必须要进行有效的整地处理工作,在最大程度上粉碎土块,防止对玉米的生长造成不良的影响^[2]。

1.1.3 播种前处理

根据现代农业常识可以知道,在播种玉米之前必须要处理好种子,比如药剂泡种、浸种等处理,在药剂的处理之下能够有效的杀灭种子中的病虫害,经过此操作

后能够有效保证玉米的正常生长^[3]。除此之外,在种植玉米之前,种植人员还必须关注种植前的处理工作,比如将种子浸泡在常温的水中,这样能够有效去除种子中的杂质,保证种子原本的活力。

1.2 调整玉米种植密度

在种植玉米的过程中,种植人员更需要调整好玉米的种植密度,在种植前将农田进行机械化的耕耘,让土地土块变得更加细腻,这也方便后期玉米种植后的成长。在种植玉米的过程中,将种子暴晒也是其中一个关键的环节,种植人员更需要种植玉米的过程中考虑到玉米植株对光能源的需求,在农田中按照特定的比例去种植玉米,并按照等级的方式将种子间隔开来,且每个种子间隔的距离必须要控制在半米左右,这样能够让玉米种子充分的接收到所需要的阳光,也更加方便后期的养护^[4]。

1.3 科学合理的施肥和浇水

种植土壤内部的肥力和水力资源,是影响到玉米生长的重要因素,在玉米生长过程中,种植人员需要根据玉米生长的实际情况对其进行适当性的施肥和浇水的处理,这样一来能够更好的保证土壤具有丰富的肥力和水力资源,让玉米种子更好的生长,结出丰硕的果实^[5]。在种植人员施肥的过程中,也需要注意肥料并不是一味的贪多,因为施肥过多也会导致玉米种子出现烧苗的情况,因此种植人员需要根据土地和种子的生长情况,经过仔细的检查之后再绝对施肥和浇水的力量,从而促进玉米更好的生长。

2 新疆地区玉米种植的病虫害防治

针对新疆库尔勒市地区玉米种植过程中容易发生的病虫害,主要包括玉米丝黑穗病、玉米蚜虫害、玉米粗缩病、玉米小斑病、玉米螟害病等,并针对上述几种病虫害的防治方法进行了简述。

2.1 玉米丝黑穗病

在新疆库尔勒市地区,玉米丝黑穗病在玉米种植期间发生的比较频繁,针对此病的特点,要知道一旦发生了玉米丝黑穗病,则很可能会对玉米的生长造成影响,而且丝黑穗病还会从玉米植株转移到土壤中,继而对玉米植株的下一季的生长也造成影响。丝黑穗病的症状主要表现为如下,玉米植株在幼苗期间的生长就受到了抑制,

植株主要表现为矮小、叶片暗淡等，部分叶片还会出现斑点，玉米果实的颜色更是会变深，形状呈现球状^[6]。针对丝黑穗病，种植人员可以通过种植具有抵抗病虫害的种子，经过处理后，可增强种子的抵御能力，并且还可以运用各种处理模式抑制病虫害的发生，减少此病的发生率；对于发病的玉米植株，种植人员需要将其根除，并在秋季常施肥和浇水，从根本上解除病虫害。

2.2 玉米蚜虫害

玉米蚜虫害会对玉米的生长造成较大的威胁，且蚜虫虫害的生长速度极快的，若是种植人员不能够及时有效的处理蚜虫，则很可能在多个玉米植株中进行快速的扩大和蔓延，甚至会导致整片种植玉米植株受到蚜虫的侵害。所以针对玉米蚜虫病害的防治，种植人员可以采取以下两种方法来解决，其一是化学防治方法，用马拉硫磺乳等化学剂来全面的喷洒植株，其二是生物防治方法，在患有蚜虫的玉米植株中放入蚜虫的生物天敌—瓢虫，让瓢虫消灭蚜虫，从而起到对玉米植株的防治^[7]。

2.3 玉米粗缩病

玉米粗缩病主要是由于灰飞虱在向玉米植株传播了病菌后，导致粗缩病的病菌感染了玉米植株，从而导致玉米出现了粗缩病，在新疆库尔勒市地区，粗缩病也是玉米植株在生长过程中发病率较高的病害之一，一旦此病没有控制好，则会影响到玉米的生长，导致玉米果实大量的减产，针对此疾病种植人员首先需要做好粗缩病的预警工作，在播种前将土壤消毒，在播种时选择抗病性良好的优质品种，可以预防此病症发生；在种植中的玉米苗期出现粗缩病的地块，要及时拔除病株，并依据粗缩病的情况使用 25% 扑虱灵 50 克 / 亩，每隔 5 天喷一次，连喷 2 ~ 3 次，帮助防治此病症。

2.4 玉米小斑病

玉米病虫害中的玉米小斑病多发生在每年的七月份到八月份，由于在这个时间段新疆库尔勒市地区正处在夏季，夏季的空气湿度大、且温度较高，因此很容易发生玉米小斑病^[9]。针对此种病的防治，种植人员应当在玉米植株的生长阶段，就做好合理科学的施肥措施，并保障种子生长环境的充分光照和通风，这样一来能够有效的扩散病原体，从而保障玉米的生长^[10]。

2.5 玉米螟害

玉米螟是在新疆库尔勒市地区经常会发生的玉米种植灾害，在实际的种植过程中，由于玉米螟具有集中性的特点，它们在作为玉米的入侵虫害的同时，玉米也将成为它们的入侵植株。针对玉米螟虫害，种植人员可以采取以下措施，在冬季季节时，清除虫卵，并在种植玉米的种子发芽之前，在玉米植株的各个部位涂抹上化学试剂，并在玉米田间放入瓢虫，以达到生物防治的效果，这样一来通过生物防治和化学防治措施，能够起到更好的防治效果，保障玉米的生长^[11]。

