Study on the high yield cultivation countermeasures of taro with mulching film

Wei Wang

Agricultural Technology Center Yitang Town Lanshan District Linyi City Shandong Province, Pingyi, Shandong, 276039, China

Abstract

As a dual-purpose crop for both food and vegetables, taro enjoys relatively high market demand. Shandong Province's favorable conditions for taro cultivation, combined with a substantial consumer market, provide a solid foundation for large-scale production. With the continuous expansion of market demand over time, it has become imperative to establish high-yield cultivation strategies for taro under mulch film coverage, thereby enhancing both yield and quality. Farmers can strengthen cultivation management through multiple dimensions—including pre-sowing preparation, mulch film selection and sowing, field management, pest and disease control, and timely harvesting—to ensure production quality and meet market needs.

Keywords

taro; mulching film; high-yield cultivation; technical points

探讨芋头地膜覆盖高产栽培对策

王伟

山东省临沂市兰山区义堂镇农业技术中心，中国·山东 平邑 276039

摘　要

芋头作为一种粮菜兼用作物，其市场需求量相对较高，而山东地区的客观条件较为契合于芋头种植，加之有较大的消费市场为芋头规模化种植提供了良好的基础。随着时间的推移市场对于芋头的需求量不断扩大，在这样的背景下明确芋头地膜覆盖高产栽培对策、提高芋头生产产量和生产质量是十分必要的。种植人员可从种前准备、地膜选择与播种、田间管理、病虫害防控、适时收获等多个维度加强栽培管理保障生产产量和生产质量，满足市场需求。

关键词

芋头；地膜覆盖；高产栽培；技术要点

1 引言

芋头作为一种富含淀粉、蛋白质、维生素及多种矿物质的农作物，其市场需求量相对较高，莱阳芋头更是享誉全国的地理标志产品。然而在芋头种植过程中传统栽培模式会存在诸多弊端，尤其是在山东地区很有可能因倒春寒频发导致芋头生产产量和生产质量大幅降低，在夏秋季也会因雨水集中或降温较快影响芋头的根系发育和块茎膨大，而地膜覆盖技术的应用则可以有效解决这些问题，提高芋头生产产量和生产质量，可从如下几点着手加强芋头生产管理。

2 种植前准备工作

种植前期准备工作的有效落实可以为芋头的产量提升打下坚实基础。在种植前准备工作开展过程中需紧抓地块选择、整地以及种芋选择三大关键要点，如图 1 所示。

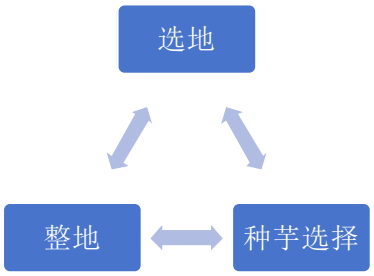


图 1 准备工作要点

2.1 选地

在地块选择中需要根据芋头的生长喜好以及本地区的气候特性具体问题具体分析，芋头作为一种喜湿、喜肥、忌旱、忌涝的作物，在选地工作开展过程中应当尽可能选择地势平坦、排灌方便、土层深厚且土质疏松肥沃的沙壤土或壤土，这可以为芋头的球茎发育和膨大打下坚实基础，提高芋

【作者简介】王伟（1970—），男，本科，农艺师，从事农业科技应用与推广、兼技术开发研究。

头产量。此外，在选地工作开展过程中还需要做好前茬作物的调查，一般情况下如果前茬作物为烟草、番茄、辣椒等相应作物，再种植芋头则很容易导致芋头减产，可选择前茬作物为小麦、玉米、豆类的地块，这可以更好地减少土传病害的发生。

2.2 整地及施加基肥

在选地结束以后需落实整地工作，芋头的根系发育较深，想要为芋头生长提供良好的客观环境就必须在前茬作物收获结束以后，深耕土壤，保证耕作深度达到地下 30 cm，促进土壤风化和养分释放。在此基础之上还需结合芋头的生长需求施足底肥，这就需要根据地方的气候特点、土质土壤特点以及芋头的生长特点明确基肥施加剂量。以山东地区为例，山东芋头的生长期长、需肥量大，基肥施加更是重之重，施加量应占总施肥量的 70% 左右，需在每亩田地内施加优质农家肥配合三元复合肥、硫酸钾、过磷酸钙保障土壤肥力。在施肥过程中可以通过撒施与沟施相结合的方式，将大部分有机肥撒施后翻入土中，剩余有机肥和复合肥则可以在起垄阶段施入种植沟内，但是需要注意肥料和种芋的隔离，避免出现烧苗问题。

