

马铃薯绿色高产高效栽培技术应用推广分析

谭丽芹

随着食品加工产业的快速发展,马铃薯的需求量与日俱增。为了更好地提高马铃薯的产量、品质,对马铃薯的种植栽培技术进行优化与改进。本文简述了马铃薯绿色高产高效栽培技术应用的必要性,对马铃薯生长环境要求进行分析,从地块选择、品种选择、种薯处理、播种操作、田间管理、适时收获和效益分析等几方面探究了这项技术的应用要点,在此基础上,通过对当前马铃薯绿色高产高效栽培技术应用不足的研究,提出了一些相应的应对措施。

马铃薯作为一种具有丰富营养物质的农作物,一直以来都深受人们的喜爱。如今,在人们生活水平逐步提高的情况下,马铃薯被用于各类食品的加工生产之中,极大满足了人们的多元化饮食需求。但是传统的马铃薯种植栽培技术存在低产、低质的缺陷,难以满足当今市场日益增加的马铃薯需求。对此,相关种植户要重视对马铃薯绿色高产高效栽培技术的应用,以提升其产量和质量,全方位提高农民的经济收入。

一、马铃薯绿色高产高效栽培技术应用的必要性

从传统的马铃薯种植栽培技术应用情况不难看出,其产量并不是很高,如果不能及时进行技术更新与改进,势必会影响我国马铃薯种植业的发展。而马铃薯绿色高产高效栽培技术可以对提高产量起到重要的促进作用,并且还能保证马铃薯的质量良好,这样不但可以使种植户增加收入,还能推动马铃薯种植业的发展。举例来讲,这项技术的应用中比较注重新品种的引进和田间管理,这是传统种植栽培技术所欠缺的,这样就能提高其产量和质量。另外,绿色高产高效栽培技术还有助于改善生态环境,如减少对大气和土壤的污染,这对于促进生态系统的良性循环具有重大意义。

二、马铃薯生长对环境的要求

1、水分要求

马铃薯生长中对水分需求较大,但是并不是水分越多越好,倘若水分过少,马铃薯无法获取足够的水分就会出现生长停滞或死亡,而水分如果过多,则可能使其淹死,无法正常生长。对此,相关种植人员要严格控制土壤的水分,以确保马铃薯质量、产量达标。马铃薯的蒸腾系数在400~600之间。如果总降雨量在400~500mm之间,且均匀分布在生长季,即可满足马铃薯的水

分需求。

2、养分要求

马铃薯的生长发育需要十多种营养元素,以钾最多,氮次之,磷最少。马铃薯在不同生长期对养分的要求有着明显不同,其中对养分要求比较高的阶段是发根时期,这一时期会对钾、磷、氮等矿物质有着很高的要求,因此,必须在该时期做好施肥管理工作,具体是结合其养分要求,及时对马铃薯进行施肥,从而更好地促进马铃薯生长。

3、温度要求

一般种薯在5℃就可以正常发芽,但这并不是最佳发芽温度。根据对马铃薯生长特点及环境要求的分析,15℃才是它的最佳发芽温度。而在茎叶拓展期,比较适宜的温度应该是19℃。结薯期的适宜温度为13℃。

三、马铃薯绿色高产高效栽培技术要点

1、地块选择

植株对土壤要求十分严格,以表土层深厚,结构疏松,排水通气良好和富含有机质的土壤最为适宜,特别是孔隙度大,通气度良好的土壤,更能满足根系发育和块茎增长对氧气的需要。一般而言,马铃薯的种植对环境要求并不是十分苛刻,但是如果可以选择土壤肥沃、排灌条件优越、土质疏松的地块进行种植,必然有助于提高马铃薯的产量与质量。另外,在地块选择过程中还要考虑到茬口问题,一般最好选择前茬作物为麦类或豆类作物的地块,切勿与茄科作物连作。在确定好地块后,还要对地块进行有效处理,通常包括前茬的收割、杂物的清理、施加有机肥、翻耕、起垄等,这些工作的有效落实可以为马铃薯绿色高产高效栽培技术的应用打下良好基础,最终实现其产量与质量的大幅提高。

2、品种选择

在马铃薯栽培过程中,品种选择的科学性、合理性,直接影响后期经济效益,因此在马铃薯栽培过程中,基层产业机构和劳作者需综合考虑种植区域的地形地势和气候特征,来选择合适的优良品种。辽西地区是辽宁省马铃薯种植的重要区域,无论是地形地貌,还是气候特点、土壤环境等,都十分适合马铃薯的生长需求。在早春品种种植过程中,为确保预期种植目标的达成,

在进行品种选择时,种植户需尽量选择早熟、高产和稳定的种薯,同时结合种薯的品质,选择抗病能力强的种薯,严禁选用表面有尖头和畸形的种薯。适合当地栽培的品种有荷兰 15、早大白、红眼、美圆红等。