3 结束语

总的来说，在新疆库尔勒市地区种植玉米，不仅要采取有效的前期种植处理工作、调整玉米种植密度、合理浇水和施肥等技术，这样才能保障玉米种植的质量，同时还需要加强对玉米病虫害的防治手段，通过采取合理科学的防治手段，来为新疆库尔勒市地区种植玉米的

质量提供有效的保障。

【参考文献】

- [1] 刘振洲. 新疆地区玉米种植技术及病虫害防治研究 [J]. 探索科学, 2020(7):218.
- [2] 特列克·阿依别克. 新疆地区玉米种植技术与病虫害防治工作研究 [J]. 新农民, 2020(33):62.
- [3] 王朝阳, 吴晓静, 马磊. 新疆地区玉米种植技术与病虫害防治工作分析 [J]. 农机使用与维修, 2020(5):107.
- [4] 王继辉. 新疆塔城地区玉米种植技术及病虫害防治措施 [J]. 粮食科技与经济, 2020, 45(5):103-104.
- [5] 吾木提·特留汗. 新疆塔城地区玉米高产种植技术与病虫害防治措施 [J]. 农业工程技术, 2020, 40(20):64.
- [6] 龚立佳, 喜献珍, 曾丽娜, 等. 浅谈新疆地区玉米种植技术与病虫害防治工作 [J]. 中国农业文摘 - 农业工程, 2018, 30(4):62-63.
- [7] 董兵. 分析新疆地区玉米种植技术与病虫害防治工作 [J]. 农家致富顾问, 2019(20):16.
- [8] 杨静. 新疆地区玉米种植技术与病虫害防治工作 [J]. 农村科学实验, 2018(5):85.
- [9] 李常青. 浅析新疆地区玉米种植技术及病虫害防治技术 [J]. 农技服务, 2017, 34(9):33.
- [10] 艾尼瓦尔·吐尔逊, 哈米提·阿不都米吉提. 新疆博州玉米种植技术及病虫害防治措施 [J]. 农业工程技术, 2018, 38(17):50-51.
- [11] 杨红娟. 新疆地区玉米栽培新技术及病虫害防治策略分析 [J]. 农业开发与装备, 2020(9):157-158.

【作者简介】帕提古力·麦麦提(1986.12.10) 性别:女, 民族:维吾尔族, 籍贯:新疆, 职称:中级农艺师, 学位:硕士研究生, 研究方向:植物保护, 农业生态。

现代农业蔬菜栽培技术及栽培要点

李心国

郓城县李集镇农业综合服务中心 山东 郓城 274700

【摘要】农业蔬菜栽培是满足居民日常需求的基础，并且是社会进步的关键条件。我国是农业大国，对农业的发展一直不断，并投入了大量的资本，劳动力和物质资源。同时，改进现代农业蔬菜栽培技术，在事实上，可以改善人民的生活。

【关键词】现代农业蔬菜；栽培技术；栽培要点

我国是一个人口众多，人均资源占有率较低的国家，食物是我们人民生活中重要的生命资源。因此，农业发展一直是我国国家发展的中心之一。由于国民经济的飞速发展和人民生活水平的提高，人们对农业的需求正在增加。除食物外，对蔬菜的需求也在增长。

1 蔬菜栽培技术的现状

为了满足市场对蔬菜的巨大需求，现代农业通常使用温室种植蔬菜。因此，温室栽培是我国蔬菜种植的最重要方法。它占据了植物现代的地方和重要的地方。温室技术可以使用以下种植方法。

1.1 反季栽培

在冬季，气候寒冷，一些常见的蔬菜无法自然生存。温室技术被用来创造温暖和合适的环境，在寒冷季节蔬菜可以正常生长，冬季可以开始使用各种食品 and 新鲜农产品。

1.2 软化

生长中的软化为了使某些生长中的蔬菜变软，有必要在不光照或昏暗的光线下生长和发芽一些蔬菜。在正常条件下，某种程度上生长的蔬菜会使用黑色腐殖质覆盖蔬菜，或者使用直接遮荫为种植蔬菜（如脸颊，大蒜，芹菜和生姜）创造合适的条件。

1.3 无土栽培

在富含营养的温室中，耕作是一种常见的农业方法。代替天然土壤，使用人工制备的营养液作为蔬菜的生长基质。借助营养液，可以人为地控制蔬菜对营养的吸收，并充分利用资源来有效预防某些植物病害。农业倾向于种植有益于节约水资源，肥料，劳动力，高产和高产的植物^[1]。

2 现代农业蔬菜栽培要点

根据以上分析，可以将使用最广泛的蔬菜栽培技术称为温室栽培技术。它的分布范围很广，但是有缺点。因此，作者想分析该技术的栽培要点。

2.1 蔬菜大棚膜及相关大棚材料的合理选择

在蔬菜种植过程中，植物在温室栽培技术中起着重要作用。使用这种蔬菜种植方法时，最重要的一点是选择正确的温室薄膜。这对温室薄膜的隔热效果，毒性，安全性和使用寿命提出了很高的要求。目前，用于温室植物的薄膜的最佳用途是没有滴漏绝缘的抗老化薄膜。用于温室植物的优质薄膜具有出色的使用效果，不仅满

