山西省加工型马铃薯种植技术方案

马铃薯是我省第三大农作物，主产区与脱贫地区高度重合，其营养丰富，集蔬菜与粮食作物的优点于一身，可用于粮、饲、菜和化工等多种用途，还具有耐旱、耐瘠薄、抗灾等特性，在保障全省粮食安全、促进脱贫地区农民增收、巩固脱贫成果和衔接乡村振兴战略实施等方面有着不可或缺的作用。山西省委省政府高度重视马铃薯产业的发展，2021年省政府办公厅印发了《关于加快推进马铃薯产业发展的实施意见》和《山西省“土豆革命”行动方案》，计划到2025年，全省马铃薯年种植面积增长到450万亩，建设现代加工型马铃薯种植基地30万亩，着力将马铃薯产业打造成我省特色农业的主导产业和乡村振兴的支撑产业。

为了推进我省加工型马铃薯种植工作的顺利开展，现制定本种植技术方案。

1. 选地整地

**（一）基地选择。**加工型马铃薯种植基地一般应在马铃薯主产区选择交通便利、排灌方便、地势平缓、土层深厚、结构疏松的轻质壤土或沙壤土地块。上年未种植过马铃薯、番茄、辣椒、茄子、烟叶等茄科作物，前茬以豆类、燕麦、胡麻、玉米等作物轮作为宜。地下害虫严重的地块、喷施过**莠去津等长效除草剂的地块不宜种植。**

**（二）深耕整地。**加工薯种植地块应进行深耕、旋耕。深耕要翻耕30厘米以上，耕至35厘米以上为宜，深耕应覆盖严密，地头、边角处理整齐，打破犁底层，旋耕要仔细，做到地表平整，土块细碎，耕层绵软。最好秋季深耕，开春土壤解冻后，应在适期及时进行耙地，消灭坷垃，保蓄土壤水分，播前进行旋耕。如果秋季未深耕，应在播前进行深耕、旋耕。如果土壤墒情不足，必要时先灌水增墒再整地。根据种植方式不同可在旋耕前撒施腐熟的有机肥或复合肥做基肥。

1. 种植品种

可选择种植夏波蒂、大西洋、旭美一号等适合加工薯条、薯片或全粉的品种。

1. 种薯及处理

**（一）种薯。**加工型马铃薯退化快，应选用原种级别的脱毒种薯。

**（二）晾种催芽。**播种前1～2周将种薯出库，堆在室内15～18℃散射光条件下晾种催芽，不能堆垛过厚，随时剔除烂薯、病薯和畸形薯等。

**（三）种薯切块。**播种前2～3天进行种薯切块，每个薯块保留1～3个芽眼，重量45～50克/块为宜，切块大小应均匀一致。切薯从脐部开始，然后向上螺旋切为楔型，最后将顶芽一切为二，避免切成片状。使用75%的酒精或0.5%的高锰酸钾水溶液作为消毒液，将切刀浸泡在消毒液中进行消毒，两把切刀轮流使用，定时更换，切到病薯、烂薯时，即刻更换。如果薯块太大，需要切除丢弃无芽眼的薯块。

**（四）药剂拌种。**种薯切块后，立即进行药剂拌种，目前常用干拌和湿拌两种方法。干拌：每100公斤种薯用75%甲基托布津200克加2.5公斤滑石粉混合剂进行拌种处理，拌种后装袋，小垛堆放待用。湿拌：每亩地的种薯用60%吡虫啉悬浮剂（高巧）30毫升＋丙森锌（安泰生）50克兑水1～2公斤进行喷雾，拌种均匀后散放，晾干后装网袋放在通风遮阴处小垛堆放，1～2天伤口愈合后即可播种。

1. 栽培模式

采用机械化垄作栽培技术，应用喷灌或滴灌技术进行节水灌溉和水肥一体化施肥。垄作模式分两种：一是应用大型机械实行单垄单行栽培模式，垄距90厘米，株距19～20厘米；二是应用小型机械实行单垄双行栽培模式，垄距120厘米，种植两行，垄上窄行距30厘米，垄间宽行距90厘米，株距28～30厘米。

1. 播种

土壤10厘米地温稳定在7～8℃后即可进行播种。一作区一般在4月下旬～5月中旬播种，播种深度约12～13厘米。做早收栽培的地区适当早播，以出苗后不受冻害为原则，中部平川地区以3月下旬为宜。单垄单行栽培模式，通常使用大型马铃薯播种机械进行播种，一般一次可播种4垄；单垄双行栽培模式通常使用小型马铃薯播种机械进行播种，一次可播种1～2垄，一般需应用地膜覆盖提高前期地温，播种、施肥、铺放滴灌带、覆膜起垄可一次完成。

