

Application Research of Edible Fungus Cultivation Technology in Experimental Teaching

Xiaohong Liu

College of Agriculture, Eastern Liaodong University, Dandong, Liaoning, 118001, China

Abstract

“Edible Mushroom Cultivation” is an applied technology, which includes theoretical knowledge and practical skills. In order to meet the actual needs of the development of the edible fungus industry, the edible fungus laboratory should aim at cultivating students’ applied technical ability. In recent years, in practical teaching, we have made bold attempts to reform the practical teaching of edible mushroom cultivation based on the goal of cultivating students’ ability and self-employment, accumulated some experience, and achieved certain results.

Keywords

edible mushroom cultivation; experimental teaching; practice

食用菌栽培技术在实验教学中的应用研究

刘晓红

辽东学院农学院, 中国·辽宁 丹东 118001

摘要

《食用菌栽培学》是一门应用技术,它包括理论知识和实践技能两个方面。为了适应食用菌产业发展的实际需要,食用菌实验室应以培养学生的应用技术能力为目标。近年来,笔者在实践教学中,从培养学生能力、能自主创业的目标出发,对食用菌栽培学的实践教学进行了大胆改革尝试,积累了一些经验,并取得了一定的成效。

关键词

食用菌栽培学; 实验教学; 实践

1 引言

食用菌栽培学与传统专业相比,是一门发展中的学科,但是它的实用性和实践性非常的强,可以为我们的生活带来一些妙不可言的影响。与传统的教学方式相比,食用菌栽培学教学有着差异,它更加注重实践,注重在实验教学的方式中成长。因此,加强研究这门学科对于掌握菌类生长规律、菌类的生长产量有着极为重大的意义。

2 食用菌的概述

2.1 什么是食用菌

食用菌是一个可供人食用的大型真菌。同时,食用菌是指子实体硕大,可供食用的大型真菌,统称为蘑菇。中国已

知的食用菌大约有 350 多种,大多数属于担子菌亚门。自 80 年代初期就有人开始研究食用菌,对它们进行栽培和使用,但是当时对于食用菌的了解还很匮乏,对食用菌的投资和研究也很少。我们熟知的营养保健品就属于食用菌,就好像如今很多人都收藏食用的冬虫夏草。冬虫夏草也是一种食用菌,之所以稀缺是因为其营养价值高。由于它们对生长环境的要求很高,每年的产量很有限,人工栽培的冬虫夏草也远远不够弥补如今的市场空缺,野生的冬虫夏草就更加少之又少了。食用菌不仅仅有人们日常食用的那些,有一部分的营养价值和研究价值都是很大的^[1]。

2.2 食用菌有什么研究意义

食用菌分成很多形态,对于生长环境也大不相同。因为不同于蔬菜的生长环境,它们所蕴含的营养元素也和普通蔬菜不一样。食用菌里含有很多种生物活性物质,可以提升人

【作者简介】刘晓红(1971-),女,满族,中国辽宁岫岩人,本科学历,高级实验师,从事食(药)用菌育种及栽培技术研究。

体的防御能力,增强抵抗能力,对于身体可以达到保健的作用,所以人们对食用菌的需求量是非常大的。食用菌里有一些物种已经被列为濒危物种,它们由于需求量太高,生长环境又很苛刻,产量不容可观,所以一些营养价值很高的食用菌已经是有价无市了。食用菌的价值被越来越多的人发现和研发,事实证明它的价值贡献是非常大的,食用菌可以制成保健品和保健酒等,对于身体的帮助很大,并且它的菌丝有抑制肿瘤生长的作用,因此很多人都致力于研究食用菌。

2.3 食用菌在栽培学上的作用

菌菇的种类非常多,并且生长的要求也不一样,不同的菌种还会有不一样的反应,所以菌菇类的各种姿态,也让食用菌在栽培学的研究上有着重要的研究价值。食用菌的生长环境差异很大,对于湿度温度的要求也不一样,所以对于研究栽培学的人来说,食用菌确实是首选。菌丝对于温度的要求很严格,对于研究栽培学的人来说有很强的实验研究考验。菌丝的生长条件很严格,容易受损脆弱,特别是稀缺的品种的环境要求就更加严格了,对于研究栽培学的人来说是极大的挑战。如今市场对于食用菌的需求量很大,很多品种供不应求,为了缓解市场的压力,对于食用菌的栽培也更加紧急。要想在栽培的基础上提升产量,就要不断地研究和创新,不停地实验。

3 食用菌栽培学实验的探究

3.1 栽培学实验的意义

栽培学是农学的一部分,也是重要的分支,主要研究植物的成长发育规律,对于提高产量和提升质量都有重要的作用。如今市场对于很多食材的要求都很高,就好像食用菌,每年几乎供不应求。因为市场的压力,栽培学的探究就显得非常有必要了。有一些药材和食物因为生长环境的原因,每年的产量都根本弥补不了市场的空缺,所以就需要进行人工栽培来缓解市场压力。对于一些环境要求不高的食材就需要提高产量,在保证品质的同时也要想办法在产量上有所提升。对于那些环境要求特别严苛的食材就需要想到更好的办法让他们生长,创新栽培方法或者研究更新的栽培营养剂,通过不同的途径来栽培稀缺物种。很多食用菌在医学方面的贡献非常大,但是产量稀少,也因此限制了药物的研发,也提高了药物的价格,让很多人可望而不可即。所以栽培学实验的意义就在于可以更加详细地观察植物的生长周期和生长环境,

