

有机大米干地种植技术的创新与实践

肖开勇

摘要: 在现代农业发展背景下, 有机大米种植技术的创新成为推动农业可持续发展的关键。本文提出一种有机大米干地种植方法, 通过干地预处理、绿肥作物种植与发酵等技术手段, 实现了有机大米的高效种植。该方法不仅有效解决了传统种植模式中存在的土壤肥力不足、水资源浪费等问题, 还显著提升了大米的有机品质。通过科学的田间管理, 种植周期大幅缩短, 经济效益显著提升。实践证明, 该方法在生态效益和经济效益方面均表现出色, 为有机农业的发展提供了新的思路和实践路径。

关键词: 有机大米; 干地种植; 绿肥作物; 发酵技术; 生态效益

引言

随着人们生活水平的提高和健康意识的增强, 有机食品的需求日益增长。有机大米作为其中的重要品类, 因其无化学残留、营养丰富等特点备受关注。然而, 传统有机大米种植大多依赖于水田模式, 存在诸多问题, 如种植周期长、土壤肥力难以维持、杂草防治困难等, 这些问题严重制约了有机大米的大规模生产和推广。因此, 探索一种高效、环保的有机大米种植技术成为现代农业发展的重要课题。本文提出一种有机大米干地种植方法, 通过创新的种植流程和技术手段, 实现了有机大米的高效种植, 不仅提升了大米的品质, 还显著降低了种植成本, 为有机农业的可持续发展提供了新的思路和实践路径。

一、有机大米干地种植方法的创新思路

1. 干地预处理: 奠定生态种植基础

干地预处理是有机大米干地种植方法的关键步骤之一。选择地势平坦、排水良好的干地地块, 是确保种植成功的基础。这种地块通常具有良好的土壤通气性和较低的地下水位, 有利于绿肥作物的生长和土壤的自然改良。在干地预处理阶段, 首先需要对地块进行深耕, 深度一般为30-40cm。深耕的目的是打破土壤的犁底层, 增加土壤的通气性和透水性, 为绿肥作物的根系生长创造良好的条件。深耕后, 需要平整土地, 去除土壤中的石块、杂草根茎等杂质, 确保土壤表面平整, 为后续的

种植操作提供便利。在干地预处理过程中, 土壤的改良是关键。通过种植绿肥作物, 可以有效增加土壤中的有机质含量, 改善土壤的物理和化学性质。绿肥作物的根系在生长过程中能够分泌多种有机物质, 这些物质可以促进土壤微生物的活动, 加速土壤中有有机质的分解和养分的释放。此外, 绿肥作物的根系还可以改善土壤的团粒结构, 增加土壤的通气性和保水性, 从而提高土壤的肥力和生产力。通过干地预处理, 不仅为绿肥作物的生长提供了良好的土壤条件, 还为后续的有机水稻种植奠定了坚实的基础。

2. 绿肥作物选择与种植: 优化土壤肥力

绿肥作物的选择是有机大米干地种植方法中的重要环节。根据土壤条件和气候特点, 可以选择芦荟、油菜或黑莓草等绿肥作物。这些绿肥作物具有不同的生长特性和土壤改良效果, 能够满足不同地块的需求。芦荟具有较强的适应性和耐旱性, 其植株中含有丰富的有机质和矿物质, 能够有效改善土壤的肥力和结构。油菜生长期短, 生物量高, 能够快速增加土壤中的氮、磷、钾等养分, 是理想的绿肥作物之一。黑莓草根系发达, 能够改善土壤的透气性, 提高土壤的保水能力, 对土壤结构的改良效果显著。在种植绿肥作物时, 需要根据所选作物的品种特性, 科学规划种植密度。例如, 芦荟的种植密度为株距30-40cm、行距40-50cm; 油菜的种植密度为株距15-20cm、行距25-30cm; 黑莓草的播种量为1.5-2kg/亩。种植时间一般选择在秋季9-10月份, 当外界气温稳定在15℃以上时进行。种植前, 需要对地块进行深耕和平整, 确保土壤疏松, 有利于绿肥作物的生长。确保土壤湿润, 促进绿肥作物的生长。通过科学的绿肥

