



洋芋种子育苗移栽生产技术的深入探讨

王生财

青海省海东市乐都区农业技术推广中心 810799

摘要:洋芋又名土豆、山药蛋等,属于茄科,是全球六大重要的粮食作物之一,洋芋作为我国主要粮食作物之一,分布较广,从南到北都有洋芋种植地,且具有产量大、营养价值高等特点,其栽培技术在我国已经有1400多年的历史。洋芋种子育苗移栽是洋芋栽培过程中的重要环节之一,对种植产量和质量都有着很大影响。基于此,本文就洋芋种子的育苗移栽生产技术进行探讨,以期提升洋芋栽培生产水平提供帮助。

关键词:洋芋种子;育苗;移栽;技术

1 品种选择

洋芋以其高产稳产、品质优良、营养丰富以及适合加工等优点受到种植户的青睞,但洋芋种植选择好品种很重要。洋芋是喜温耐热作物,在我国有近20种洋芋品种,主要以早熟、中熟和晚熟品种为主。早熟品种具有高产稳产的特性,生长期较短;中熟品种主要有中薯4号、鲁杂一号等;晚熟品种生育期相对较长,主要有中薯6号、7号等。洋芋品种的选择应根据当地的气候条件和市场需求来定,一般应选择中早熟、高产优质的早熟洋芋品种,且应选择抗逆性强、早熟、高产的抗病品种,可有效避免病害发生,提高抗倒伏能力。近年来随着洋芋种植面积的不断扩大,对洋芋种子的要求也越来越高。我国目前已培育出一批优质高产的洋芋新品种,如夏杂一号、秋杂1号、中薯6号等新品种以及鲁农早13和苏薯7号等适合南方种植的优质高产多抗型洋芋新品种。我国洋芋生产仍以春提早洋芋和秋晚洋芋为主,主要原因是播种时间过早或者播种的地区气候条件比较差。洋芋是需水量最大的作物之一,在种植时应保持土壤水分含量适中,若土壤过干或过湿都不利于洋芋的生长,可在整地时施入有机肥来调节土壤。一般每亩施用腐熟有机肥500kg-750kg、氮磷钾复合肥50kg作基肥。根据洋芋栽培地区不同,可选用不同种类的洋芋品种进行种植,但一般选择脱毒种薯作为良种使用效果较好。在实际生产中,根据不同地区的土壤环境和气候条件,选用合适的品种以及配套技术来进行洋芋种植。

2 地块选择

选择洋芋栽种地块时要关注以下几点:地块地势要高,地势以坡向平坦,田块四周无高埂、深沟;地块四周无高挡土墙,不利于病虫害的发生和蔓延;地块土质疏松,肥力充足,保水保肥能力强,土壤团粒结构好,具有通透性;地块排灌方便。另外,在选

择洋芋种植地时,一般要选择有种植过大豆或玉米经验的土地。在整地前要进行深耕松土2次以上,整地时将土地平整并耙平,要求犁翻地深度在20cm以上。在播种前将土壤旋耕一遍后进行灭茬晒田(一般为一周),当气温达到15℃以上时即可播种。

3 种子催芽处理

洋芋种子的催芽处理方法有两种,一是浸种催芽,浸种前要先将洋芋种子放在温水中浸泡24h,再捞出放在凉水或温水中浸泡3d-5d。在水温降低到30℃时,用手搓洗种皮表面粘液,边搓边用清水冲洗干净即可。催种时,要注意种子不要沾上泥土,否则易腐烂发芽不整齐。播种前应将薯种摊开晾晒1d-2d后播种。二是拌种剂催芽,将晒干的洋芋种子放在室内的通风处晾几天(不要将薯皮碰破)后再拌入药剂(如多菌灵、甲基托布津等农药)或肥料等。在拌药时一定要均匀地将药液加到薯块上,使之达到药种混合。拌种剂一般用生石灰和草木灰配成水溶液进行拌种。将种薯按1:10的比例与水搅拌浸种4h-6h;或按种子重量的0.05%-0.1%使用多菌灵加草木灰加生石灰配成药种进行浸种1h-2h后取出晾干播种(种子表面干燥时可直接播种)。拌种剂不宜久置和多层混合使用。播种前要用水洗净薯块、杂质及药剂,然后再进行种植。播种后立即浇水(不要浇水过多)并覆盖地膜以保温保湿保墒、防止低温冷害及干旱危害等,有利于出苗早而齐、壮而多;利于提早形成薯块;提高出苗率和成活率;促进早熟高产。如果是在早春或晚秋种植的地块,一般可以不用浸种子的药剂而直接使用催芽剂进行催芽种植。由于种薯是在土中生长时间较长的块茎,其外部组织结构有明显的变化,尤其是种薯表皮粗糙坚硬、无蜡质层,而不能用一般药剂催芽种植后直接出苗,所以需要进行浸种催芽处理使之尽快发芽出苗。

