

现代化技术在农业种植中的应用

朱从文

咸宁职业教育(集团)学校

摘要: 本文主要介绍了现代化农业种植机械的特性、优势、现状以及应用推广。现代化农业种植机械以其节约资源、高效率工作等特点,成为现代农业生产中不可或缺的重要工具。目前,现代化农业种植机械已经得到广泛应用,但在推广方面仍存在一定的困难。本文从借助专业推广公司力量、借助互联网技术推广技术、借助技术培训进行推广等方面探讨了如何加速现代化农业种植机械的应用推广。

关键词: 现代化农业种植机械; 现状; 应用推广

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.08.203

引言

随着科技的不断进步,无人机的应用越来越广泛。其中,现代化农业种植机械作为一种现代农业生产工具,在农业生产中发挥着越来越重要的作用。它具有高效率、节约资源等特点,可以帮助农民提高生产效率,减少劳动力成本。本文将介绍现代化农业种植机械的特性、优势、现状以及应用推广,以期帮助更多的人了解和应用这种现代农业工具。

一、现代化技术在农业种植中的应用的特性

现代化农业种植机械是一种将先进的无人机技术与植保技术相结合的新型农业机械化设备,其主要特性体现在下述几个主要层面:

高效率: 现代化农业种植机械可以实现自主飞行和自动喷洒,具有高效率的特点。相比传统的手工喷洒和人工植保,现代化农业种植机械可以更快、更准确地完成植保任务,提高农业生产效率^[1]。

精准性: 现代化农业种植机械可以利用先进的遥感技术、智能感知技术和GPS定位技术,实现对农田的精准感知和精准喷洒,从而减少浪费和损失,提高农作物的生长质量和产量。

节约资源: 现代化农业种植机械可以利用空气动力学和流体力学原理,实现精准喷洒和减少化肥、农药的使用量,从而节约资源,减少对环境的污染。

适应性: 现代化农业种植机械可以适应各种地形和气候条件,实现对大面积农田的植保和管理,从而减轻农民的劳动强度,提高农业生产效益。

可视性: 现代化农业种植机械可以搭载高清摄像头、红外线传感器等设备,实现对农田的实时监测和数据采集,为科学决策提供数据支撑。

二、现代化技术在农业种植中的应用的优势

(一) 节约资源

现代化农业种植机械的使用可以带来多方面的资源节约。首先,使用无人机可以减少农药、肥料等农业输入品的使用量,因为无人机可以精准地将这些农资喷洒在需要的地方,而不会在非目标区域浪费^[2]。其次,使

用无人机可以减少人力投入,因为无人机可以完成一些传统上需要人力完成的任务,如巡视、勘察等。这样不仅可以减少人工成本,还可以节省人力资源。最后,使用无人机还可以减少机具的使用,如拖拉机等,从而减少能源消耗和维护成本。

(二) 高效率工作

现代化农业种植机械的另一个优势是高效率地工作。相比于传统的农业作业方式,无人机可以更快速地完成工作。因为无人机可以在空中飞行,不受地形、道路等限制,可以快速地到达需要作业的地方,而且可以同时完成多项作业任务。无人机的喷洒系统也可以精准喷洒农药、肥料等农资,提高了施药施肥的效率和准确性。此外,无人机配备了多种高精度传感器和拍摄设备,可以对农田进行高精度测绘、巡视、监测等任务,大大提高了农业生产的效率。

三、现代化技术在农业种植中的应用的现状

目前,现代化农业种植机械已经逐渐成为农业生产中的重要技术手段。在我国,诸多科技企业已经开始涉足现代化农业种植机械的研发和生产。现阶段,常用现代化农业种植机械主要分为两类:一类是多旋翼无人机,这种无人机机身相对较小,适合小型农田作业;另一类是固定翼无人机,这种无人机机身相对较大,适合大型农田的作业。同时,现代化农业种植机械的应用范围也在不断扩大,不仅局限于农业植保领域,还可以应用于农业巡查、植被调查、土壤肥力评估等领域。虽然目前国内的现代化农业种植机械市场还处于起步阶段,但其应用前景广阔,有望成为未来农业生产的重要工具^[3]。

四、农田绿化中农作物种植施工技术

(一) 生物工艺学

在国内,生物科技已经得到了越来越多的应用,包括了基因工程、生物杀虫剂、杂种优势等。另外,由于目前国内的生物工程已经比较完善,因此,目前国内的生物工程已经比较完善,大量的杂交及转基因产物出现在市面上;在农业生产中运用生物科技,就能保证优质

高产，环保，达到协调发展的目的。

在农业生产中，利用遗传转化进行遗传改造，获得优良基因；再将其植入某些适当的产物中，得到较好的产物。现在很多国家都采用了遗传工程技术，而且还在扩大，其安全问题也在进行中；不过，科技工作者仍在不断地尝试着让不同的程序能够更快地被释放出来。在杂交育种中，杂种优势明显。通过杂交改良水稻的基因，使其基因组持续更新，最终获得优良的基因，培育出高产、高品质的稻米，提高农作物的生产效率。杀虫剂的使用能够产生很大的效益，同时也能达到消灭害虫的目的。生产一种生物杀虫剂来防治虫害，不但价格低廉、无污染、高效，而且一般杀虫剂都会产生耐药性；但生化杀虫剂却做不到这一点，因为这种杀虫剂是从有害动物身上提炼出来的，对有害动物有很大的伤害作用；在农业生产中采用化学药剂防治害虫是一种行之有效的方法。

