

甘肃省马铃薯高产栽培与病虫害防治技术浅析

李家麒

甘肃省天水市清水县农业广播电视学校 甘肃 天水 741499

摘要: 马铃薯是我国极为重要的一种粮食农作物,它具有很高的经济价值、营养价值和一定的药用价值。此外,马铃薯也是一种产量极高的农作物,但前提是必须要掌握正确的栽培方法。同时,在展开马铃薯栽培过程中,要做好病虫害的防治工作,这样才能保证马铃薯的产量。

关键词: 马铃薯; 高产栽培; 病虫害防治技术

马铃薯是我省重要的粮食作物,年种植面积1030万亩,鲜薯产量1550万吨。面积产量2023年居全国前三。属于我国马铃薯主要生产区,在我省粮食生产和群众生活中占有重要地方^[1]。因此,提升马铃薯丰产栽培技术水平和病虫害防治工作是促进我省马铃薯产业发展,确保粮食生产安全的核心内容。鉴于此,本文将针对马铃薯高产栽培与病虫害防治技术展开分析,并提出一些策略,仅供各位同仁参考。

1 马铃薯高产栽培技术

1.1 选地与整地

马铃薯本身的生长特点禁忌连作种植,在相同的土地上连续种植马铃薯,会对马铃薯的产量和品质产生负面影响,这会使得我们无法实现优质高产的目标。因此,在选择马铃薯的种植地点时,我们需要避免这种情况的发生。尽可能的选择近几年来没有种植过马铃薯及茄科类作物的土地进行轮作倒茬,最好的选择是前茬农作物为小麦、玉米等豆科类,既能有效满足马铃薯生长的需求,又能减轻相关病虫害的发生危害。这样才能为马铃薯的产量和品质打下坚实的基础。保证马铃薯获得较高的产量和优良品质。

马铃薯是块茎植物,在生长过程中它会出现块茎膨胀的情况,这就应保证种植马铃薯的土地较为松软,这样才能更好地满足马铃薯生长的需求。在选择种植马铃薯的土地时,应尽可能保证土地的平整深厚,开阔不积水、土壤肥力高的土地,保证土壤环境满足马铃薯的生长需求。从而为马铃薯的生长提供优质良好环境。

在选择好土地后,还需要对土地进行深耕,并进行垄作种植。以此,保证耕种间距的合理性,科学性。在起行垄作时,应结合地势的实际情况,合理规划起垄宽度,保证垄面宽度符合相应的种植要求,为马铃薯的高产打下基础。

1.2 科学选种

马铃薯品种的优劣,在一定程度上直接影响其产量和品质,开展马铃薯栽培工作时,必须要做好选种工作,这也是提升马铃薯产量的重要一环。在选种过程中,应结合本地实际情况,结合因地制宜的原则,保证马铃薯与其种植的土地较为契合,这样才能让马铃薯在之后的生长中更为健康,进而实现相应的高产目标。为进一步提升产量,我们在选择马铃薯的品种时,应保证其具有较强的适应性、潜力大、抗逆性强,还应尽可能选择脱毒的马铃薯作为种薯。

马铃薯本身喜欢较为低温的环境,对于土壤的要求也是疏松、低温、透气,若是种植马铃薯的土壤温度过高,将会在很大程度上影响马铃薯的生长效率,从而对其产量、质量等产生不良影响^[2]。通常情况下,我国的西北地区较为适合马铃薯的生长,当地的春季较为少雨,能够保证马铃薯不会出现土壤过于潮湿的情况,秋季低温多雨,能够保证马铃薯有较多水分吸收,为此,在选择种薯时,我们可以选择耐旱性较好的品种。通过合理选种,能够大幅提升马铃薯的抗逆性,有效防止病虫害发生,马铃薯的生长周期大幅缩短,进而提升马铃薯产量。

1.3 田间施肥

马铃薯生长过程中本身需求肥料较大,它是喜钾忌氯作物。为此,应做好施肥工作。在马铃薯栽培过程中,科学配方选择适合的肥料进行施肥活动,保证肥料类型符合马铃薯的生长需求。通常情况下,在对马铃薯施肥时,除了要深翻整地增施有机肥还应辅入一定的化学肥料,同时要加大钾肥和磷肥的施入量,这样才能满足马铃薯生长发育对于营养的需求,提高马铃薯的产量。此外,在栽培过程中,应时刻关注其生长状况,当马铃薯进入花蕾期以后,对氮肥的需求量会显著增加,为确保马铃薯的茁壮成长,我们应在这个阶段应适时适量施用氮肥量。而当马铃薯进入盛花期以后,对于钾肥的需求会大幅上升。中等田块亩施农家肥3000--4000公