足了种植蔬菜的通风和照明要求，而且还保证了绿色蔬菜的生产没有疾病和污染。减少影响并增加蔬菜的产量。与传统温室相比，使用现代温室具有以下优势。第一，防风能力强。现代温室中使用的固体不同于常规温室。它们用冷轧矩形钢管固定。这种新型材料可以有效地提高温室的气密性。根据研究，它可以承受强风。此外，农业蔬菜温室的现代设计引入了简化的设计概念。如果电弧正确投射，则空气很容易渗入温室表面，从而有效降低了损害温室的风险。第二，良好的防腐性。与传统的竹，木和钢制温室相比，现代温室使用镀锌钢管和其他材料。这种材料对环境具有很高的抵抗力，即使长时间使用也可以存储。镀锌钢管本身具有出色的耐腐蚀性，可以在某些酸性或碱性环境中使用。具有低热容量，抗氧化性和长使用寿命，这可以在防御中发挥良好作用^[2]。

2.2 保证大棚内具有良好通风

通风有助于通过良好的通风控制温室内部的温度，从而可以有效地确保温室内部的空气质量。同时，良好的通风可以减少空气中有毒气体的存在，确保温室内外之间不断的空气交换，并有助于蔬菜完成光合作用。另外，它具有良好的通风并且可以精确地控制温度和湿度，这使得可以控制室内的湿度。它可以创建统一的温室环境，但可以有效地控制害虫。

2.3 合理控制光照

对于我国而言，春季和冬季的采光量少于其他季节，因此不利于农作物的生长。现阶段我国使用的蔬菜植物主要采用多层屋面技术。这项技术可以对温室的湿度和温度进行适当控制，但可以增加对光线的防护。结果，大大减少了在蔬菜温室中接受的阳光量。在这段时间里，恶劣的天气影响了温室蔬菜的正常生长。因此，有必要选择一种在营养繁殖过程中不流下来的薄膜。温室膜本身包含某些表面活性剂，可通过有效降低膜与水分子之间的粘度来促进和防止水蒸气的流出。蔬菜的种植会遇到障碍等，管理人员必须根据天气情况及时清洁温室薄膜。如果下雨或下雪，必须及时清除雨雪，以使温室中没有光线。在温室中，对蔬菜拍照以使它们足够明亮。在控制种植蔬菜的温度时，有必要使用保鲜膜或草帘法，这是实际种植蔬菜的基础，并提供了科学的时间和机会。另外，在温室的设计过程中，可以充分考虑光因数，从而可以获得蔬菜，因为光是从蔬菜的反射膜反射的，所以可以使蔬菜良好地生长^[3]。

2.4 选择适宜生长的种子和壮苗

在选择一个品种之前,先清洗几个物种,清除坏种子,清洗种子,并减少物种表面的细菌。种子可以储存在阳光下并消毒。确保种子过长,过短或在合理的时间未浸透,并确保温度和透气性足以发芽。蔬菜的种植与其他农作物不同,除了少量的纯种蔬菜。大多数类型的所有蔬菜都需要移栽和移栽。某些水果和蔬菜需要种植。进行强势移栽的可能性可以促进蔬菜的高产。在种植移植物的过程中,蔬菜的产量也增加了。在选择种植的蔬菜时,他们通常选择根部和茎较小,结实而结实的大而厚的叶片,深绿色的病灶或没有害虫的坚固的移植植物。移植采用覆盖和移植技术,可有效保护原始头发,提高生存率,并根据当地情况选择强壮的蔬菜作物,并显著改善这种情况。例如,选择西红柿时。种植时,您可以使用100个切碎的西红柿,这些西红柿具有出色的抗寒,抗病,早熟和高产的特性。

2.5 科学施加无污染肥料

在现代商业园艺过程中,农作物的种植主要依靠施肥功能来提高蔬菜的抗逆能力,特别是其抗病或害虫的能力。施肥也是绿色健康蔬菜生长的重要前提。目前,中国各个地区的公共部门都在推广先进的农业理念,以实现农业的环境友好性并促进生产者和企业。结果,在处理具有肥料和土壤特性的蔬菜种植者之前,必须最大限度地使用无毒和安全的肥料,以免使用有毒和有害的肥料损害土壤和农作物。为了帮助科学选择正确的肥料,在一定程度上考虑了蔬菜的生长和发育。由于这些地区的气候和环境截然不同,因此,卡车耕作必须确保根据科学的实际方式转换肥料以符合作物的实际特性。优化肥料,可以增加蔬菜对疾病的抵抗力,以确保蔬菜的质量和品质。为了提高肥料的肥力,农作物必须在施肥前使用预处理方法来处理肥料。有效的施肥要求种植者科学地调节施肥的温度和持续时间,并开始定期耕作以提高施肥性能,提高蔬菜种植的质量和效率。此外,种植者必须科学,适当地调节肥料监测元素的含量,以使肥料中的控制成分满足不断增长的农作物需求。在目前的蔬菜种植过程中,我国的几个专门部门正在促进有机肥料的使用。在园艺中施用有机肥料之前,需要对土壤,肥料和蔬菜进行系统的灭菌和消毒,以免破坏土壤。为了解决过度施肥导致的幼苗燃烧问题,种植者还应检查

肥料用量。

2.6 施肥灌溉的要求

作物生长需要科学和适当的施肥和灌溉。第一个原则是严格遵守肥料和水,各种肥料要求并在农业发展和发展的不同阶段正确灌溉农业。在肥料方面,建议重点关注基本肥料和锯子。最好取一个土壤样品,然后缓慢地对混合物进行堆肥。另一原则是,必须重视灌溉技术的使用,而且更重要的是,灌溉需要根据时间要求,不可以盲目的进行。

2.7 注重对病虫害的防治

在生长过程中,每种农作物都受到病虫害的影响。为了提高蔬菜的质量和产量,必须在栽培过程中着重防治病虫害。由于温度对病虫害的繁殖有一定影响,因此可以控制温度以预防和控制病虫害。通过喷洒蔬菜防虫药水,也可以减少病虫害的危害^[4]。