3. 种薯处理

当基层产业机构和种植户完成品种挑选工作后,为有效地降低病虫害的发生率,提高品种的出芽率,对品种进行科学处理也是十分必要的。在进行品种处理过程中,基层产业机构和种植户一方面需在对薯块进行催芽过程中要做好温度和湿度的控制工作,使马铃薯薯块获得适宜并且无菌的催芽环境;另一方面为确保脱毒马铃薯的优质生长,种植户还要用干净的刀具切割马铃薯,保证各个马铃薯薯块上均具备充足的芽眼,并且谨遵“随种随切”的原则。

4. 播种操作

选择适合当地的优良品种后,苗床准备工作也要做好,尤其对于早春马铃薯品种来说,由于早春气温冷凉,在进行种植前还需做好苗床准备工作,确保苗床畦温度的适宜性。另外要注意土壤的盐碱度,实践证明马铃薯适宜在微酸性土壤中生长,据研究当土壤 pH 值在 4.8~7.0 时,马铃薯生长发育比较正常。当土壤 pH 值在 5.0~5.5 时最适宜马铃薯的生长发育。为避免后期栽培过程中死苗问题的出现,在进行播种前工作人员还进行灌水处理,以此来降低土壤的盐碱度,并进行深耕作业,在深耕时需将耕深控制在 30cm 左右。如果是地膜覆盖马铃薯,播种时间通常在 3 月下旬左右,而如果是露天马铃薯的播种,则需要晚一些,大概 20 天即可。播种过程中需要重点关注播种的深度,通常需结合土壤的湿度、温度进行确定,举例来讲,如果土壤温暖、干燥,播种深度通常在 10cm 左右就可以;而如果土壤寒冷、潮湿,播种深度要相对浅一些,控制在 5cm 左右。

5. 田间管理

第一,培土除草。为了避免幼苗被烤伤,在种薯播种后 20 天左右就要开展进行培土破膜引苗。而第二次的培土破膜引苗,一般在马铃薯长出叶子后进行,但要注意的,为防止土壤水分蒸发,需要在破膜引苗后使用细土及时进行对孔口进行封闭。除此以外,当马铃薯齐苗后,应及早完成第一次除草作业,之后则要根据杂草的生长情况,及时开展除草,其目的是减少杂草对马铃薯生长的影响。同时,马铃薯齐苗后还要开展第一次培土,必须强调的是,培土土层不宜太厚,在现蕾期可以结合实际情况适当加高培土。

第二,肥水管理。从上述内容不难看出,马铃薯生长对水分

有着一定要求,但是要清楚的是,马铃薯在不同生长时期对水分的要求是不同的,比如生长前期一般对水分要求较低,而到了花蕾期至盛花期,就需要大量水分满足其基本的生长要求。在明确马铃薯不同生长时期对水分的要求后,还要注意对传统浇灌方式进行优化和改进,如目前比较常见的膜下滴灌技术就非常值得推广应用,其不仅可以有效满足马铃薯的水分要求,还可以提高水资源的利用效率,减少浪费。另外,还要做好肥料的施加作业,该项工作的开展原则为宜少不宜多、宜早不宜晚。同时,在施肥前要根据马铃薯的实际生长情况,选择合适的肥料进行施加,切勿随意选用肥料进行盲目施肥。

第三,主要病虫害防治。与其他农作物一样,马铃薯在生长期间也会受到病虫害的影响,如果不能有效防治相关病虫害,将对马铃薯的产量、质量造成直接影响。一般马铃薯常见的病害有病毒病、黑胫病、早疫病、晚疫病、环腐病等,而常见的虫害有地老虎、蚜虫、瓢虫、金针虫等。从现实情况来看,对于马铃薯产量与质量影响最大的是晚疫病、早疫病与环腐病,对此可以采取以下措施予以防治:①晚疫病。对于这一病害的防治,目前主要是以预防为主,如选用无病种薯,然后通过改进栽培技术、加强药剂防治等综合防治手段进行预防。首先必须指出的是,在进行药物防治时,首先要选择合适的药物,如每 667m² 使用 72% 霜脲锰锌 500 倍液、75% 代森锰锌 600 倍液等喷雾;其次,则要注意不能长时间使用某一药剂,因为这样可能会降低防治效果;再次,做到科学用药,以免对周边环境造成破坏。②早疫病。首先要做好肥水管理,提升植株的抗病能力,其中应重点关注基肥的施加,并结合实际情况进行磷钾肥的施加;最后,则要与非茄科作物轮作倒茬;最后则是采用药物防治,如在发病初期可以使用 75% 百菌清 600~800 倍液、80% 代森锌 600~800 倍液等,喷洒间隔为每 5 天 1 次,总共需要喷洒 3~4 次。③环腐病。是一种细菌性病害,通常发生在冷凉地区,病原菌在土壤中不能长期存活,通常是在种薯块中存活,传播途径就是通过切刀或者包装袋传染,也可以通过蚜虫等其他昆虫刺吸叶片汁液时传播。防治方法:一是加强田间管理,尽量降低土温,防除发病株感染,发现感病植株后及时拔除销毁。二是每 1000kg 的种块用 25kg 的滑石粉加 250g 左右的农用链霉素拌种杀灭病原菌,然后播种。三是推广小整薯播种。四是切刀消毒,在切种时采用千分之一的高锰酸钾溶液进行切刀消毒。五是建立无病繁殖基地,进行脱毒育种。在应用马铃薯绿色高产高效栽培技术的过程中,一定要加强对主要病虫害的防治,具体实践中尤其要重视多种防治措施的综合应用,如化学防治措施、物理防治措施、生物防治措施等,同