2.3 种芋的选择与处理

种芋质量对于芋头的生产质量也会起到较大的影响，种芋质量提升可更好地保障后续芋头种植的出苗率和幼苗的整齐度。在种芋选择中可以着重观察是否存在病虫害、是否存在伤口、顶芽是否充实、球茎是否粗壮、形状是否端正等相应关键要素。种芋的重量可以以 50g ~ 100g 为标准，过大则很容易增加成本，过小则会导致芋头生长的苗期较弱。在种芋选择结束以后则需要落实晒种催芽工作。因山东地区春季气温相对较低，因此想要确保出苗整齐必须落实催芽工作，可在播种前 20 ~ 30 天左右将种芋晾晒 2~3 天，借助阳光完成杀菌并打破种芋的休眠状态，随后可采用温床或室内堆码落实催芽工作，保障催芽环境的温度达到 20~25℃，同时控制相对湿度，确保其阈值在 70%~80%，当芽长至 1~2cm 且芽色洁白健壮则可以切块播种 [1]。

3 地膜选择与播种

3.1 地膜选择

就现阶段来看在芋头种植中可供选择的地膜种类相对较多，需要根据种植区域的客观条件和芋头的生长需求具体问题具体分析对地膜进行科学选择，更好地发挥其优势和作用。以山东地区为例，在地膜选择过程中应着重关注地膜的透光率、拉伸强度，在此基础之上可从厚度和颜色两个角度进行地膜筛选。厚度可选择 0.008 mm ~ 0.015 mm 之间的地膜，地膜过薄很容易被风吹破或被幼苗顶破，地膜过厚则可能出现成本增加或回收困难的问题。在颜色选择上可选择透明地膜保障增温效果，若芋头种植区域的杂草相对较多可选择黑色地膜，虽然其增温效果略低于透明地膜，但除草效果相对较好，可减少除草剂的使用。此外近几年来银黑双色地膜在芋头种植中的应用频率不断提高，该类地膜可以更好地提高芋头种植过程中的防虫和除草效果，可根据实际需求进行地膜选择。

3.2 起垄栽培

芋头地膜覆盖栽培必须落实起垄工作，这可以加厚活土层、提高地温、提升种植区域的排水防涝能力。可根据山东地区的区域特性对起垄方式作出适当调整，一般情况下可选用单行种植或双行种植。单行起垄中需将垄距、垄高、垄宽分别控制在 80~90cm、20~25cm 和 30~40cm。而双行起垄则需要将垄距、垄高分别控制在 100~120cm、25~30cm，垄面上需种植两行芋头，小行距可控制在 30~40cm。起垄时需要确保垄面平整、土块细碎，为后续覆膜打下良好的基础 [2]。

3.3 播种与覆膜

在播种过程中需抓住播种深度、播种密度两大关键要点加强技术控制。在深度管理上可将参数确定为 5~8cm。在此之后则需要根据土壤特性和芋头生长需求确定播种密度，一般情况下，若芋头品种为大芋品种每亩应种植 2500~3000 株，若品种为小芋品种则每亩应种植 4000~5000 株，以此保障芋头产量。在此之后则需要加强覆膜管理，在播种结束以后，落实覆土工作，并及时喷施除草剂（例如乙草胺、都尔等），保障除草剂喷施均匀，避免出现重喷、漏喷等相应问题，然后迅速落实地膜覆盖工作。在地膜覆盖中应将地膜拉紧铺平，使之能够与地面紧密贴合，每隔 2~3m 处应用土压实，避免大风揭开地膜 [3]。

4 田间管理

4.1 破膜放苗与查苗补苗

地膜栽培中破膜放苗和查苗补苗是十分重要的一环，需要根据地方气候特点和芋头的生长规律明确工作要点。一般情况下在芋头播种以后 20 天左右就会开始出苗，当幼苗顶膜时种植人员应及时破膜放苗，避免高温灼伤幼苗，确保幼苗能够正常生长，提高生产产量。这就需要种植人员做好田间观察，明确芋头的生长情况，当幼苗顶膜时用刀片在膜上划十字口，将幼苗引出膜外，随后用土壤将破口压实封严，确保地膜保温保湿的功能能够有效发挥。在出苗结束以后可通过田间观察分析是否存在缺苗断垄的情况，若存在应及时启用预备苗进行补种或移栽，保证种植区域的生产产量。