作者简介: 肖开勇 (1955.1-), 男, 汉族, 四川营山人, 研究方向: 农业种植。

作物种植，不仅能够有效增加土壤中的有机质含量，还能改善土壤的物理和化学性质，为有机水稻的生长提供良好的土壤条件。

二、种植流程与技术要点

1. 翻耕操作：第二年5月份用水翻耕操作确保土壤改良效果

翻耕操作是有机大米干地种植方法中的重要环节。采用旋耕机进行翻耕，能够确保绿肥作物植株完全被土壤覆盖，促进土壤的氧化和腐熟。翻耕过程中，要将土壤充分打碎，使土壤颗粒均匀，无明显大块土块。这不仅有利于绿肥作物的腐熟分解，还能改善土壤的通气性和透水性，为后续的种植操作提供良好的条件。在翻耕过程中，还需要注意翻耕深度的控制。翻耕深度一般为25–35cm，过浅的翻耕可能无法完全覆盖绿肥作物植株，影响土壤改良效果；而过深的翻耕则会增加能耗，降低工作效率。通过科学的翻耕操作，不仅能够有效改善土壤的肥力和结构，还能为有机水稻的生长创造良好的土壤条件。翻耕后，地块需要保持干地状态，定期观察土壤状况，避免出现严重干旱或积水，确保土壤处于适宜的湿度范围内，为后续的发酵过程做好准备。

2. 发酵过程控制：保障土壤肥力提升

发酵过程是有机大米干地种植方法中的核心技术环节。在发酵过程中，绿肥作物植株在厌氧环境下快速腐熟分解，释放出大量的有机质和养分。为了确保发酵效果，需要严格控制发酵时间和温度。发酵时间一般为10–15天，发酵过程中要保持地块温度在20–30℃。在发酵过程中，水体颜色变为深褐色，且散发出轻微的腐熟气味时，表明发酵完成。发酵完成后，土壤中的有机质含量显著增加，土壤的肥力和结构得到显著改善。

3. 插秧种植：确保水稻生长良好

插秧种植是有机大米干地种植方法中的关键步骤。选择抗病性强、品质优良的有机水稻品种是确保种植成功的重要因素。例如，“越光”“稻花香2号”等品种具有优良的抗病性和品质，适合用于有机种植。秧苗龄一般为30–35天，株高达到15–20cm，具有3–4片真叶时，即可进行插秧。在插秧前，需要对地块进行准备工作。发酵完成后，排出多余的水分，使水田保持湿润状态，水田含水量一般为60%–70%。然后，采用耙田机对地块进行耙平处理，使土壤表面平整，无明显高低差，为插秧创造良好的条件。插秧时，要根据水稻品种特性和土壤肥力情况，合理确定插秧密度。一般为每平方米

15–20株，行距为25–30cm，株距为15–20cm。插秧时，要确保秧苗根系完全插入土壤中，深度为2–3cm，避免秧苗倒伏或浮起。插秧完成后，要及时浇一次定根水，以促进秧苗根系与土壤的结合，提高秧苗的成活率^[1]。

三、田间管理与生态效益

1. 水分管理：实现节水与高效种植

水分管理是有机大米干地种植过程中的重要环节。采用间歇灌溉的方式进行水分管理，能够有效保持田壤湿润，减少水资源浪费。在水稻分蘖期，保持田壤湿润，适当浅水灌溉，水深一般为3–5cm；在水稻拔节期和孕穗期，增加灌水量，水深保持在5–8cm；在水稻灌浆期，逐渐减少灌水量，保持田壤湿润即可。通过科学的水分管理，不仅能够满足水稻不同生长阶段的需水需求，还能有效减少水资源的浪费，实现节水与高效种植的目标^[2]。