3 结语

随着科学技术的普及,农业蔬菜栽培建立了自己的技术体系并不断完善。做好现代农业蔬菜绿化工作,根据当地情况采用不同的方法,形成先进的农业观念。与其他国家相比,由于概念,技术和经济等方面的问题,我国农业发展中仍存在一些问题。为此,地方有关部门必须合作发展农业,以促进农业发展,改善蔬菜种植环境,提高蔬菜产量和质量,促进农业蔬菜栽培技术的持续创新和发展,实现农作物产业的高质量和良好发展并促进其经济发展,支持我国农业发展。

【参考文献】

- [1] 毛新东. 现代农业背景下的蔬菜栽培特点及技术推广探讨 [J]. 农业开发与装备, 2021(01):189-190.
- [2] 潘文远. 现代农业蔬菜栽培技术及栽培要点分析 [J]. 农业开发与装备, 2020(12):200-201.
- [3] 雷有海, 吴瑞. 设施农业蔬菜栽培技术及栽培要点探究 [J]. 农业技术与装备, 2020(12):84-85.
- [4] 宋德辉. 现代农业大棚蔬菜栽培技术要点分析 [J]. 种子科技, 2020, 38(24):77-78.

红发夫酵母培养产虾青素的工艺研究

蔡焱湘 张梓龙 颜 静 戴 韬 唐建洲

长沙学院生物与环境工程学院 湖南 长沙 410022

【摘要】 虾青素具有多种生理活性，在医药、美容、饲料添加等方面均有广泛的应用，其抗氧化性在目前发现的天然抗氧化剂中是最强的。虾青素的前景市场广大，是目前研究的热点，然而，利用雨生红球藻提取虾青素的成本很高，红发夫酵母发酵生产虾青素的产量又很低。因此，本文先以发酵培养时间、接种量、豆粕发酵液和胡萝卜汁比例为单因子进行实验，最后正交实验以期获得一个最佳的提高红发夫酵母虾青素产量的发酵工艺。结果表明：实现最大的虾青素产量的单因子水平为：发酵培养 102h、接种量 10%、豆粕发酵液 10%、胡萝卜汁 8%。正交实验在发酵时间 90h、接种量 12%、豆粕发酵液 8%、胡萝卜汁 8% 条件下收获最大的生物量和虾青素产量分别为 9.4g/L、786.26 μg /mL。结论：最佳的提高虾青素产量的发酵工艺为发酵时间 90h、接种量 12%、豆粕发酵液比例 8%、胡萝卜汁比例 8%。

【关键词】 虾青素；红发夫酵母；发酵工艺

虾青素 (Astaxanthin) 属于类胡萝卜素的一种，是一种萜烯基团类不饱和化合物，含有多个共轭双键，在自然条件下虾青素由部分藻类、微生物和浮游生物产生。具有高效的抗氧化性，是维生素 E 的几百倍，能够增强机体免疫功能和巨噬细胞吞噬功能，并且能抑制肿瘤的产生。虾青素能有效防止脂类的紫外光氧化，从而保护眼睛和皮肤组织。其还具有消炎作用，能够提高动物繁殖能力和存活率。虾青素可以有效治疗脊髓损伤、Parkinson 综合征、Alzheimer 综合征等中枢神经系统疾病。

自然中的虾青素是部分藻类、细菌和浮游生物的次级代谢产物。利用虾青素的生物来源生产虾青素，一是利用藻类生产；二是利用酵母发酵生产，红发夫酵母发酵生产虾青素是目前研究的重点方向。发酵法生产的虾青素天然无污染，但成本较高、培养环境要求高和产量低。

目前市面上的虾青素大多数是由化学合成的，但人工合成的虾青素缺少生物活性，其只能在经济动物的饲料中添加，且动物吸收，转化的效率极低。药用的虾青素为雨生红球藻提取和红发夫酵母发酵生产，雨生红球藻是所有能合成虾青素的物种中虾青素含量最高的物种，但其培养周期长，虾青素存在于其厚壁孢子中，其破壁提取率低，成本高。虾青素虽然也能够通过红发夫酵母发酵生产，但酵母内虾青素的含量较低。目前国内外微生物发酵生产虾青素普遍采用的真菌。红发夫酵母可利用多种糖作为碳源发酵生产虾青素，细胞代谢快，可实现高密度培养；生产周期短，成本低，天然无污染；细胞壁容易破碎，生产的虾青素为有生物活性的反式结构。本文研究不同发酵原料和发酵条件对红发夫酵母发酵生产虾青素的影响，优化发酵工艺降低生产成本，为虾青素的生产提供理论支撑。

1 材料与方法

1.1 实验材料

1.1.1 酵母菌株

红发夫酵母 *Phaffia rhodozyma*，长沙学院营养与调控重点实验室保存。

1.1.2 培养基及主要试剂

YPD 培养基（美国）、虾青素标准品（sigma 公司）、液相色谱流动相（国产）

1.2 仪器设备

超净工作台 (SW-CK-2F)、生化培养箱（微电脑控制 LRH-180）、AP-01P 真空泵、岛津高效液相色谱系统 (CBM-10A)、反相柱 (YWG C18)。

1.3 实验方法

1.3.1 菌种活化及种子扩大培养

红发夫酵母的活化与扩大培养：在超净工作台中，取一环菌种，划线接种于斜面试管培养基上，20℃恒温培养 3-4 天。：用接种环取一环已经活化的菌种接种于装有 30 mL 种子培养基中，放入 20℃摇床 160 r/min 培养 48 小时后，以 10% 的接种量接入发酵培养基中，置于 160 r/min，28℃摇床培养。

