

脱毒马铃薯种植技术及推广研究

山西省吕梁市临县现代农业发展服务中心 高艳龙

摘 要：作为拥有多年马铃薯种植经验的地区，目前，马铃薯种植已经形成了完善的培育与发展体系，种植技术及经验丰富。本文在概述脱毒马铃薯种植情况的基础上，重点对脱毒马铃薯种植技术要点及推广策略进行了研究，旨在为马铃薯种植技术的相关研究提供一些理论参考。

关键词：脱毒马铃薯；种植技术；推广策略

临县作为吕梁山区脱毒马铃薯主要种植区之一，其种植覆盖面积大，马铃薯也是全县农民增收的核心优势产业之一。在多年的马铃薯种植过程中，也积累了丰富的种植经验。通过对该地区的脱毒马铃薯种植技术进行研究，探讨切实可行的推广策略，可以将该地区种植马铃薯的经验与技术在全国范围内进行推广应用。

一、马铃薯种植概况

马铃薯是粮、经、饲、菜加工兼用作物，在临县种植时间久远，种植面积仅次于玉米，位居第二。临县属于温带大陆性气候，受季风影响，一年内四季分明：冬季寒冷干燥少雪，春季干旱多风少雨，夏季炎热雨量集中，秋季较为温凉湿润。年均日照时数 2807 小时，日均 7.7 时，年日照百分率为 63%。全年无霜期 160d 左右，雨量充沛，平均降水量为 480 ~ 540mm，特别是东北部白文地区降水量为 558.1mm，且降水量主要集中在 7—9 月，恰逢马铃薯结薯膨大期，非常适宜马铃薯的种植。

二、脱毒马铃薯种植技术的要点

（一）选择优质种植品种

优良品种的选择是马铃薯种植的第一步，也是保障后续脱毒马铃薯种植质量的关键一步。多年来，我县农户种植观念落后、种薯培育体系未健全，导致我县马铃薯品种混乱。针对此现象，依托山西康薯源农业发展有限公司通过山西脱毒薯类中心引进希森 6 号、冀张薯 12 号、晋薯 16 号、费乌瑞它等多个品种。通过近三年来来的种植研究，选择出适宜我县不同地区不同种植品种。以城庄镇、大禹乡等沿川适宜种植费乌瑞它、希森六号早中熟品种。白文镇阳坡一带以种植冀张薯 12 号为宜，其余地区由于山地较多，种植抗病抗旱能力强的晋薯 16 号为宜。

（二）合理确定种植地块

在马铃薯种植过程中，地块选择也是非常关键的一步，具体需要选择向阳坡度控制在 15° 之内的山坡地或者水平坡地，地块土壤中的有机质含量要控制在 1% 之上，pH 值则要控制在 8.0 以下。在实际的马铃薯种植期间可以有效运用“轮作倒茬”的方法来种植马铃薯；在选择种植地块期间，马铃薯属于茄科植物，可以优选前茬栽植豆类植物或者麦类植物等这些农作物的地块，

其次可以选择前茬栽植谷子、玉米等秋季植物的种植地块，避免同块根类或者茄科类的作物轮作倒茬。本次试验田选择在白文镇杏花沟种植基地 200 亩，白文镇秦家坪村 100 亩，城庄镇郝家湾村 100 亩，共计 400 亩。