斤, 尿素10--15公斤, 磷酸二氢钾8--10公斤, 硫酸钾10公斤。在此时应适当增加钾肥的施肥量。

1.4 马铃薯适时播种和田间管理

马铃薯的适时播种和田间管理是确保马铃薯生长和产量的关键环节。在选择播种时间时, 可以选择在气温稳定在7~8℃以上, 10厘米地温达到7~8℃以上时播种。我省春播马铃薯的适宜播期为2月下旬至3月上旬。若播种过早, 幼苗易受冻害, 播种过晚影响产量达标。播种方法一般采用单行起垄种植, 垄距20~30厘米, 每垄种1行, 株距15~20厘米。才能保证播种密度为4000~5000株/亩。播种前, 为防治地下害虫, 选用甲基异柳磷颗粒剂处理土壤。一般来说, 播种深度应保持一致, 墒情好时, 深开沟浅覆土, 干燥时, 种薯必须深播, 这样才能很快提高地温, 促进马铃薯早出苗、快出苗。在马铃薯高产栽培播种前, 进行耕翻整地工作, 保证耕地的平整, 避免出现低洼不平的情况, 这样能有效蓄水保墒。在进行整地时, 应尽可能将土地内的结块土壤粉碎, 这样才能为马铃薯的生长提供一个疏松的土壤环境。保证土壤的透气性良好。

同时结合整地, 做好起垄工作, 为马铃薯播种做好准备。保证耕地的排水畅通, 这样能有效避免马铃薯出现腐烂的问题。不仅如此, 要及时定期清除杂草, 避免杂草和马铃薯在生长过程中争抢养分和水分。通过及时清理杂草, 除了能为马铃薯提供更充足地养分、水分, 还能在一定程度上避免出现病虫害的情况, 保证耕地的通风良好, 为马铃薯的生长打造一个优质环境^[3]。

在栽培马铃薯前, 应将有机肥和化肥混合搅拌在一起, 然后施入到耕地中, 这样能为土壤补充营养物质, 为马铃薯的生长提供充足养分, 进而提升马铃薯的产量和质量。

合理密植、中耕培土, 做好田间管理。要做好马铃薯种植密度的管控, 采取合理的种植密度, 避免密度过大造成马铃薯养分水分不够的情况, 进而影响产量达标。及时间苗补苗, 控制马铃薯的种植密度。生长期, 要做好中耕培土工作, 培土的深度决定马铃薯结薯的层次, 合理科学施肥、追肥决定马铃薯的产量和品质。为马铃薯提供一个优质环境, 保证马铃薯根茎周围环境的通透性, 保证马铃薯茁壮成长。

1.5 水分管控

灌溉是马铃薯栽培工作中获得高产的重要环境, 做好灌溉工作, 一方面保证土壤中的水分满足马铃薯生长的需求, 另一方面做好强降水在耕地内的积水排水工作, 避免过多积水出现在耕地中造成内涝。做到有水不

积, 无水不早。在马铃薯生长期若是出现长期干旱, 应做好浇水抗旱工作, 保证马铃薯生长有足够的水分。结合马铃薯的实际生长情况和本地降水量控制灌溉水量, 合理、科学浇水, 避免出现大水漫灌的情况。

1.6 种子切块消毒处理, 机械杀秧收获

在种植马铃薯之前, 对种子的处理和收获是确保马铃薯健康生长和丰收的关键环节。首先, 我们需要对马铃薯种子进行切块处理。选择健康的马铃薯种子, 用锋利的工具将其切成合适的大小。切块时要注意保持种子的完整性, 避免损伤。切好的马铃薯块可以用草木灰涂抹切口, 以减少病菌的感染。接下来, 对切好的马铃薯块进行消毒处理。可以使用75%酒精或200倍漂白粉、0.1%—0.2%高锰酸钾溶液等消毒剂对马铃薯块进行浸泡消毒。消毒时间一般为10分钟左右, 消毒后要用清水冲洗干净。

在马铃薯生长过程中, 我们还需要注意机械杀秧的处理。当马铃薯植株生长到一定程度时, 可以使用机械将植株杀秧, 以减少后期病菌的感染。杀秧时要注意不要损伤马铃薯块。最后, 当马铃薯成熟后, 就可以进行收获了。使用机械或人工将马铃薯从土壤中挖出, 然后进行清洗、分级和包装等处理。收获时要小心操作, 避免损伤马铃薯块。

对马铃薯种子的处理和收获是确保马铃薯健康生长和丰收的关键环节。在种植过程中要注意细节处理, 确保每一个环节都做到位, 才能获得丰收。

2 马铃薯常见病虫害的类型

2.1 晚疫病

马铃薯晚疫病是一种由真菌引起的马铃薯病害。它主要发生在马铃薯生长的后期阶段, 严重影响马铃薯的产量和品质。马铃薯晚疫病的症状包括叶片出现黄斑、枯萎、腐烂等, 茎部也会出现腐烂现象。此外, 马铃薯晚疫病还会导致马铃薯的块茎表面出现黑斑, 影响其外观和口感。马铃薯晚疫病的发生条件包括温度(最适宜的温度为20-25℃, 当温度低于15℃或高于30℃时, 病害发生较轻)、湿度(喜欢高湿环境, 当土壤湿度在70%以上时, 病害发生严重)、光照(对光照要求不高, 但充足的光照可以促进马铃薯的生长, 提高其抵抗力)、土壤(喜欢酸性土壤, 土壤pH值在5.5以下时, 病害发生较重)、植株健康状况(植株健康状况越好, 其抵抗力越强, 对晚疫病的抵抗能力也越强)、气候条件(马铃薯晚疫病在温暖湿润的气候条件下易发生, 如春季多雨、夏季高温多湿的地区)。