4 播种方法与播量

我国疆域辽阔,洋芋的播种,北方一般在4月上中旬、南方是6月上旬左右、华北地区为6月下旬,具体播期需要根据土壤情况和气候条件来定。洋芋种子播前要用清水浸种3h-4h,洗净后再用30℃-35℃的温水浸泡12h-16h,使洋芋种子充分吸水膨胀后和化肥、农药混拌后即可进行点播。洋芋亩产一般约5000kg,高产可达6000kg左右。播种前应进行洋芋种子消毒,可用1:10的福尔马林溶液浸种24h,将消毒后的种子放入热水中浸泡2min,捞出晾干后即可播种。栽种时用种子量为20kg/667m²-25kg/667m²,行距60cm,株距30cm左右,在种植前施足底肥再按上述方法种植。由于洋芋是浅根系作物,因此要求土壤含水量在20%左右。还要根据当地降雨情况及马铃薯的长势情况来决定是否需要浇水。一般播种前20d进行浇水,使土壤水分含量适中。如果需要播种后10d左右出苗,则应适当减少播种量或推迟种植时间。将洋芋种子放在阳光下晾晒几天,使种子上的病菌和虫害被杀死,这样能保证种子发芽率。将晾晒好的洋芋种放入有水的容器中或用湿布包起来,放在低温、黑暗处催芽。洋芋的播种一般采取条播、穴播、撒播、点播等方法,如果是垄作,要起宽1.5m-2m,高30cm左右的垄,在垄上开小沟,沟深5cm-7cm,将洋芋种子按一定间距均匀摆放在小沟中,根据土地肥力不同、播种期温度等因素而定,用种200g/m²-250g/m²,覆土1cm-2cm,用耙轻压一遍后再用铁锹轻轻敲松。高畦起垄一般畦宽1.8m-2.0m、长不超过10m,畦高30cm-40cm。穴播一般每穴留1个种薯,每亩留2000-2500个种薯。在洋芋幼苗出土达3片-4片真叶时及时进行查苗、补苗、定苗(每亩定苗3500株左右),定苗后应及时追肥浇水、中耕除草、防治病虫害等,以利于幼苗生长和提升产量。在播种后5d-7d,待洋芋子叶出土后即可起垄覆膜。若在土壤墒情较差或土壤干旱时进行播种,可在播种期用少量的水或少量的化肥施入土壤中进行催芽后再播种。在播种的过程中,如果播种过早,会造成烂种;播种过晚,则出苗较慢。一般来说,当土壤温度稳定在10℃以上即可播种,以保证洋芋产量。土壤墒情良好时进行早播是可行的,适时播种可以使出苗早、出苗整齐一致、苗全、壮苗多,还可以减少块茎形成期的无效消耗,有利于高产、优质、高效和节约成本。

5 整地施肥

洋芋生长所需环境较为简单,但对土壤酸碱度有一定的要求,土壤pH值应在5.5-6.5之间,若低于或高于这个范围,则会影响到马洋芋的生长速度和质量。因此最好选择砂质壤土进行

洋芋的种植。在种植前要对土壤进行深翻或翻耙,在选择地块时要考虑到土壤结构情况和灌溉条件。洋芋忌连作,若与豆类、茄科、瓜类、棉花等作物连作将会影响洋芋的产量和品质。土壤深翻后要施足底肥,施肥时注意用量不可过多也不能太少,一般以每亩250kg为宜。基肥应在播种前7天施用完。洋芋种植要尽量避开阴雨天选择晴天进行,以免引起病害产生传染病菌造成烂窖烂苗情况的发生。土壤翻耕时应注意不要伤及洋芋块茎,也不能在大雨过后作业,以免降低土壤蓄水能力导致积水烂根,若条件允许必须先对土层进行旋耕再进行翻犁碎土作业。如果是连作地要在前茬收获后翻犁一次深度约20cm的土地作苗床播种或种植或用旋耕机翻耕耙再种植洋芋^[1]。