1.3.3 酵母生物量的测定

取 10 mL 培养液，4000 r/min、4℃离心 8 min，倒掉上清液，蒸馏水洗涤，重复两次后，将菌体移入预先干燥至恒质量为 M 的称量瓶中，置于电热恒温鼓风干燥箱中，105℃干燥至恒重（至少 24h），称量称量瓶和菌体总质量 M0，生物量计算公式：

$$\text{生物量 } w(\text{g/L}) = \frac{1000 \times (M_0 - M)}{10}$$

1.3.4 虾青素提取、测定

1.3.4.1 虾青素的提取

采用酸热法破碎酵母细胞。取 5 mL 发酵液培养液于离心管中，4000 r/min、4℃离心 8 min，蒸馏水离心洗涤 2 次，倒去上清。加入 3 mol/L 的盐酸 5 mL，混匀，沸水浴 3 min，迅速冷却，蒸馏水洗涤 2 次。离心去上清，加入 5 mL 甲醇，暗处振荡提取 30 min，离心，上清液即为虾青素提取液，冰箱避光冷藏保存。

1.3.4.2 虾青素的测定

高效液相色谱法测定虾青素含量。配置 0.05、0.02、0.5、0.8、1.0 μg/mL 的虾青素标准溶液。流动相的组

成为V 甲醇 :V 乙腈 = 9:1, 检测波长: 478 nm, 流速: 1.5 mL/min; 色谱柱: C18 柱 4.6 mm×150 mm。采用外标法计算提取液中虾青素含量。

1.3.5 单因子实验确定最佳发酵时间

设计发酵培养时间梯度: 6 h、18 h、30 h、42 h、54 h、78 h、90 h、102 h, 8个梯度, 每个梯度重复3次。种子液以10%的接种量接入发酵培养基, 置于160 r/min, 20℃的培养, 以酵母生物量和虾青素含量确定最佳的发酵时间。

1.3.6 单因子实验确定最佳接种量

设计发酵接种量梯度: 2%、5%、8%、10%、12%, 每个梯度重复3次, 发酵78h后测定酵母生物量和虾青素含量。

1.3.7 单因子实验确定最佳豆粕发酵液添加比例

设计豆粕发酵液添加体积比梯度: 2%、5%、8%、10%、12%、15%, 每个梯度重复3次, 发酵78h后测定酵母生物量和虾青素含量。

1.3.8 单因子实验确定最佳胡萝卜汁添加比例

设计胡萝卜汁添加体积比梯度: 2%、5%、8%、10%、12%、15% 每个梯度, 重复3次, 发酵78h后测定酵母生物量和虾青素含量。

1.3.9 正交实验确定最佳发酵工艺

以时间、接种量、豆粕和胡萝卜汁为因子, 设4因子3水平正交试验, 每组重复3次, 以酵母生物量和虾青素含量为衡量指标。进一步优化发酵工艺, 正交设计方案见表1。

表1 发酵条件正交实验方案

序号	培养时间 (h)	接种量	豆粕发酵液	胡萝卜汁
1	78	8%	8%	5%
2	78	10%	10%	8%
3	78	12%	12%	10%
4	90	8%	10%	10%
5	90	10%	12%	5%
6	90	12%	8%	8%
7	102	8%	12%	8%
8	102	10%	8%	10%
9	102	12%	10%	5%

2 结果与分析

2.1 不同发酵时间对红发夫酵母生长和虾青素积累的影响

由图1可知, 红发夫酵母在30h开始进入对数生长期, 酵母细胞生长迅速, 生物量不断增加。58h进入平衡期, 细胞缓慢生长, 生物量只有小幅度的变化, 在90h达到最大值4.69g/L, 酵母细胞内的虾青素开始积累, 在102h时, 虾青素含量达到328.09 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。

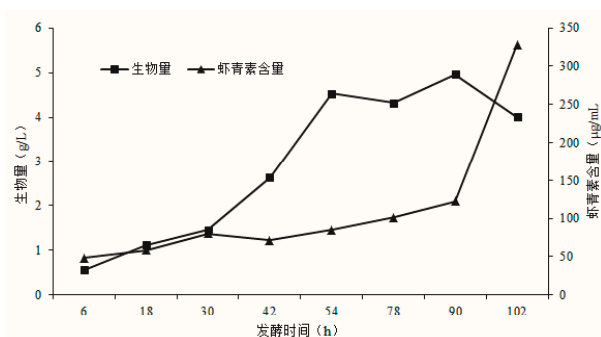


图1 不同发酵时间生物量和虾青素含量

2.2 不同接种量对红发夫酵母生长和虾青素积累的影响

由图2可知, 接种量从5%到10%, 红发夫酵母生物量逐渐增加达到最大值5.74 g/L, 虾青素含量也是缓慢增加, 达到499.2 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。接种量高于10%时, 养分消耗过大, 对于酵母细胞的持续增长和产物合成积累不利。

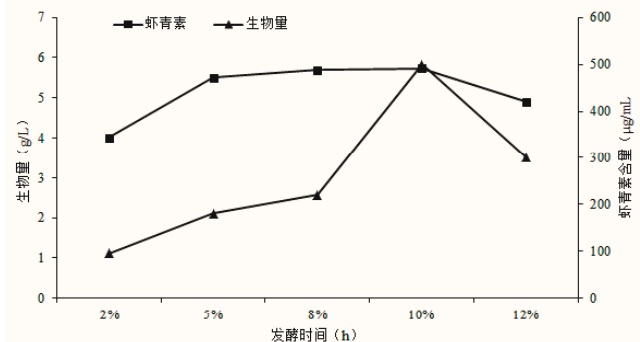


图2 不同接种量生物量虾青素含量

2.3 不同比例豆粕发酵液对红发夫酵母生长和虾青素积累的影响

酵母细胞的生物量随着豆粕发酵液添加比例的增加而增加, 在15%达到最大值13.9g/L (图3)。豆粕发酵液添加比例在2%至10%时, 虾青素含量随添加比例的增加而升高, 达519.4 $\mu\text{g}/\text{mL}$, 而添加比例在10%至15%时, 虾青素的含量却随添加比例的增加而下降。