4.2 水肥管理

地膜覆盖可以更好地提高土壤的保水保墒能力，因此在种植期间可适当减少浇水次数，但是在芋头生长的中后期对于水分的需求量相对较大，必须提升灌溉量和频次。在苗期一般不需要浇水，保障土壤湿润即可，避免浇水过量导致地温下降。而在发棵期气温升高、芋头生长加快需水量也显著增加，这时则需要通过小水漫灌或沟灌的方式保障水分充足，还可在种植区域追施尿素促进芋头的茎叶生长。在芋头

的结芋膨大期需增加浇水量，但是需要注意，一般情况下芋头结芋膨大期多为 7~9 月，此时是山东的雨季，因此在保障土壤水分的基础之上还需要通过田间观察分析是否存在田间积水问题，及时清理积水，避免田间积水导致芋头烂根。在生长的中后期还可通过喷施磷酸二氢钾溶液提高芋头的淀粉含量和产量 [4]。

4.3 培土与除蘖

培土也是提高芋头产量的重要措施，为更好地保障培土除蘖效果，首先需确定培土时间，一般在 6 月中下旬，可与中耕除草同步开展。山东芋头种植过程中培土一般分为三次，首次培土厚度、第二次培土厚度、第三次培土厚度分别为 5cm、10cm 和 15~20cm，第二次和第三次培土时间多在 7 月中下旬和 8 月上中旬。在培土中需注意地膜保护，避免踩坏地膜。在芋头生长的中后期还需要做好侧芽摘除和老叶摘除工作，避免无端消耗养分 [5]。

5 病虫害防治

病虫害问题的出现也会大幅降低芋头生产产量和生产质量，较为常见的病虫害问题主要包含芋头软腐病、芋头疫病、芋头炭疽病、斜纹夜蛾、红蜘蛛等，可通过历史数据调查明确山东地区芋头种植过程中的常见病害问题，在此基础之上优选芋头品种，提高芋头的抗病虫害能力，并根据不同病症的特性选用针对性的药剂。例如，为了预防芋头软腐病，可在发病初期喷施农用链菌素、中生菌素等相应药剂提高防治效果。再例如，为了避免斜纹夜蛾暴食叶片影响芋头的光合作用，可借助杀虫灯或性诱剂诱捕成虫并且喷洒甲维盐、氯虫苯甲酰胺等相应农药达到更好的防治效果。

5.1 适时收获与贮藏

适时收获对于保障芋头的产量和生产质量也会起到至关重要的影响，而不同地区的收获时间存在一定差异，以山东地区为例可将芋头的收获期定在霜降前后，具体可根据气温而定，当气温降至 15℃以下时即可落实收获工作，避免收获过早导致淀粉积累不足、口感相对较差，影响生产产量和生产质量，也避免收获过晚导致芋头出现冻害问题，影响后续贮藏。在收获前 7~10 天应停止对芋头的浇水，保障土壤干燥，便于后续挖掘工作的开展。在收获中可采用铁锹小心挖掘，避免对球茎造成较大损伤，挖出芋头以后应割除地上部枯叶，保留叶柄基部 1~2cm，并晾晒 1~2 天，使表面干燥愈合。考量到山东冬季寒冷，在贮藏中需落实防冻工作可通过窖藏法或沟藏法等多种方式加强环境温度管理，保障贮藏效果 [6]。

6 结语

芋头地膜覆盖高产栽培技术可更好地提高芋头生产产量和生产质量，满足市场需求。种植人员需紧抓种植前准备工作、地膜选择与播种、田间管理、病虫害防治、收获与贮藏等相应关键要点加强技术控制和技术管理，保障技术应用成效，为提高芋头生产产量和生产质量提供更多助力。

参考文献

[1] 王楠,印荔,许良祝,等. 不同地膜覆盖对土壤环境和芋头产量的影响 [J]. 长江蔬菜, 2024, (20): 52-55.

[2] 段希兵. 芋头地膜覆盖高产栽培技术 [J]. 农业工程技术, 2023, 43 (30): 61-62.

[3] 王安,吴薇,谢吉先,等. 地膜覆盖模式下芋头疫病发生规律及其与产量的关系 [J]. 江苏农业科学, 2016, 44 (06): 193-196.

[4] 殷剑美,张培通,吴冬乾,等. 黑地膜覆盖对芋头生长发育动态及产量效应分析 [J]. 浙江农业科学, 2015, 56 (11): 1842-1844+1850.

[5] 王安,吴薇,焦庆清,等. 基于芋头地膜覆盖条件下土壤温度的综合评价 [J]. 江苏农业学报, 2015, 31 (04): 798-805.

[6] 梁统模. 广西沿海地区芋头膜下滴灌栽培技术探讨 [J]. 园艺与种苗, 2015, (05): 20-22+56