施肥原则是底肥与催芽肥相结合,以氮肥为主。基肥一般是在播后20天左右,每亩施农家肥2000kg、过磷酸钙30kg。催芽肥一般是在出苗后20d-30d,每亩施入尿素5kg-10kg、氯化钾10kg-15kg、硫酸钾2kg-3kg。追肥一般以钾肥为主,一般亩施碳铵20kg-25kg,硫酸钾15kg-20kg。追肥方法需要结合田间中耕除草协调进行。由于肥料施用量较大,施肥次数较多,必须注意肥量的掌握和施肥的深度,避免造成烧苗和贪青晚熟。肥料直接施入土壤容易造成肥料流失和养分被土壤吸收利用不足,因此提倡在播种前15天左右每亩用尿素5kg-10kg、硫酸钾3kg-5kg、过磷酸钙5kg-10kg进行撒施。

6 苗床管理

洋芋苗床管理首先要做好查苗补苗工作,种植后,及时进行查苗,若发现缺苗的情况要进行补齐,补苗应选择在晴天的上午十点前完成,补栽时要注意带土移栽。其次要做好追肥浇水,马铃薯追肥一般以速效氮肥为主,在马铃薯植株生长到20cm时进行第一次大追肥,每亩追施尿素10kg。再次要做好防治病虫害,洋芋病害主要是根腐病和茎腐病、黑粉病、晚疫病、根腐病、薯瘟病以及立枯病等,可根据具体情况,及时清除田间杂草和加强田间的日常管理,或是用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液喷雾防治,还可以及时喷洒杀螟丹、代森锌、敌杀死等药剂防治螟虫。在洋芋主茎接近成熟时可剪下茎干或摘除叶柄,以减少田间养分消耗;同时应当适当修剪弱枝、老叶和病虫害危害严重的枝叶,以减少营养消耗,保证有足够的光照时间。洋芋的收获在晚霜到来前2d-3d最佳,当洋芋植株叶片发黄脱落时就要及时收获,一般需进行两次收获来保证产量,同时还要做好晚霜防护工作。出苗后至第一片真叶展开前为幼苗期,此时期是幼苗的生长高峰,要在此阶段进行间苗或移栽,当第一片真叶展开时进行移栽和去除



杂草。当幼苗长出3片-4片叶时,要间苗,把生长过密的小苗除去,以保证幼苗有足够的面积。当幼苗长到5片-6片叶时,要及时补苗,可以利用除草剂除草、中耕除草和喷施叶面肥等方法进行追肥,以保证出苗后的正常生长,同时杂草生长会影响洋芋出苗并引发病害,应该再次进行除草。催芽肥宜在播种前施下,以氮肥为主并配合磷钾肥和微量元素肥料;播种后追施氮肥,可喷施0.2%-0.3%磷酸二氢钾或0.5%-1%尿素溶液进行叶面喷肥。

目前,我国一些地方洋芋种植还存在着“苗多不匀,地大难栽”的现象,这是因为土壤质地、肥力及栽培技术措施不同使洋芋的个体生长存在着差异,在一定区域内形成了所谓“大小洋芋”现象,且种薯发育有先后,在同一块地里长出的洋芋大小参差不齐的现象很普遍。有些地区为了追求高产稳产,采用单株种植的方法进行无性繁殖,这对保证洋芋产量和质量是不利的。在具体洋芋种植过程中应该根据当地气候条件和种植习惯选择优良的品种并确定合适的播种时间和合理的密度(单株种植)进行种植,适时移栽(早移栽、早出苗和早封行),加强栽培管理(施肥、中耕除草、培土等),可促进洋芋块茎大、产量高^[2]。