2. 杂草与病虫害防治：保护生态环境

在有机大米干地种植过程中，杂草防治和病虫害防治是确保种植成功的重要环节。由于前期的绿肥作物翻耕和水浸发酵过程已有效减少了土壤中的杂草种子和根系，且种植过程中不使用化学除草剂，因此采用人工拔除的方式进行杂草防治。在水稻生长期间，定期进行田间巡查，发现杂草及时拔除，避免杂草与水稻争夺养分和光照。对于病虫害防治，采用生物防治手段，避免使用化学农药。例如，针对水稻螟虫、稻飞虱等害虫，可释放赤眼蜂、蚜茧蜂等天敌昆虫进行防治；针对水稻纹枯病、稻瘟病等病害，可使用石灰液进行防治。

3. 生态效益：推动农业可持续发展

有机大米种植方法在生态效益方面表现出色。通过种植绿肥作物、翻耕发酵等技术手段，减少了化学肥料和农药的使用，降低了环境污染，改善了土壤的肥力和结构。此外，该种植方法还有效减少了水资源的浪费，提高了土壤的保水保肥能力，促进了农业生态系统的可持续发展。通过科学的田间管理，有机大米种植方法不仅实现了生态效益的最大化，还为农业可持续发展提供了新的思路和实践路径。

四、经济效益与市场前景

1. 成本降低：提升种植效益

有机大米种植方法在经济效益方面表现出色。通过减少化肥和农药的投入，降低了种植成本，提高了经济效益。传统有机大米种植模式中，化肥和农药的使用成本较高，通过绿肥作物的自然腐熟和发酵，减少了对化

肥的依赖，同时采用生物防治手段，从而显著降低了种植成本。此外，种植方法还通过优化种植流程，进一步提高了种植效益。从插秧种植开始至收获结束，整个周期仅为90-100天，相比传统种植模式，大大缩短了种植时间，提高了土地利用率和经济效益。通过科学的成本控制，有机大米种植方法不仅提升了种植效益，还为农民增收提供了新的途径。

2. 品质提升：增强市场竞争力

有机大米种植方法所产出的大米品质优良，符合国家有机食品标准GB/T 19630-2019。由于种植过程中禁用合成农药和化肥，大米中无有害物质残留，长期食用对人体健康有益。此外，种植方法还通过绿肥作物的发酵，增加了土壤中的有机质含量，使大米富含多种矿物质和维生素，如镁、锌、铁等矿物质含量高于普通大米，有助于调节血压，预防贫血及提升免疫力；维生素B1、B2和烟酸参与能量代谢，维持神经系统功能，缓解疲劳。通过科学的种植管理，有机大米干地种植方法不仅提升了大米的品质，还增强了其在市场上的竞争力。

3. 推广潜力：助力有机农业发展

有机大米干地种植方法具有种植周期短、操作简便、生态效益显著等特点，易于大规模推广。该方法不仅适用于小规模有机农业种植，还能够满足大规模生产的需要。通过科学的种植管理和技术指导，农民可以轻松掌握该种植方法，实现有机大米的高效种植。此外，种植方法还具有较强的适应性，能够在不同土壤类型和气候

条件下应用。例如，在壤土和砂壤土地区，通过选择合适的绿肥作物和种植密度，均能取得良好的种植效果。通过广泛的推广和应用，有机大米干地种植方法不仅能够推动有机农业的发展，还能为农业可持续发展提供有力支持。

结语

有机大米干地种植方法的创新实践为有机农业的发展提供了新的思路和实践路径^[1]。通过科学的种植流程和技术手段，该方法不仅有效解决了传统种植模式中存在的问题，还显著提升了大米的有机品质。实践证明，该方法在生态效益和经济效益方面均表现出色，具有重要的实践意义。未来，随着技术的不断完善和推广，有机大米种植方法有望在更广泛的地区应用，为农业可持续发展提供有力支持，为人们提供更健康、更优质的有机食品。

参考文献

- [1] 单士山. 有机水稻高产高效种植技术[J]. 农村科学实验, 2024, (24): 78-80.
- [2] 覃德关, 李显, 覃忠胜, 等. 农业大数据背景下有机水稻高产高效种植技术要点[J]. 农业工程技术, 2023, 43(02): 47-48.
- [3] 周爱峰. 有机水稻种植关键技术模式集成示范. 安徽省, 安徽信福乡田生态农业有限公司, 2020-04-25.