（三）适时开展精耕细作

为了保障脱毒马铃薯在后续栽植的效率，在确定良种与栽植地块基础上要进一步开展精耕细作来保障整体马铃薯种植效率。在脱毒之前，马铃薯适宜栽培在包含有有机质含量比较大，酸碱度适宜，土层后且松软的土壤，一般最适宜的种植深度适宜控制在 30cm，所以要提前做好相应翻土处理，但是要对其进行深耕处理。在脱毒之后，要保证种植的马铃薯可以具有充足生长空间，反之可能会因为生长空间不足而直接影响马铃薯的健康生长。吕梁山区马铃薯种植中适宜选择春季 3—4 月，土层深度适宜控制在 15cm，温度适宜维持在 7 ~ 9℃，并且要保证天气气候条件的适宜性，光照充足，天气晴朗。在播种期间要严格控制种植密度，过高或过低的播种密度都会对后续马铃薯生长带来不利影响，具体要结合马铃薯种植中土壤肥力以及种植环境条件等实际情况对种植密度进行合理控制。脱毒马铃薯种植过程中主要利用起垄覆膜栽培技术，采用单行双垄；株距 28cm，小行距 10cm，大行距 90cm 的种植模式，全程采用机械化作业，实现了施肥、起垄、覆膜、滴灌等一次性完成，每亩施第四元素硫酸钾型马铃薯专用肥（N-P-K：20-6-20）120kg，亩施杀虫剂 3 袋 1.5kg，真正做到精耕细作。如果采取机械化开沟种植方式，那么要注意确保开沟作业、施肥、播种、覆膜等这一系列种植作业环节彼此的连续性。而如果采取人工种植方式，那么要首先进行覆膜处理之后再利用点播的方式进行覆土处理。一般依据“深播浅覆”的原则进行覆膜处理来保证薯块有足够的生长营养物质，一般深度适宜维持在 12 ~ 18cm 范围内，浅覆则可以有利于薯块尽快生根发芽，一般适宜维持在 8 ~ 10cm 范围内（如果种薯本身存储时间超过 2 年，那么覆土厚度适宜维持在 6 ~ 7cm 范围内）。

（四）及时进行田间管理

田间管理是马铃薯在生长期中重要的一项管理工作，是保障马铃薯茁壮生长的重要保障。对幼苗期马

铃薯种植而言，整个种植中容易出现杂草丛生的情况，如果没有对这些杂草进行及时清除，直接影响了马铃薯根茎的生长。与此同时，田间杂草的存在也会将草上面附着的虫卵带到马铃薯植株上面而对其健康生长带来危害，严重影响马铃薯产量的增加。追肥也是田间管理中需要重点关注的一项工作，因为马铃薯从发芽到最终的成熟都离不开营养的支持。这就需要在马铃薯种植过程中根据马铃薯所处的不同生长阶段与时期来选择恰当类型的肥料，并对肥料的相应施加用量进行严格控制。比如，在马铃薯生长到开花期的时候可以针对性施加氮肥，并且施加量要结合马铃薯品种以及该时期气候条件、马铃薯生长条件等进行合理确定，最后要结合田间管理中马铃薯种植中的土壤含水量情况来在不同生长阶段施用恰当含量水分。比如，马铃薯开花阶段中需要重点加大水分供给，以此来保障马铃薯在生长中可以更好发展，但是也要避免过度灌溉而造成马铃薯的根茎叶出现腐烂问题。

（五）病虫害的防治要点

在对马铃薯病虫害进行防治期间，一般可以采取合理化轮作种植方式，优先选择和谷类作物进行轮作种植，但是要禁止与茄科类作物一同开展轮作种植，同时需要切实做好选种、整地、施肥与灌溉等方面的各项工作，这样可以显著提升所种植马铃薯作物本身的抵抗力，降低它们栽植过程中出现病虫害的概率。与此同时，要进一步对整个马铃薯栽植中的田间管理过程进行全面管控，以及时发现及解决马铃薯种植过程中遇到的问题，将病虫害发生概率控制到最低值。在此基础上，要采取一些切实可行的病虫害防治技术来提高病虫害问题的治理效果，具体就是灵活地采用化学防治、物理防治和生物防治几种防治技术来提高马铃薯种植中病虫害的防治效果。

对马铃薯种植而言，常见的疾病及防治手段如下：一是早疫病，疾病部位主要处于马铃薯块茎与叶片上面，初期呈现为褐色斑点，后期则呈现为直径处于3~4mm范围内的黑褐色圆形病斑，会造成马铃薯减产。为了有效防治该种疾病，要在优选抗病品种以及对田间患病植株进行清除基础上，结合疾病严重程度等采取专门化学药剂来进行防治，初期可以使用70%浓度代森锰锌可湿性粉剂600倍液，每天进行2~3次喷施处理，期间要注意间隔在7~10d；发病之后可以结合疾病严重情况来使用代森锰锌可湿性粉剂（50%，600~800倍液）和速克灵可湿性粉剂（50%，800倍液）与甲基托布津可湿性粉剂（70%，600~800倍液）三种药剂开展数次交替喷施处理。二是晚疫病。该病同潮湿的环境条件之间相关，一般多出现在频繁降雨的条件下，病株叶片主要表现为水浸状态圆形斑点，周边还会伴有呈现为灰白色或者白色状态的发霉层，后期马铃薯茎叶会出现发黑和枯死变化。在防治晚疫病期间，要做好田间管理工作的同时，对出现的病株进行及时清