时还要借助先进的技术手段,加强对病虫害的监测,这样才能及时发现和处理已经发生的病虫害,避免其出现大面积传播,从而达到理想的防治效果。

6、适时收获

马铃薯集中收获的时间一般在6月下旬左右,采用的收获方式主要为整体收获与分段收获的方式。所谓整体收获,其实指的是一次性全部收获,而分段收获则是根据马铃薯的成熟情况,选择成熟度合适的马铃薯进行收获。一般在马铃薯的实际收获中,主要采用的是分段式的收获方式。需要注意的是,在收获前需要先进行杀秧处理,对此可以使用杀秧机进行操作,以提高收获的效率。另外,在收获结束以后,要对马铃薯进行统一清理,同时及时进行贮藏。贮藏时要严格控制环境温度、湿度,一般温度在1℃~3℃左右,湿度则控制在85%~90%左右,同时应当确保窖内的空气流通条件良好。

四、马铃薯绿色高产高效栽培技术应用的不足

1、种植户思想落后

从目前我国马铃薯种植情况来看,对绿色高产高效栽培技术的应用并不是很多,由此导致马铃薯的产量与质量难以得到明显提升,甚至在多种不良因素的影响下,马铃薯的产量与质量出现了直线下降的情况。而这主要是因为许多种植户的思想落后,对绿色高产高效栽培技术应用的重要认识不足,无法在实际种植中有效进行应用,从而导致了马铃薯绿色高产高效栽培技术的应用效果不佳。

2、农业机械老化

关于马铃薯绿色高产高效栽培技术的应用,除了涉及先进的种植思想和技术,还需要更多先进农业机械设备的支撑,否则就会极大地限制其应用效果。从现实情况来看,由于种植户存在守旧观念,加之部分乡村的环境相对闭塞,先进机械设备的使用并不是很多,很多时候还是以人工种植模式为主,即便会应用一些农业机械设备,但因为使用不规范、保养不到位以及机械化设备功能不全,使得马铃薯高产高效栽培技术的应用受到很大的阻碍。

3、技术推广效果不佳

对于马铃薯绿色高产高效栽培技术的应用,最基础的工作就是要先做好技术推广工作,使更多种植户了解和学习绿色高产高效栽培技术,否则后续的应用就无法正常进行,当然也不能获得理想的种植效益。目前,许多地区对马铃薯绿色高产高效栽培技术的推广不是很重视,如推广渠道较为单一、没有安排专业人员深入实地指导等,从而影响了这项技术的良好应用。

五、加强马铃薯绿色高产高效栽培技术应用的有效措施

1、促进传统栽培理念更新

许多种植户对于马铃薯种植更加注重施肥与病虫害的防治,而对于其他的一些问题不是很重视,如选择合适的品种、合适的播种时间、培土除草等,由此造成马铃薯的生长缺乏良好环境,最终导致其产量与质量不尽如人意。对此,地方政府及农业部门必须重视对先进栽培理念的宣传,具体可以通过微信公众号、微博、抖音等新媒体平台进行宣传,以便增强宣传效果,扩大覆盖范围。与此同时,还要积极吸纳优秀的技术传播人才,并安排他们进入田间地头与种植户进行面对面交流,这样才能有效促进种植户栽培理念的更新,从而为马铃薯绿色高产高效栽培技术的应用打下良好基础。

2、重视农业机械设备的更新与改造

农业机械设备作为影响绿色高产高效栽培技术的重要因素之一,地方政府及农业部门一定要重视对农业机械设备的更新与改造,简言之,就是要积极推动种植户对老旧、落后农业机械设备的更新,具体可以通过出台相关惠民政策,如为种植户购买先进农业机械设备提供补贴。与此同时,还要因地制宜地开展招商引资,如引入农业机械设备的生产厂家,这样既能方便先进农业机械设备的推广应用,还有助于提高当地的经济水平。

随着社会的不断发展,人们日常生活中对马铃薯的需求不断增加,同时对其品质也提出了很高的要求。在此背景下,相关种植户要及时更新马铃薯栽培理念,重视绿色高产高效栽培技术的应用,如此才能有效满足社会发展需求,同时自身也能获得更高的经济效益。必须指出的是,为了更好促进马铃薯绿色高产高效栽培技术的应用,相关部门一定要做好这项技术的推广工作,而对于种植户而言,则要基于理论学习,通过不断实践提高这项技术的应用水平,进而为推动我国马铃薯种植业的可持续发展奠定良好基础。

(作者单位:122100 辽宁省北票市长皋乡产业发展服务中心)