（二）光学工艺

最近几年，一项应用于农业生产的新方法——光能辅助农作物的生长。对于太阳辐射中的可见与不可见光线，部分不可见光线对作物的生长发育有很大的作用，因而对植物的吸收利用具有十分重要的意义。在作物成长过程中，光照科技是一门新兴的学科，它具有特殊的光照时段和合适的光照强度，能够为作物的成长创造良好的条件。不管什么植物，只要有足够的水分，就一定会有充足的光照，这是第一个要求。不过，各种作物对光照的需求各不相同，有的多，有的少。只要日照充足，庄稼就会茁壮成长。在一些农作物的生长发育中，不能充分利用这种需要，而利用光学技术可以很好地解决这个问题。利用光照科技时，须明确在不同的时期，对作物光照的不同需求并根据日照要求调整光照的强弱和时长；这样才能更好地促进农业生产的发展。

（三）计算机工艺

伴随著资讯科技的蓬勃发展，计算机已越来越普遍，它已渗入公众的日常工作中，给公众带来许多方便，也给公众的日常生活带来了极大的冲击。在现代化的农业生产中，计算机科技已得到越来越多的运用。首先，通过利用计算机科技，创建一个资料库，并将各类优秀的栽培科技资料上载，以达到分享与分享的目的，也能建立起信息化的体系，对其进行技术困难及作业困难的分析，明确作物的生长周期，水分需求，日照需求，农药，土壤环境等，以选择最佳的环境来促进作物生长并提高产量。

五、现代化技术在农业种植中的应用推广

（一）健全宣传教育体系

1. 适合当地情况的扩展机制

为了确保现代的农业生产机械能够与农业工业发展

相适应，在使用现代科技的过程中，必须遵循“因地制宜”的原理，将农机技术与地方的工业发展相联系，并对其有针对性地进行宣传，并且要转变传统的思维方式。了解到农民已不仅仅是只需要进行理论上的讲解与科技演示，对目前的农产品市场上使用农机所发挥的功能也给予了高度的重视。所以除了技术以外，还要对农业市场发展、金融、投资等进行深入地剖析，让农民认识并接受现代农业生产设备的需求，促进农业机械在农村的推广。因此，在推广过程中，推广者要深入到乡村进行调研，对农机运用后的经济效益进行分析和判断，并对农机对地方经济发展的推动作用、地方产业建设对现代农机的要求进行全面的研究，促使农民们主动参与到现代农业生产机械化的运用和实施之中。

2. 增强训练

要想提高对农户的训练成效，就必须抛弃过去那种死记硬背的训练方法，要用图片和文字说明，让农民有实践经验。便于农民了解、体会现代农机使用方式。比如宣传人员要综合本地常见的农业问题，农业行业的内容，不同季节的运作情况；对各种农作物的栽培习性进行说明，并为农户提供实践的机遇。在指导农户进行实践活动的过程中，还能使农户增长见识，改进农业生产方式，促进粮食产量的提高和收入的提高。

3. 在宣传活动中，发挥应有的作用

目前，公众国家已经步入了一个信息化的时代，而农民们对网络的使用程度也是相当之高，他们习惯了通过抖音、微博等新媒体来获得信息。所以，在现代的农业生产机械技术推广工作中，也要将新媒体运用到工作中去，这样才能更好地满足农村居民的新的信息获得方式，同时还能提高科技推广工作与农户的亲合力。比如，可以根据各种农机的使用和维修要点，特别编写通俗易懂的小录像，将农民平时使用中出现的失误点指出来，进行修正和技术引导。针对乡村经济发展的实际需要，开发具有相关作用的农业机械，以调动农户积极性。最后，让更多的农户注意到现代农机的普及，并参加到其中来。

（三）提高科技特派员的业务水平

针对目前农技推广工作对人才的多样化要求，必须确保工作人员既懂农机工作原理，又有一定的业务技能，并能与农户进行有效地沟通；对农户进行必要的管理。因此，要提高员工的薪酬和福利，从社会上对具有相应技术能力和素质的宣传人才进行公开招募，并对他们进行定期的素质训练。比如，有必要组建一支推广团，让他们去学习最新的农业科技，并根据乡村的情况进行调研，这样才能准确地了解到乡村的产业建设、发展状况、农民的需求。在此基础上，针对农业机械推广的需要，制定相关的评价体系，并将其岗位职责、推广