理，之后选择甲霜灵·锰锌可湿性粉剂（58%，500倍液）、与代森锰锌（80%，500倍液），每间隔7~10d进行一次喷药处理；三是软腐病，防治中要借助田间管理来对病株进行及时拔除，之后借助石灰消毒处理来对病毒传播方式进行切断，如果发病严重那么要采用百菌通可湿性粉剂（50%，500倍液）进行喷施处理。四是青枯病，主要表现为马铃薯患病植株的病叶发生了萎缩问题，严重的会造成根茎溃烂问题。在防治处理中要对病株进行及时清理，之后可以采用爱多收6000倍液或者植宝素7000倍液来进行喷施处理，具体喷施频率及次数根据实际的情况来合理确定。

三、脱毒马铃薯种植技术的推广策略

（一）加大技术宣传力度

在推广马铃薯高产种植技术期间，首先需要加大技术的宣传力度，使全体种植户切实意识到这些种植技术在增加马铃薯种植产量，增加种植经济效益等方面的作用。当前吕梁山区已经形成了非常成熟的脱毒马铃薯种植技术，保证栽培技术、育苗技术与经营管理技术等都可以很好地支撑马铃薯的高产栽培需求。不仅可以对马铃薯种植质量进行控制，同样有助于创收。因此，在当下推广吕梁山区的脱毒马铃薯种植技术期间，地方政府部门或者农业方面发展组织与机构等要通过技术交流会、种植经验座谈会、技术专家下乡等多种多样的宣传活动来向全体种植户普及脱毒马铃薯的高效种植技术，让他们可以真正意识到该技术在增产、提质等方面的重要性，同时也可以对这些有效的种植技术进行学习及应用，保证全体农户可以结合自身的实际栽植条件与需求来将学到的全新马铃薯种植技术有效地融入到整个种植实践当中。这样就可以使得全体农户在种植马铃薯的过程中可以对整个种植环节进行优化与改进，包括防治马铃薯常见病虫害技术等，以此可以更好地提高马铃薯种植管理的实效性。

（二）做好政策引导工作

在推广脱毒马铃薯种植技术时，地方政府部门在其中扮演着非常关键的角色。同吕梁山区一样，该地区政府部门制定了一系列明确的政策来引导马铃薯产业发展，借助专门的政策制定可以为相关种植技术在大范围内进行推广提供强大的支持。这就需要结合地方政府部门关于马铃薯种植产业的发展规划，结合种植产业发展现状与特色等来对相关制度、法律法规等进行持续完善，同时还要相应地提出一些多样化的马铃薯优惠种植政策，借此来对相关马铃薯种植农户的种植积极性进行调动。与此同时，要进一步做好专项资金扶持工作，通过专项资金设置的方式来吸引社会上更多的资本投入本地马铃薯种植产业链条当中，配合完善监管机制构建，保证做到专款专用，避免被私人挪用而造成浪费。可以为积极参与种植技术推广活动的种植户提供相应的生产工具与技术支持等方面的帮扶活动，吸引更多农户可以积极参与进来。但是要保证整个技术推广实践中所用资