7 移栽

在气温10℃以上的地区采用起垄法移栽马铃薯宜选用深沟大垄的垄作方式种植洋芋。在地温较低的北方地区可以采用浅沟双垄移栽洋芋方式种植,即在定植前先开深沟、在栽植后再开浅沟、并覆土20cm-30cm,而洋芋与小麦等其他作物间作种植时也可采用浅沟双垄移栽技术。洋芋移栽前先将地翻耕耙平,然后用旋耕机旋起洋芋土的1/3,随后与肥料一起均匀地撒在垄沟内。定植时挖窝,窝深25cm,坑深30cm,挖窝的深度应与起垄相适应。穴与穴之间的距离以10-15cm为宜,栽植10000kg/667m²的地块可留沟10条左右,以利保墒和培土^[3]。栽后要栽后及时浇水,每隔7d-10d浇一次;追肥一般采用腐熟的人畜粪尿或饼肥1kg/667m²;在中耕除草时,要尽量不伤根。中耕培土时要掌握深度和广度。一般垄高25cm-30cm、垄宽100cm、沟宽30cm的地块应挖深10cm-15cm、沟宽10cm-15cm的大窝;垄高30cm而沟宽40cm-50cm的地块可挖浅窝;垄高20cm-25cm而沟宽20cm-25cm的地块可挖深窝。挖大块根应深些,小块根及匍匐茎则要浅一些。一般情况下在栽后30d左右进行第一次培土,以后每隔30d左右进行一次培土。最后一次培土要结合培土将块茎按一定株距栽于土中,使种薯和土团紧密地接触而不露芽和根土分离,这样可提高产量及品质。

8 收获

洋芋收获时间一般在霜降前后。在洋芋整个生育期内,以秋季(霜降前一个月)收获为宜。洋芋成熟后,薯块含水量降低,但其所含淀粉、蛋白质等营养成分却随着淀粉、蛋白质等成分的减少而增加,可供加工食品或作饲料喂饲之用。洋芋适当晾晒一到两天,使表皮变软再收获,可减少损失。洋芋收获时宜选择晴天中午前进行。薯块采收时要求大小均匀、整齐一致、无伤断、色白有光泽^[4]。若发现有病薯、僵薯及其它不符合要求的薯块应及时剔除。收获时要求:用锋利的小刀割开薯块表皮,并注意避免伤及块根周围的叶芽和根系及地下茎;挖出块茎时尽量减少伤害;切后放在阴凉处晾干并尽快运出田间进行晾晒或烘烤;运输前应将洋芋包装上的尘土、泥土等清除干净;挖出后应立即装袋包装并放入地窖中贮藏,避免发热腐烂及其它病害发生。洋芋应该在无风的室内通风良好的条件下进行贮藏。一般每50kg原薯需切4kg-5kg块茎;贮藏前先将种薯(块茎块)用0.1%硫酸铜溶液浸泡30min(或用硫磺熏蒸15min-20min)杀菌消毒后进行切芽;切芽前挖出薯块放在10℃左右的地方进行晾晒或烘干;将切好的薯块堆放在阳光下晒至干硬无水渗出,再用清水漂洗2次-3次使薯块皮上残留的汁液流出,然后摊开晾晒至干透放入地窖保存即可(温度不超过20℃)^[5]。

9 结束语

综上所述,洋芋种子育苗移栽首先需要根据土壤条件及气候条件选择合适的洋芋品种,其次苗床应该坐北朝南,让洋芋在充足的光照下生长,在苗床管理阶段,需要做好水肥管理,保证土壤湿润、温度适宜、肥力强劲,同时还要保证通风和日照,才能促进洋芋早出苗。当苗高于12cm时可以进行移栽,要注意带根掰苗。

参考文献:

- [1]高明安.马铃薯种植农机农艺融合生产技术应用分析[J].种子科技,2022,40(16):3-3.
- [2]张虎,康赞.靖边马铃薯全程机械化栽培技术应用探讨[J].种子世界,2021(1):2-2.
- [3]李平兰,穆文强,尚庆茂.蔬菜功能性育苗基质生产技术规范[J].中国蔬菜,2021(10):5-5.
- [4]宋凤鸣.甘肃马铃薯产业在科技扶贫中的作用与发展重点分析[J].农村实用技术,2021,(12):55-56.
- [5]王薇,李昌远,张丽芳,等.昆明东川开花洋芋熟食加工研究[J].农产品加工,2021(17):11-13.