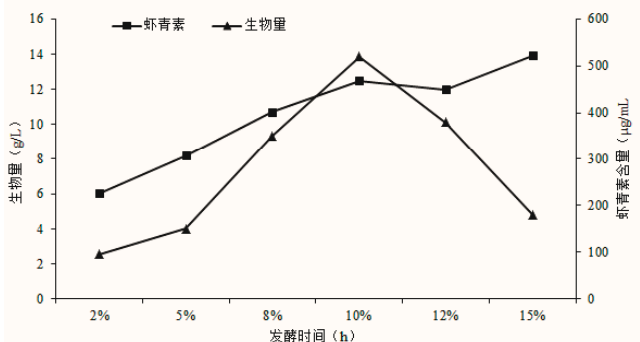


图3 不同豆粕发酵液比例生物量和虾青素含量

2.4 不同胡萝卜汁比例对红发夫酵母生长和虾青素积累的影响

由图4可知, 在2%至12%的胡萝卜汁添加比例时, 酵母生物量缓慢增加, 12%时达到最大9.1g/L; 虾青素含量随着添加比例的增大而增加, 8%时达到最大值605.4 $\mu\text{g}/\text{mL}$, 而后在8%至15%时, 发生大幅度的下降。

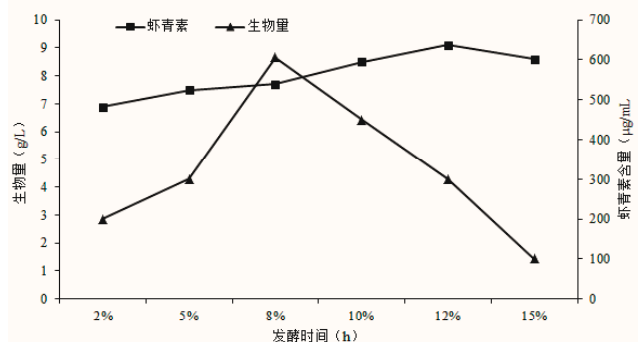


图4 不同胡萝卜汁比例生物量和虾青素含量

2.5 发酵条件正交实验结果

2.5.1 红发夫酵母生物量、虾青素含量结果分析

以发酵时间、接种量、豆粕发酵液、胡萝卜汁 4 个因子进行单因子实验确定 3 个水平进行正交一共是 9 组

搭配, 每组 3 次平行共 27 次实验的生物量测量结果见表 2, 当发酵工艺为发酵时间 90h、接种量 12%、豆粕发酵液添加比例 8%、胡萝卜汁添加比例 8% 时, 生物量最大, 达 9.40 g/L, 虾青素含量最高, 达 786.26 $\mu\text{g}/\text{mL}$

表 2 正交实验生物量

组号	观测数	生物量		虾青素含量	
		总和 g/L	平均 g/L	总和 $\mu\text{g}/\text{mL}$	平均 $\mu\text{g}/\text{mL}$
1	3	25.1	8.37 $\pm$ 0.06a	1556.45 1556.73	518.82 $\pm$ 3.49c 518.91 $\pm$ 0.50c
2	3	23.6	7.87 $\pm$ 0.20c		
3	3	28.1	9.37 $\pm$ 0.30a		
4	3	27.9	9.30 $\pm$ 0.07a	1944.05	648.02 $\pm$ 3.02b
5	3	22.3	7.43 $\pm$ 0.10c	2354.64	784.88 $\pm$ 51.55a
6	3	28.2	9.40 $\pm$ 0.07a	1705.64	568.55 $\pm$ 79.27c
7	3	25.5	8.50 $\pm$ 0.12b	2358.78	786.26 $\pm$ 2.49a
8	3	23.7	7.90 $\pm$ 0.28c	1778.59	592.86 $\pm$ 32.94c
9	3	26.5	8.83 $\pm$ 0.09b	1683.51	561.17 $\pm$ 7.38c
				1512.91	504.30 $\pm$ 0.94c

3 结束语

通过发酵时间和接种量单因子实验发现, 虾青素含量与酵母细胞生物量成正相关, 意味着确定合适的发酵条件以获得最大的生物量就能够收获更多的虾青素。但是, 通过豆粕发酵液和胡萝卜汁单因子实验却发现, 通过改变发酵原料以求提高虾青素含量, 超出一定的单因子原料浓度, 酵母细胞生物量却与虾青素含量成反比, 这个结果不能说明所有改变发酵原料以求获得更高虾青素产量的方法, 但至少存在因为所添加的发酵原料含有虾青素合成的前体物质如 β -胡萝卜素而在低浓度提高酵母虾青素含量, 在高浓度抑制虾青素的合成; 或者是原料中含有诱导酵母细胞将能量流向细胞生长方向的物质如豆粕氨基酸, 从而减少合成虾青素方向的能量, 造成虾青素含量降低。

1、发酵培养 90 小时红发夫酵母生物量最大, 发酵培养 102 小时, 虾青素产量最大, 而接种量为 10%, 虾青素含量及酵母的生物量均达到最大。添加豆粕发酵液进行发酵时, 15% 的比例能收获最大生物量, 而虾青素产量最大的是 10% 的添加比例。在胡萝卜汁梯度中, 12% 的比例生物量最大, 而 8% 的胡萝卜汁比例能收获最大的虾青素产量。