金供给的充足性，这样才能够持续性推广及普及马铃薯种植技术，避免因为资金短缺而直接影响了这些技术在区域范围内乃至全国范围内的广泛推广。

（三）加大技术培训力度

在推广种植技术期间，马铃薯种植户常常因为自身的操作能力不足或者技术方面知识储备不足而直接影响整体的技术推广效果，所以要加快培养脱毒马铃薯种植技术的专业化推广人才。马铃薯产业单位或者相关基层部门都要制定更高的人才选拔标准，对相关种植技术的业务能力与专业素养进行有限制横，保证从事马铃薯种植方面的从业人员都可以达到推广及普及先进技术的基本要求。与此同时，要立足于先进技术培训视角来构建切实可行的配套人才培养体系，以及制定完善的种植补贴政策与奖励制度等，并要尽可能地从社会上引进更多现代化技术人才来对脱毒马铃薯种植技术进行深入研究及推广和普及，保证可以打造一支专业化的马铃薯种植技术培训及推广队伍，这样可以更好地控制先进技术应用的整体效果。比如，可以创新运用技术交流活动，借助多样化的脱毒马铃薯高产栽培技术宣传及普及来将相应马铃薯产业领域的新技术、新理念广泛宣传给广大农户，不断提升他们对关键种植技术的理解力和应用能力，保障相应的种植技术可以在马铃薯种植实践中顺利应用。

（四）成立专门示范基地

吕梁山区在发展马铃薯种植产业过程中专门性成立了示范基地，为该地区的马铃薯种植技术推广以及发展提供了一个很好的平台。为了可以进一步推广这些先进种植技术，同样可以结合实际的需求来科学构建面向于脱毒马铃薯科技示范基地，具体需要充分发挥政府部门的职能与作用，来对马铃薯种植区域进行充分了解，之后再相应地进行马铃薯种植科技示范基地建设。通过建设马铃薯科技示范基地，可以对种植户本身的种植积极性进行有效调动，保证他们可以积极参与到相应技术培训实践活动当中，这样可以极大提高相关种植技术培训的整体质量。与此同时，基于示范基地平台有效构建，也要注意加强经验交流与技术分享活动等，保证可以为马铃薯种植户提供更多马铃薯种植技术方面的成功经验，避免因为缺乏有效的沟通平台而直接影响了先进种植技术的推广效果。

（五）加强脱毒质量检测

相较于一般马铃薯，脱毒马铃薯本身不存在毒性，整体质量相对较好，所以为了保证相应种植技术得到更好推广，就必须切实注意做好脱毒马铃薯质量检测与控制工作，否则会对马铃薯的培育及研发质量带来不利影响。在检测脱毒马铃薯过程中，一般主要涉及如下两个方面：一是检测马铃薯品质，包括粉质、质量以及大小等；二是要检测马铃薯安全性，期间需要借助专门的毒性检测设备与工具来对马铃薯内部是否存在毒性进行检测。只有上述两个指标检测合格方可将其作为种苗来进

行使用，否则不能够投入实际的应用当中。

四、结束语

综上所述，脱毒马铃薯种植技术是一种可以增加马铃薯种植产量，增加农户种植效益的有效种植技术，具体涵盖了选择优质种植品种、合理确定种植地块、适时开展精耕细作、及时进行田间管理和科学开展病虫害防治要点五个方面。而为了有效推广脱毒马铃薯种植技术，可以从加大技术宣传力度出发，注重做好政策引导工作，加大技术培训力度，成立专门示范基地和加强脱毒质量检测，保证全面推动提高脱毒马铃薯种植技术的推广效果。

参考文献：

- [1] 褚若男. 脱毒马铃薯种植技术分析[J]. 农业开发与装备, 2021(10):191-192.
- [2] 王彦红. 脱毒马铃薯种植技术分析[J]. 种子科技, 2021(21):29-30.
- [3] 高晓阳. 脱毒马铃薯种植技术及推广措施[J]. 新农业, 2022(2):7.
- [4] 杨德芬. 脱毒马铃薯种植技术及推广对策[J]. 世界热带农业信息, 2022(3):9-10.
- [5] 刘海英. 探析脱毒马铃薯种植技术及推广[J]. 新农业, 2021(16):78.
- [6] 刘楠楠. 脱毒马铃薯种植技术分析[J]. 电脑知识与技术, 2020(10):114-115.
- [7] 谢君. 早熟脱毒马铃薯种植技术要点分析[J]. 新农业, 2021(16):88.
- [8] 杨艳琼. 脱毒马铃薯种植技术[J]. 乡村科技, 2021(7):64-65.

课题：吕梁市重点研发计划农业领域，项目名称：马铃薯脱毒种薯繁育技术的研究应用。