

# 农田残膜资源化利用技术与装备研究

如克亚木·木沙江

(新疆博尔塔拉蒙古自治州农业农村机械发展中心 新疆 博尔塔拉蒙古自治州 833400)

**[摘要]**当前,我国经济发展速度逐渐加快,农业生产的效率也出现了显著提升。在这种背景下,农田残膜污染问题开始严重化,对生态环境以及后续的作物种植造成了负面影响。为了解决这一现象,需要针对农田残膜资源化利用技术以及相关装备进行深入研究,明确合理回收的方案,达到良好的处理效果,为以后的进一步发展打下坚实基础。本文首先分析农田残膜污染现状,随后深入研究相关技术与装备,以供参考。

**[关键词]**农田残膜;资源利用;技术装备

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1881

## 引言

在农田残膜进行回收利用的过程中,采取的相关技术与装备具有重要的影响意义。如果没有通过深入分析的方式进行研究,便有可能导致农田残膜处理不当,对后续的作物种植造成不良影响。严重的情况下,可能会导致生态问题,不利于可持续发展的进一步落实。因此,需要针对农田残膜资源化利用的技术进行分析,并明确需要应用的装备,使整体处理流程能够顺利进行,达到良好的发展目标。

### 1 农田残膜污染现状

我国农业生产过程中,地膜覆盖种植技术的应用较为频繁,对作物质量的影响比较显著,能够达到良好的处理效果。因此,随着时间的经过,地膜覆盖的应用面积和基础用量出现了大幅增长的趋势。然而,由于地膜属于一种生态污染物,而相关处理技术又没有达到良好的应用效果,因此出现了农田残膜污染问题,对群众的身体健康以及生态环境造成了严重的负面影响。通常情况下,农田残膜的主要构成材料为高密度聚乙烯、线性聚乙烯等。在我国境内频繁出现的农田残膜污染主要为低密度聚乙烯类型<sup>[1]</sup>。这种材料属于人工制作的高分子化合物,难以在生态环境中降解。极端情况下,可能需要长达400年的时间才能够达到零危害程度。这些低密度聚乙烯会对土壤的条件产生影响,导致其容重出现上升趋势,整体孔隙密度下降,严重削弱通透性。这些负面影响对于作物属于致命问题,会降低其吸收养分的能力,进而引起减产现象。

### 2 农田残膜资源化利用的技术

针对农田残膜进行资源化利用的过程中,需要考虑到其本身的污染特征,尽可能采取有效的分析措施,完善技术应用的体系,实现良好的处理目标。农田残膜属于一种全新的污染形式,基础原料构成包括石油与天然气两种,整体回收性较差。针对农田残膜问题,可以采取的回收资源化利用的技术以再生造粒为主,而再生造粒又包括湿法造粒与干法造粒两种类型。再生造粒技术能够发挥良好的处理效率,其应用工艺相对较为简单,对条件的需求较低,具有优秀的经济性。因此,再生造粒技术在当前农田残膜资源化利用的过程中占有重要地位。湿法造粒需要首先收集农田的残膜资源,随后进行破碎化处理,使其能够被有效清洗。完成清洗后,应当采取脱水操作,并进入熔融阶段,达到造粒目标。湿法造粒在当前农田残膜资源化利用的过程中占有重要地位,能够发挥良好的处理效果,并提升基础应用纯度,使再生产品可以达到优秀的质量级别。在针对残膜污染进行处理的过程中,需要利用清洗操作,使表面存在的污泥以及油砂得到有效去除,实现提高产品纯度的效果。因此,合理应用湿法造粒技术能够有效提高回收质量,为后续的应用创设良好条件。但是,湿法造粒技术相对于干法造粒的应用成本较高,容易产生规模较为庞大的污水,因此生态相容性较差,需要采取特定的处理方式才能够达到最佳应用效果。干法造粒技术通过收集残膜、破碎处理、分离去除杂质、熔融造粒的形式进行操作,其与湿法造粒不同,需要通过提高杂质分离

的效果,增强回收产物的纯度。因此,清洗与脱水环节将会被分离技术形式所取代,达到良好的回收质量。相对于湿法造粒,干法造粒能够达到同等处理级别,同时不会产生污水等污染物,整体应用效果较为良好。

### 3 对农田残膜进行资源化利用的装备

#### 3.1 地膜卷收装置

在针对农田残膜进行回收的过程中,可以应用地膜卷收机进行处理。这种形式适用于强度以及韧性较高的残膜区域,主要通过应用卷收的方式,处理污染问题。在其组成部分中,地膜卷收机可以利用挑膜齿以及卷膜棍进行处理。通过这种方式,能够达到良好的处理效果,实现有效处理的目标。