2、红发夫酵母生物量和虾青素含量是正相关的, 在其发酵工艺为发酵时间 90h、接种量 12%、豆粕发酵液添加比例 8%、胡萝卜汁添加比例 8% 时, 红发夫酵母的生物量达到最大为 9.40g/L, 虾青素产量达到最大为 786.26 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。

3、综合分析得出最佳的提高虾青素产量的发酵工艺为: 发酵时间 90h、接种量 12%、豆粕发酵液添加比例 8%、胡萝卜汁添加比例 8%, 此条件下酵母细胞内的能量能够最大化流向合成虾青素, 在较低的发成本下获得最大的虾青素产量。

【参考文献】

- [1] 孙伟红. 不同来源虾青素的分离制备及其构效关系研究 [D]. 青岛: 中国海洋大学, 2015.
- [2] 吴丽君, 郭新明. 虾青素及运动对人体抗氧化能力、血乳酸、尿酸代谢的影响 [J]. 体育科学, 2017, 37(1): 62-67, 80.
- [3] SNODDERLY D M. Evidence for

protection against age-related macular degeneration by carotenoids and antioxidant vitamins[J]. The American Journal of Clinical Nutrition, 1995, 62(Suppl 1): 1448-1461.

[4] 黄文文, 洪碧红, 易瑞灶, 等. 虾青素生产方法及生物活性的研究进展 [J]. 中国食品添加剂, 2012, No.115(6): 214-218.

[5] 蔡俊, 游智能. 发酵法生产虾青素的研究进展 [J]. 食品科学, 2015, 36;No.516(23): 380-388.

[6] 朱明军. 红发夫酵母 *Phaffia rhodozyma* 培养生产虾青素的研究 [D]. 广州: 华南理工大学, 2001.

[7] 潘雪珊, 戴凌玫, 卢英华, 等. 溶氧及植物激素对红发夫酵母生长与虾青素合成的影响 [J]. 厦门大学学报 (自然科学版), 2017, 56;No.260(5): 679-685.

[8] 裘娟萍, 沈寅初. 红发夫酵母的生物学特性 [J]. 工业微生物, 2001, 31(3): 6-8.

[9] 杨文, 吉春明. 一种简单的胞壁破壁方法 [J]. 微生物学通报, 1995, 22(1): 58-59.

[10] 肖冬光, 李贤宇, 郝玥. 高效液相色谱法检测红发夫酵母胞内虾青素 [J]. 天津科技大学学报, 2005, 20(1): 9-12

* 课题来源: 大学生研究性学习和创新性实验计划项目

作者简介: 蔡焱湘 (1998-), 男, 广东揭阳人, 生物工程专业

通讯作者: 唐建洲 (1979-), 男, 湖南永州人, 生物化学专业, 副教授, 主要研究方向: 水生动物营养与水生生理生化。

牛羊养殖中存在问题及优化措施

邓 强

新疆维吾尔自治区畜牧总站 新疆 乌鲁木齐 830049

【摘要】随着国民经济发展水平的持续提升,人们生活品质得到了极大改善,膳食结构也发生了较大变化,对牛羊肉需求也显著增加,极大的促进了牛羊养殖产业发展。但随着牛羊养殖规模的不断扩大,养殖经营过程中关键生产环节及技术水平还有待提高。本文主要将以牛羊养殖中存在问题及优化措施进行探究分析,以求能够为相关的工作人员提供参考作用。

【关键词】牛羊养殖; 存在问题; 对策探究

由于我国经济的迅速发展,国民对生活条件的标准逐渐提高,特别是在饮食层面,格外重视食品的卫生安全。并且对肉类食品的要求构造也产生了相对的改变,以往都是以猪肉为主,现在转变为猪牛羊共存。因此在牛羊养殖的过程中,保障肉类品质是当下养殖领域比较注重的问题。除此之外,因为市场对牛羊肉需求量的持续增加,造成牛羊肉在养殖过程中并没有充分重视牛羊的品质,而是过于重视数量,从而导致养殖过程中经常出现多种问题。本文主要对存在的问题进行研究,并提出对应的解决措施。

1 牛羊养殖过程中存在的问题

1.1 对牛羊养殖的疾病防控不够重视

牛羊养殖过程中,疫病风险关系到养殖的成败。疫病防控的水平及技术措施对养殖成效及牛羊肉的品质有极大影响。在对牛羊进行养殖的过程中,由于牛羊养殖是非常密集的群体,并且数量非常巨大,所以一旦产生疾病,那么传染的速度就会非常快,而且传染的概率也是特别大的,死亡概率也非常高。例如,以往感染性非常强的禽流感,当时患有禽流感的牲畜一旦与别的牲畜产生接触就会将疾病传染到被接触牲畜的身上,从而禽流感就会以一个非常迅速地传播速度进行传染,这是一个非常严重的问题。所以,养殖场一定要注重牛羊的健康情况,定期地对牛羊进行检查,一旦发现任何疾病,要对其进行及时的处理,绝对不能忽视疾病的存在^[1]。

1.2 对牛羊粪污无害化综合利用水平不高

牛羊养殖的所产生的粪便、尿液以及其他废弃物对周边环境将产生影响。养殖者要高度重视环境污染问题,保持畜牧养殖可持续发展,不能以牺牲环境为代价,谋取短暂的利益。

1.3 牛羊养殖的规范不足

在人们日常生活中能够经常看到的场子应该就是养殖场了,特别是在农村中,养殖场更是比较常见的。可是众多的养殖场里并不是各个养殖场在进行牛羊养殖的时候都特别的规范。因为这些养殖人员也许缺少养殖牛羊的相关知识,不过更多的是不明白怎样对牛羊实行合理的养殖。比如:对牛羊进行饲料喂养的时候,有些养殖人员对牛羊的投喂并没有一个明确的标准,更有甚者会根据自身心情的好坏,来决定给牛羊投喂多少。这些牛羊养殖人员的行为是非常不正确的,因为保障牛羊肉