如果薯块应用药剂干拌，播种时可在垄沟喷施25%嘧菌酯（阿米西达等）60毫升/亩和70%噻虫嗪（锐胜等）40克/亩，防治土传病害、地下害虫和苗期虫害。

1. 肥料施用

根据气候类型、土壤肥力和目标产量等确定总用肥量。肥料施用以基肥为主，追肥为辅。

**（一）基肥。**氮磷钾含量12:19:16或12:18:15的硫酸钾型三元复合肥或掺混肥，每亩80～100公斤。其中50～70公斤在旋耕前撒施或利用播种机自带肥箱随播种一同施入垄内，中耕培土前撒施30公斤。

**（二）追肥。**视田间植株生长状况，通过水肥一体化方式追施水溶性肥料，可施用硫酸钾型20:0:24水溶性复合肥或尿素、硝酸铵钙和硫酸钾以及适量硝酸钙镁、微量元素肥等肥料。

1. 田间管理

**（一）中耕培土。**单垄单行栽培中耕培土一般在马铃薯出苗前至出苗15%～20%时一次完成，一般上土5～8厘米，保证培土后芽块距垄面18～20厘米为宜，呈梯形宽垄，垄形饱满，沟垄整齐，行间杂草应除净；单垄双行栽培中耕培土一般分两次进行，出苗15%～20%时进行第一次培土，出苗后株高15～20厘米时进行第二次中耕培土，二次培土后保证芽块距垄面18厘米以上。

**（二）草害防治。**可用除草剂进行杂草防除。在一次培土后可喷施苗前除草剂二甲戊灵150～200毫升/亩进行封闭，苗期根据当地杂草类型选择除草剂种类，根据土壤类型确定除草剂用量，使用除草剂大面积进行杂草防治前，需要先小面积试用。

**（三）水分管理。**使用滴灌进行灌溉时，视耕作机具的具体情况铺放滴灌管，可在播种时利用播种机铺放也可利用中耕培土机结合培土进行铺放。发芽期和幼苗期一般不浇水，如遇特别干旱影响出苗，需及时滴灌少量补水。苗期如天气较干旱需及时灌溉。当现块茎形成期、块茎膨大期垄内20厘米深土壤相对含水量低于70%时，应及时灌溉，视情况随浇水追施水溶肥。生育后期适宜的土壤相对含水量为60～70%。收获前15天停止灌溉、25天停止施肥。

**（四）病虫害防治。**遵循“预防为主，防治结合”的病虫害综合防治方针，除了通过采用轮作倒茬、脱毒种薯、切刀消毒、药剂拌种、药剂喷沟等技术措施从源头预防病虫害发生外，田间生长期科学开展化学防治，积极防治早疫病、晚疫病、黑胫病、黑痣病等常见病害和地老虎、蛴螬、金针虫等地下害虫以及蚜虫、二十八星瓢虫。

**1.苗期。**马铃薯块茎从出苗到植株现蕾为止。此时期重点防治地下害虫等，应用高巧拌种或锐胜喷沟对苗期地下害虫防治效果较好。

**2.块茎形成期。**此时期重点防治晚疫病、蚜虫、二十八星瓢虫等。该时期晚疫病防治可喷施保护性杀菌剂。如选用代森锰锌、氟啶胺等保护性杀菌剂进行全田喷雾1～2次。二十八星瓢虫防治在卵孵化盛期至三龄幼虫分散前，选用高效氯氟氰菊酯等进行叶面喷雾。施药间隔期7～10天。蚜虫防治，在采取铲除田间、地边杂草，切断中间寄主和栖息场所等农业措施的基础上，选用吡虫啉、苦参碱、除虫菊等药剂喷雾防治。

**3.块茎膨大期。**此时期防治重点是晚疫病、早疫病和二十八星瓢虫、马铃薯块茎蛾等，也是全年早晚疫病防控的重点时期。马铃薯晚疫病防治，在加强农业防治措施的基础上，加强晚疫病预测预报工作，根据天气情况和田间状况，确定最佳喷药时间，科学用药，防止流行成灾。当天气条件符合发病条件，未出现中心病株时，喷施甲霜灵·锰锌、烯酰·锰锌、嘧菌酯等保护兼治疗性药剂2～3次，一般间隔7天左右；一旦出现中心病株时，需要及时喷施氟菌·霜霉威等治疗性药剂1～2次，施药间隔根据降雨多少决定，间隔5～7天左右，喷药后4小时内遇雨应及时补喷。各药剂需轮流喷施，植株长势较弱，早疫病严重的地块，可增施磷酸二氢钾等叶面肥。马铃薯虫害随时关注田间状况，及时进行化学防治。

1. 适期收获

当马铃薯大部分植株叶片由绿变黄，茎秆开始枯萎、块茎停止膨大时，应择时收获，收获前7～10天左右进行机械杀秧。

**收获注意事项：**

1.适时早收。

2.及时维护、调整挖掘机械，避免挖掘时机械损伤。

3.捡拾和搬运宜轻拿轻放，装车时应避免直接人为踩踏，贮运过程中要注意保温和减少机械伤和贮藏病害。

3.分捡马铃薯时要严格细致，避免捡拾病薯、烂薯和异物等。

4.收获后的马铃薯避免阳光曝晒，及时运走。入库后的马铃薯要及时通风降温。