2.2 早疫病

马铃薯早疫病是一种由真菌引起的马铃薯病害。它主要发生在马铃薯生长的早期阶段,严重影响马铃薯的产量和品质。马铃薯早疫病的症状包括叶片出现黄斑、枯萎、腐烂等,茎部也会出现腐烂现象。发生条件包括适宜的温度、湿度、土壤酸碱度、植株健康状况。农业上,防治此病应当选用早熟抗病品种、适时提早收获、加强栽培管理。发病初期可喷洒阿米西达、翠贝、多抗霉素、普诺、扑海因、百菌清、代森锰锌、加瑞农等进行防治。

2.3 主要虫害

马铃薯的主要虫害包括蚜虫、蓟马、叶蝉、地老虎、金针虫、蝼蛄、蛴螬、粉虱等。

1. 蚜虫:蚜虫是马铃薯的主要害虫之一,它们会吸食马铃薯的汁液,导致叶片卷曲、皱缩,植株矮小,发育不良。

2. 蓟马:蓟马也会吸食马铃薯的汁液,导致叶片出现黄色或白色斑点,严重时叶片会卷曲、脱落。

3. 叶蝉:叶蝉以成虫和若虫刺吸马铃薯叶片汁液,导致叶片出现白色斑点,严重时叶片会枯黄脱落。

4. 地老虎、蛴螬、蝼蛄:三种是常见的地下害虫,它们会咬食马铃薯的根部,导致植株枯萎死亡。

3 马铃薯病虫害防治方法

3.1 科学选种

马铃薯选种是获得高产稳产的关键,以下是选种时需要考虑的几个方面:

3.1.1 品种选择:选择优质的马铃薯品种,并且选择高质量的脱毒种薯,可以显著提高马铃薯的产量。要选择适合当地种植条件的品种,最好是早熟、高产、稳定、品质优良的马铃薯品种。

3.1.2 脱毒种薯:实践证明,优质脱毒土豆品种可以减少马铃薯植株病毒病的发病几率和减轻症状,从而实现产量提升35%以上。脱毒种薯一般分为原原种、原种、一级脱毒种薯、二级脱毒种薯和三级脱毒种薯,生产上最好选择一级脱毒种薯作为生产用种,二级和三级脱毒种薯含有较多的病毒,产量逐年下降。

3.1.3 制种单位选择:选择有资质和信誉良好的制种单位,很多个体户售卖的脱毒种薯实际上就是大型农场的商品土豆,增产效果大打折扣。

3.2 病害防治

3.2.1 晚疫病防治

在展开马铃薯种植时,为避免马铃薯受到晚疫病的影响,提升马铃薯的产量,在选择种块时应应尽可能保证其品种有较强的抗病性。一般情况,在马铃薯栽培的全过程中,做好马铃薯品质优选、种薯处理、土壤处理、喷雾防治、生物防治、轮作倒茬六道关口或者建立无病种薯生产基地,就从源头上消除晚疫病发生的概率。常用的药剂有:50%的多菌灵可湿性粉剂按土壤重量的0.1%拌种,70%的甲基硫菌灵可湿性粉剂喷雾。

3.2.2 早疫病防治

为做好马铃薯早疫病的防治,在栽培过程中可以利用药剂拌种、土壤处理、喷雾防治、生物防治、轮作倒茬等方式展开预防,这样能有效降低耕地内早疫病的病菌含量,从而降低早疫病发生的概率。同时马铃薯田间管理是重要环节,及时定期清除杂草,还能提升马铃薯土地内的通气水平。常用的药剂有:50%的多菌灵可湿性粉剂按土壤重量的0.1%拌种,70%的甲基硫菌灵可湿性粉剂喷雾。

3.3 虫害防治

为了防治马铃薯害虫,可以采取以下措施:

1. 加强田间管理,及时清除杂草和病残体。
2. 安装防虫网或使用黄色粘虫板等物理方法防治害虫。
3. 使用生物农药或化学农药进行防治,但要注意使用方法和剂量,避免对环境和人体造成危害。

总结

综上所述,为进一步提升马铃薯的产量和质量,我们可以从选地、整地、科学选种、田间施肥、播种和田间管理、展开机械化栽培、科学防治病虫害等层面入手,以此在无形中促使马铃薯的高产栽培水平得到进一步提升,开展更为合理、科学的病虫害防治,这对提升马铃薯的产量有极大促进作用。

参考文献

- [1]夏国栋,高焕雅,颀建民.高品质马铃薯的沙地栽培技术研究[J].山东农业大学学报(自然科学版),2023,54(1):71-77.
- [2]王丽,熊兴耀,蔡柳,等.我国不同产区马铃薯栽培品种的主要品质性状比较分析[J].南方农业学报,2023,54(1):80-89.
- [3]祁驰恒,曾钰婷,许娟妮,等.栽培基质与密度对马铃薯脱毒原原种繁育的影响[J].山东农业科学,2023,55(3):69-74.