品质的关键就是进行合理适当的投喂。如果想要确保牛羊肉优良的品质,那么就要对饲料的投喂进行有效地管理。除此之外,许多养殖人员由于不够注重牛羊的身体健康,饲养的环境非常不好,养殖工具不规范,从而造成疾病的快速传播等,这些问题皆在相对程度上阻碍了牛羊养殖规范化的发展。因此,不管是对疾病的预防,还是对牛羊养殖饲料的管理工作,都要求养殖人员精心、细心的开展养殖工作。

2 解决牛羊养殖过程中存在问题的重要措施探究

2.1 建设完善的防护制度

如果想要达到牛羊养殖相应规模化的经营,那么就必须对牛羊养殖相关的产业化进行优化与改进。在先进技术地提供下,增加牛羊养殖培育基地的投入强度,真正的确保牛羊养殖的品质以及数量。在引入优质的牛羊种类的过程中,还需要真正的拓展优质种类的覆盖面积,确保肉类质量的优良。不仅如此,还能够引入外国肉类比较优质种类在本地实行优化改进,让肉类品种的优点与本土优势更好的融合在一起,最大限度达到本土化牛羊养殖经营。除此之外,对牛羊疾病的防护以及治理等都需要设定合理有效的督查体系,提升牛羊养殖人员的疾病防范意识,而且要及时的将牛羊疾病疫情掌控在可控的范围之内^[2]。

2.2 重视环保管理工作

为了有效合理地减少牛羊养殖过程中产生的环境污染问题以及最大程度的维护牛羊养殖场周围的生态环境,使牛羊可以在安全可靠的养殖环境中生长,因此牛羊养殖场的工作人员需要注重养殖场环保层面的管理工作。由此,首先需要栽培并提升牛羊养殖场内部相应工作人员的环境保护观念,持续的健全牛羊养殖场对应的环境管理维护制度,设定合理有效的环保体系,并且建设相应的赏罚体系,鼓励牛羊养殖场内部工作人员积极自主的提高自己的环保工作能力。其次,需要充分地考虑牛羊养殖场对应内部详细的工作状况,对于基础的设备需要进行合理有效的设置,而且要最大程度的保障基础设备的健全性,将牛羊的排泄物及时地进行清理,并且安置专门的工作人员对养殖工作进行合理的督查。最后,对牛羊饲料要进行合理有效地配置管理,在对牛羊饲料配置的过程中需要尽量地运用可以让牛羊吸收方便的营

养物质,进而合理地减少带给养殖场周围环境地污染,有效地保护了牛羊养殖场的生态环境。

2.3 结合目前的养殖场现况进行改进

当下的牛羊养殖行业的发展潜力巨大,但劳动人员的数量不够,并且许多年轻人在养殖场工作意愿不高,也并不看好养殖业,这些人更愿意去一个比较大的城市中去闯荡,并不觉得养殖场行业会给自身带来怎样的发展。也正是因为当代年轻人的这种思维,造成养殖场领域欠缺大量的劳动人员,从而对高品质牛羊肉的需求量没有办法进行充足的供应。因此,为了改变这种现状,首先需要改变的就是年轻人的这种思维。确实,城市发展的机遇比较多,可是现在农村也在持续地发展,在农村发展的机会未必就会比城市发展的机会少[3]。例如,就养殖业这个领域来讲,由于科学技术的不断进步,所以现在的养殖业已经与以往的养殖业大不相同,因为在养殖的过程中,引入了大量的先进技术设施,目前的养殖领域已经逐渐趋近智能化,有许多优秀的智能设施协助养殖,相比以往而言便捷了许多。因此养殖领域非常迫切地需要可以掌握养殖技术的优秀人才,如此一来,不但合理有效地解决我国养殖领域劳动力不足的问题,还会进一步提升我国牛羊养殖相应的规模化。

2.4 增强改进养殖场的设备

如果想要切实的提升养殖场的综合能力,那么就必须将养殖场的这些养殖设备最大限度的完善好。因此,在进行养殖的过程中,需要引入部分优秀的设施,对牛羊进行更加科技化的养殖,从而切实的提升牛羊肉的品质。而且还会更好地吸引年轻人的就业目光,从而有效地增加养殖领域的劳动人员。在引入先进设施的时候,不要过于注重引入先进设施的投入资金,要将自身的眼

光放得长远一些,现在投出去的资金,以后都会以不同的形式回来的。

3 结束语

总而言之,在进行牛羊养殖的过程中,需要注意牛羊疾病、环境污染以及饲料管理等层面留存的问题,利用合理有效的措施持续健全牛羊养殖的管理制度,优化养殖环境,注重防疫工作,最大限度减少牛羊染上疾病的概率,运用合理有效的养殖方式开展养殖工作,从而更进一步推动牛羊养殖场的总体经济收益。

【参考文献】

- [1] 史建云. 普洱市山区肉牛养殖存在的问题及对策[J]. 中国畜禽种业, 2019, 15(11): 30-31.
- [2] 李代祥. 肉牛养殖存在的主要技术问题及对策[J]. 中国动物保健, 2020, v. 22; No. 262(12): 62-63.
- [3] 韦志坚, 覃姝明, 谭子俊, 等. 肉牛养殖中疫病防控存在的问题与对策[J]. 今日畜牧兽医, 2019, 35(8): 31-32.
- [4] 刘航. 牛羊养殖中布病防治工作存在问题及对策[J]. 今日畜牧兽医, 2020(10).