目标、推广工作现状进行分析；对业绩优异的推广者给予表彰、提拔，以激励推广者的工作热情。

（四）设立业务制度

农村要建设专业化的现代农机服务组织，逐步完善现代农机服务系统，提高农民的惠农服务水平。比如，要根据地方农业产业的发展情况，以及现代农业种植设备的特性，组建农机生产协会，主要是对农机的运用与维修等技能进行培训，对农机的操作管理，对农机的配置进行优化管理，对其进行定期的维修和维修。从而让农户对现代农机设备的特性有较全面的认识，有较多的实际动手的机会，同时对其优点有一定的认识。各地区农机合作组织要加大信息沟通力度，开展跨地域的沟通与合作，逐步拓展和完善服务内容，以适应农户对农机的需要。根据各区域对农机的需求、应用情况、服务需求等情况，还需要进行定期的分析与归纳。农机主管机构要根据这一分析的结论，与农机公司进行更好地协作，完善营销中心和维修中心，最后建立一个完善的信息回馈服务体系。

（五）借助专业推广公司力量

借助专业推广公司力量，可以有效地推广现代化农业种植机械的应用。这些推广公司通常具有丰富的市场推广经验，可以帮助厂商根据市场需求定制产品，了解行业动态，促进行业发展。专业推广公司还可以帮助厂商制定有效的推广策略和方案，提升现代化农业种植机械的知名度和市场占有率。例如，可以通过参加各种农业展会、会议和展示会等途径，向农业从业者介绍无人机的应用效果、技术参数和优势等。与此同时，专业推广公司还可以帮助企业建立完善的售后服务体系，提供及时、高效的技术支持和维修保养服务，进一步提升消费者的购买信心和使用体验，促进无人机的普及和推广^[4]。

（六）借助互联网技术推广技术

借助互联网技术是推广现代化农业种植机械的重要手段之一。互联网技术可以为植保无人机的推广提供广泛的平台和渠道，以增加曝光度和传播力度。以下是具体的应用方式：其一，在互联网上建立专业网站或社交媒体账号，以便向农民和种植业者推广植保无人机的技术和应用案例。其二，利用互联网搜索引擎的优化技术，提高相关网页和信息在搜索结果中的排名，以便让更多的人可以在搜索时发现现代化农业种植机械的相关信息。其三，利用互联网广告和推广平台，如百度推广和微信朋友圈广告，投放植保无人机相关的广告，以吸引更多人的关注。其四，利用互联网技术，开展在线培训和视频推广，向农民和种植业者介绍植保无人机的应用和操作技术，提高他们的认知度和使用率。其五，通过以上互联网技术手段，可以帮助现代化农业种植机械

更加高效地推广，增强它的市场竞争力，从而更好地为农业生产服务^[5]。

（七）借助技术培训进行推广

为了更好地推广现代化农业种植机械的应用，技术培训也是非常关键的一环。技术培训可以提高农民和农业从业者对无人机的认识和了解，让他们更好地掌握无人机的操作技能和植保技术，从而更好地利用无人机进行农业生产^[6]。针对农村地区普遍存在的技术培训薄弱问题，可以组织相关机构和专业人员，利用各种方式开展技术培训活动。例如，可以通过开办现代化农业种植机械技术培训班、邀请专家举办讲座、举办现场演示和实操培训等方式，让农民和农业从业者更加深入地了解和学习现代化农业种植机械技术。此外，针对农民和农业从业者的实际需求，可以结合当地农作物的生长特点和病虫害防治需求，开展有针对性地技术培训，让他们更好地掌握现代化农业种植机械的实际应用技能。同时，技术培训还可以结合政策宣传和市场推广，让农民和农业从业者更加深入地了解现代化农业种植机械的应用前景和市场前景，激发他们对技术的兴趣和热情，从而更好地推广和应用现代化农业种植机械技术。

结束语

综上所述，随着农业技术的不断发展，现代化农业种植机械已经逐渐成为现代农业生产中的重要工具。其节约资源、高效率工作的特点，为农业生产带来了巨大的便利和效益。目前，我国现代化农业种植机械行业的发展正处于快速发展期，应用范围也在不断扩大。然而，在推广应用方面还存在许多难点，需要各方共同努力。可以借助专业推广公司的力量，利用互联网技术进行推广，以及进行技术培训等多种手段，加速推广应用的进程，更好地服务于现代化农业的发展。

参考文献

- [1] 李楠, 于艳青, 于深州, 等. 浅谈现代化技术在农业种植中的应用推广[J]. 北方水稻, 2020, 50(1): 63-64.
- [2] 姚秋喜. 我国现代化农业种植机械的应用现状及展望[J]. 南方农机, 2020, 51(12): 38.
- [3] 常志强. 安徽现代化农业种植机械应用现状与发展[J]. 农机科技推广, 2020(2): 31-35.
- [4] 刘鹤. 现代化农业种植机械的研究现状及趋势[J]. 农业与技术, 2019, 39(5): 54-55.
- [5] 陈曦, 王世荣, 王平, 等. 无人机在江汉平原冬油菜生产中的应用现状及展望[J]. 南方农业, 2022, 16(3): 124-127.
- [6] 邓小静. 农用无人机植保的应用及发展[J]. 南方农机, 2021, 52(2): 61-62.