#### 3.2 弹齿式残膜装置

在针对农田残膜进行处理的过程中,还可以利用弹齿式残膜回收装置进行操作。这种装置能够达到良好的处理效果,通过将内部的多排弹齿进行聚拢操作,可以显著强化卸膜质量,进而实现良好的回收目标。

#### 3.3 滚筒式残膜回收装置

滚筒式残膜回收装置也能够达到有效的处理目标,这种装置需要利用残膜处理组件进行回收。其组成部分包括偏心机构、凸轮、捡膜弹齿等。在处理过程中,滚筒将会沿逆方向进行旋转,使弹齿能够在相关部件的作用之下,达到伸出挑起回收的目标。在完成操作后,其会运转到滚筒的上方区域,完成收缩操作,并将相关部件运输至下一工序状态,有效提升机械处理效率<sup>[2]</sup>。

#### 3.4 齿链式残膜回收装置

齿链式残膜回收装置包括机架、起膜铲与起膜齿、输送带等部件组成,这种设备能够在运行过程中,挑起农田的残膜物质,并将其运输至相关方向区域,达到理想的处理目标。同时,处理过程中残膜还会被运输至集膜箱内部,进而实现良好的回收目标。通过采取这种设备进行提升操作,可以显著增强农田残膜的回收概率,并且降低基础含杂率,有利于整体处理效果的提升。

### 结束语

综上所述,在针对农田残膜进行资源化利用的过程中,应当采取有效的技术与装备进行操作,尽可能提高整体处理效果,达到理想的回收应用目标,为以后的进一步发展打下坚实基础。

### 参考文献

- [1]吴治辉.农田残膜资源化利用问题及对策[J].农机市场,2017(10).
- [2]梁丽古丽·吾木尔江,钱珊珊.农田残膜回收与再利用研究[J].农家致富顾问,2018,000(006):87.

# 幼儿园科学探索活动的有效教学策略研究

张丽

(内蒙古鄂尔多斯市杭锦旗亿利东方幼儿园 内蒙古 鄂尔多斯 017400)

**[摘要]**现如今教育深入改革,幼儿教育作为基础教育的起点也受到大众的重视。幼儿的生活经验以及生活认知非常少,所以教师需要在这过程当中,通过各种探索活动来使他们对于世界有更多的认识,通过实践探索来掌握更多理论知识生活认知,以促进幼儿的智力开发,与能力的全面发展。

**[关键词]**幼儿园;科学探索;教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1882

## 引言

现今的幼儿园教学内容是需要幼儿自主探索、动手操作,进而在这过程当中学习到更多的理论知识以及实践操作内容。但是大多数都需要教师帮助才能完成这些操作内容,而此时幼儿大多数会对教师产生越来越多的依赖,使其教学意义不大。在这过程当中更重要的就是使幼儿通过自主的探索,通过科学活动来增加他们的知识储备、释放天性,进而培养幼儿的思维方式和解决问题的能力。以下则是对如何开展有效的科学探索活动的方法阐述。

### 一、明确教学目标,完善教学体系

在进行幼儿教学时,一定要根据幼儿的发展能力与教学内容来制定科学有效的目标。在进行幼儿科学探索活动的开展时,需要结合教育部门的相关文件以及幼儿的发展状况,使其目标更加的科学有层次<sup>[1]</sup>。其一,最基本的是要让幼儿在这过程中学习到大量的知识,通过自行探索与接触对科学产生一定的认知。其二则是让他们在探索过程当中体会到科学的魅力与逻辑,及其过程中产生的乐趣与最后探索出结果的喜悦感。其三则是通过情感来提升幼儿对科学的好奇心以及探究欲望。