也可以帮助缓解各个领域的压力,通过在原材料上的改良来达到在根源上缓解社会压力。食用菌栽培学的重要意义,让我们意识到栽培学实验对于高校大学生的学习也有帮助,现在很多高校大学生都没有体验过种植的乐趣和收获的快乐,栽培学实验的意义就很明显了。这样不仅仅可以帮助高校大学生更加了解各种植物,也可以让他们在实践中学习,加强动手能力,不仅仅局限在书本知识上,不让栽培学沦为纸上谈兵。

3.2 研究食用菌栽培学的意义

发展食用菌可以有很多好处,不仅仅体现在为人类提供健康食物,还可以带动山区经济,合理利用大自然资源,变废为宝。很多食用菌都是长在恶劣的环境里,它是大自然对我们的馈赠,我们要合理利用大自然给我们的奖励。很多珍贵药材都属于食用菌,如灵芝、冬虫夏草等,都是我们熟悉的珍贵中草药,市场对于它们的需求很大,并且价格昂贵。它们稀有不仅仅是因为营养价值高,由于产量很少,所以供不应求。研究食用菌栽培学就可以通过实验和人工栽培等方法提高食用菌产量以缓解市场压力。

3.3 食用菌栽培学的主要研究对象

食用菌栽培学是以食用菌栽培为主要研究对象的一门科学,它的研究对象是大型真菌中可供人类食用的真菌。针对它们的不同生长环境进行多种研究,对于不同的菌菇类都有不一样的研究方法和途径。除了日常生活中常见的那些食用菌,还有很多是营养价值高、产量稀少、含有稀缺营养元素的食用菌。有的食用菌的菌丝可以抑制肿瘤生长,从而在医学方面达到抑制癌症的作用,有的可以加速身体的调节,加速新陈代谢,从而加强抵抗力^[2]。

4 实验教学的提升方法

4.1 提高教学品质

实验教学是很有必要的,不仅仅可以帮助学生更好地了解各种菌菇的不同面,并且加强了学生的实践能力,将书本的知识带到实践里,更有利于教学的延伸。以往,人们不重视实验教学,只采取书面教学的方式,绝大多数的同学仅仅是掌握着书本上仅有的知识与理论知识,当遇到真正的困难的时候,那些知识的运用,也就变得捉襟见肘了,提高教学质量需要有一定的经验。提升学生动手能力,要从实际出发,深入了解学生的兴趣以及了解其动手能力,在某些方面给予

一定的帮助,让他们敢于动手,敢于去做。教与学不仅仅是单独的个体,不是一个单方面的教,另一个单方面的学,它们是一个不可分割的整体,教与学,缺一不可。挖掘潜力,提高在教学中的积极性。在提升实验教学品质的时候,也应该注重思考这一能力,要引导学生,使之主动思考,而不是一味照搬硬套以往所用的东西,让学生可以积极地进行思维活动,在遇到相同的问题的时候可以举一反三,触类旁通。并且在教学中教师要有意识地、有针对性地为高校大学生们创造有利的机会和条件。掌控课堂节奏,提高实验教学带来的种种效益。

4.2 提升实验可实用性

食用菌栽培学本就繁杂,知识点比较零碎,不容易归总,在实验里学习后可以加强理解能力。食用菌栽培学在很多时候用处不是很大,对于试验后的很多东西也都不太有用,可以将实验与志愿活动相结合,在完成实验后可以组织活动,将实验有效成果进行处理,让实验更加有意义。在进行食用菌实验的时候积极与外界取得联系,了解外界对食用菌的要求以及各项指标^[1]。在实验结束后将符合指标和要求的成果进行捐献,当然也要使用正规途径。本着循环利用、不铺张浪费的态度去完成这项食用菌的实验教学。积极与社会上的志愿组织相沟通,征求他们的意愿,将实验过后培育成功的食用菌捐赠出去,提高本次实验的意义,使其升华,提升本次实验成果的实用性,使这次实验不仅仅是实验,完善这次实验在最后的处理。

4.3 提高学生实践能力

很多学生几乎没有深刻接触过大自然,也没有很强的实

践能力,对于食用菌栽培学实在是难以理解,但是实验教学就可以解决这一烦恼。在适当的地方进行提醒,可以加强提醒后的动手能力,使其变得更加自信。知识学到手之后不代表已经可以完全地掌握,仅仅代表着你拥有可以去实践的能力。当你连知识都没学好,更不用谈什么动手实践。很多学生,尤其是现在的学生,每天都面对着屏幕,无论是手机屏幕还是电脑屏幕也好,从来不曾自己动手去做事情,所以提升高校大学生的实践能力也是很有必要的。

5 结语

在为大家讲述食用菌的实验研究方案后,大家也应该明白实际运用也是至关重要的。很多实践机会就在我们生活里,多发现,多观察,就会发现大自然不一样的魅力。论文讲述了实践教学的好处也,但是真正的好处要亲自体验才可以深刻了解。食用菌栽培学的运用范围是很广泛的,可以加以类比,自我创新学习。

参考文献

- [1] 何剑为, 娄虹, 回晶, 等. 高等学校食用菌栽培学课程教学改革研究[J]. 高等农业教育, 2015(09):65-67.
- [2] 马瑞霞. 高校《食用菌栽培学》教学改革的思考与探索[J]. 安阳工学院学报, 2011(01):112-114.
- [3] 李旺. 食用菌栽培学实践教学改革与学生创业能力的培养[J]. 生物学杂志, 2010 (004):110-111.