### 二、结合幼儿的活动特征来进行教学

在进行科学活动的开展时,一定要结合具体的教学目标与教学内容来进行。其次,还需要对幼儿进行充分的了解,明确她们的活动特征,开展针对性的教学活动。首先在进行幼儿教学时,其主要是3~6岁的幼儿。他们的年龄较小,还因为家庭教育不同而有着一些差异,相关生活经验及学习能力也非常少。而在这样的背景之下,教师应该对幼儿的学习能力进行充分的考虑,结合生活来开展科学教育内容。让他们在生活中学习到大量的知识,通过亲身体验生活,进而使其对科学产生浓厚的兴趣,也能够达到有意义的教学效果<sup>[2]</sup>。其次,幼儿具有非常丰富的想象力,但是他们的抽象思维能力较差。所以需要在进行科学教学时利用形象直观的模具让幼儿进行更好的认识与理解。要根据幼儿的能力发展来使用相应模具。最好是利用生活中常见的东西来开展教学活动。最后幼儿的好奇心非常强,他们对世界的理解与认知都还不够全面。而对于自己感兴趣的东都会非常积极的去接触。教师在这过程当中应该注意科学活动开展的有效性,给予幼儿充足的时间进行独立思考与操作,进而使他们发挥自身的好奇心以及操作能力,也能够使他们独特的思维在这过程当中更好的体现出来。尊重幼儿,引导幼儿,使幼儿进行个性化的有效发展。

### 三、结合有效的教学策略来开展活动

了解教学目标,并结合幼儿的发展特征来开展活动,之后更需要结合有效的教学策略来引导幼儿,进而更好的实现教学目标<sup>[3]</sup>。其一需要让幼儿积极主动地进行科学探索,其二则是使他们的探索兴趣在这过程当中更有效地被激发出来。

#### (一)良好的师生互动策略

在进行幼儿教育时,需要教师与幼儿进行多层次的互动,而在这互动过程当中也有更高的要求。互动是否有效取决于以下三个方面,其一,教师在开展活动时提出的问题以及活动内容都需要能够符合幼儿的心理发展,能够充分的吸引幼儿的兴趣。包括幼儿的认知特点,

成长经验以及对理论知识的掌握程度。其二,在进行科学探索活动时,教师提问、追问的内容需要有真正的深度。结合幼儿的接受能力来进行提问与追问,使其过程变得更加的有效且重要教师需要从小层次问题提问,再追问到高层次问题,使幼儿的思维在这个过程当中逐渐的拓展开来,提升其思维能力。

#### (二)通过精选材料来开展有效策略

在进行幼儿教育时,大多数活动内容都是实践型、手工类的活动。同时也是进行科学探索的最重要、最有效的教学方式。有许多教育专家都提到,幼儿会根据活动当中的材料进行信息沟通,提升认知能力,并通过材料来对活动内容及其过程中的内涵进行更深层次的认识。所以在进行材料投放时,一定要保证材料的质量及其有效性。比如在进行生活当中白米和黄豆的区分过程学习时,需要选择适当的漏勺及网眼大小,保证其可以漏下白米,但是黄豆却不能漏下来。这样一来幼儿可以通过实际的操作与直观的现象来分辨出白米和黄豆,从各个方面来提升幼儿的能力。另外教师也需要提前考虑好在每一个教学过程当中的步骤及其内容,更需要分析在这过程中可能出现的问题。更需要及时并且合理的应对其过程中出现的问题,以便实现有效的教学目标。最重要的是幼儿群体的教育具有特殊性和重要性两大特质,更需要进行直观有效的教学。如果其探索过程,目标无法有效的实现,那么这节课所开展的活动也就没有意义。

#### (三)与家长进行合作

在进行幼儿教育时,其探索内容需要结合生活、幼儿发展特征来进行。在这过程当中,家庭也是一个必不可少不可忽视的部分。在幼儿成长的过程当中,家长具有非常重要的作用,需要与家长进行合作。让家长意识到自身的作用,让他们采取正确合理的方式来对幼儿进行引导与影响。通过各种亲子游戏、开放活动等让家长了解自己的子女,更能够促进亲子关系。在开展科学探索活动时与幼儿进行合作,更好的鼓励与引导幼儿,提升幼儿在这过程当中积极主动性和积极性。

### 结束语

在进行幼儿教育时,其科学探索活动,能够激发幼儿的智力,也能够让他们对世界产生更多的认知,掌握更多理论知识。而同时其特殊性、应试性不强等特点,使教师需要对其产生正确的认识。通过有趣、有效、有质量的科学探索活动来实现各项教学目标,促进幼儿的全面发展与健康成长。

### 参考文献

- [1]张雪艳,赵红虹.教学活动中幼儿科学探索能力的培养[J].教育观察,2019,8(06):74-84.
- [2]李爱东.幼儿科学探究过程中的技能培养与实践反思[J].教育观察,2019,8(03):86-87+115.
- [3]赵冠妮.支持幼儿自主学习的科学区材料及投放策略研究[D].哈尔滨师范大学,2019.