ICS

DB3704

枣庄市地方标准

DB 3704/ XXXX—2023

滕州马铃薯生产技术规程

征求意见稿

2023– XX – XX发布

2023– XX- XX实施

枣庄市市场监督管理局   发布

前  言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由枣庄市农业农村局提出。

本文件由枣庄市农业农村局归口并组织实施。

本文件起草单位：滕州市农业技术推广中心、枣庄市农业农机技术推广中心、滕州市马铃薯产业发展研究院。

本文件主要起草人：杨建国、马海艳、王振华、朱萍、赵猛、王芳、张瑞华、张慎凤、付新峰、刘兴强、秦竞、杨艳茹。

滕州马铃薯生产技术规程

1. 范围

本标准规定了滕州马铃薯的生产技术，包括产地环境、播前准备、品种选择、种薯处理、播种施肥、田间管理、病虫害防治及收获。

本标准适用于滕州马铃薯的生产。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 18133 马铃薯种薯

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 2383 马铃薯主要病虫害防治技术规程

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 496-2010 肥料合理使用准则（通则）

1. 术语和定义

3.1滕州马铃薯（Tengzhou potato）

在地理坐标为东经116°53′-117°12′，北纬35°04′-35°18′之间，界河、龙阳、姜屯和大坞等镇种植的马铃薯。薯块长椭圆形，芽眼浅，表皮光滑，黄皮黄肉，干物质含量较低，适宜鲜食菜用。

3.2 拱棚

采用塑料薄膜覆盖的拱圆形棚，其骨架常用竹、木、钢管或复合材料建造而成。

1. 产地环境

选择地势较高、土壤肥沃、地势平坦、排灌方便、耕作层深厚、土质疏松的沙壤土或壤土，土壤理化性状良好，土壤有机质大于12mg/kg，土壤pH值5.5-7.5。

农用水、大气无污染、空气清新，环境条件应符合NY/T 391的规定。

5 播前准备

5.1 清洁田园

清除上茬作物残留枝叶，带出田外集中处理，降低病（虫）源基数。

5.2 冬前深耕

11月中下旬，深翻土壤30cm～35cm，整平耙实，宜使用机械耕翻，维持土壤结构。

5.3施底肥

采用马铃薯全营养分餐式施肥方法，根据地块营养状况、马铃薯的需肥规律，按5000kg的目标产量，计算需肥总量。

播前，将全部的有机肥、磷肥、钙镁肥、锌硼肥和三分之一氮肥、钾肥全田撒施作为基肥。

生产中严禁使用城市垃圾、污泥、工业废渣和未经无害化处理的有机肥。肥料施用符合NY/T 394、NY/T 496要求。

5.4播前整平

肥料撒施后立即使用旋耕机进行整平地块，耙细、耙匀，要求土壤上松下实、没有坷垃。

5.5建拱棚

在播种前建塑料拱棚。棚体周围没有遮荫物，背风向阳，一般为南北走向，东西排列，有利于棚内受光均匀，植株长势均匀。

三膜覆盖栽培应提前10d左右覆盖好大农膜。

6 种薯处理

6.1 品种选择

选用早熟、抗病、优质、丰产、抗逆性强，适合滕州市种植，如Favorita系列品种等。种薯质量符合GB 18133要求，植物检疫合格。

6.2 晒种

播种前30d～40d精选种薯，剔除病、虫、烂、伤、杂、劣种薯。切块前晾晒3d～5d，以促进侧芽发育。

6.3切块

播种前25d左右进行切块。切块大小均匀，每块25g左右，2个～3个芽眼。小于50g的种薯不切块。切刀准备多把，每切一个种薯后用75%酒精浸泡消毒或0.5%的高锰酸钾水溶液，严防交叉感染。

6.4催芽

切块刀口晾干后，堆放在阳畦或室内催芽。阳畦内每层种薯切块覆盖一层沙土，厚度1.5cm～2.0cm，一般2层～3层，最后一层覆土2cm～3cm，上面盖草苫保墒。芽床温度15℃～20℃。芽长1.5cm～2.0cm时，扒出晾芽3d～5d，使之变粗变绿。也可将拌好的种块装入筐中，放置在环境湿度为85%、温度18～22℃的室内，使用潮湿的布料盖住，进行催芽。当芽长到1～2cm左右时，将其放在散射光下进行晾晒，使之均匀见光，等芽变成浓绿的壮芽，就可以准备播种了。未经过休眠期的种薯，切块后放入3mg/kg～5mg/kg浓度的赤霉素溶液中浸泡5min～10min，取出晾干后催芽。

7 播种

7.1栽培方式

地膜栽培：垄面上紧贴地面覆盖一层地膜。

二膜覆盖栽培：在地膜栽培的基础上，搭建拱棚，覆盖农膜。

主要有三种栽培方式：在二膜覆盖栽培的拱棚内在扣小拱棚。

7.2播种时期

三膜覆盖栽培，1月底2月初播种。二膜覆盖栽培，2月中旬播种。地膜覆盖栽培，2月下旬～3月初播种。

7.3 播种密度

大垄双行栽培：小行距20cm，大行距80cm～85cm，株距25cm～30cm，5500株/667m2～6500株/667m2。

单行起垄栽培：行距65cm～70cm，株距20cm～25cm， 4500株/667m2～5500株/667m2。

7.4播种方法

田园机械开沟种植。沟深5cm～8cm，人工摆种，覆土起垄，垄顶距离薯块12cm～14cm，喷洒除草剂，覆盖地膜。

7.5 铺设滴灌带、覆地膜

覆土后，将垄面挡平整，用多功能田园机将滴灌带、地膜一同覆盖在垄面上。滴灌带在垄中间，放在地膜下方。铺膜时膜要拉紧，贴紧地面，薄膜边缘要埋入土里5—7cm左右，并用土埋住压严。盖膜要掌握“严、紧、平、宽”的要领，即边要压严、膜要盖紧、膜面要平、见光面要宽。

7.6 膜上覆土

用田园机，在地膜上面覆盖一层2—3cm后的细土。

8 田间管理

8.1 灌溉管理

足墒播种，墒情不足时，可提前造墒。播种后及时滴灌一次，并在垄上作一剖面，记录第一次滴灌水到种薯块的时间，以后每次滴灌就按这个时间。马铃薯齐苗时，第二次滴灌，以后根据马铃薯种块周边的土壤墒情进行灌溉。马铃薯全生育期要保持80％左右的土壤含水量，其中苗期保持在70％-80％，块茎形成至块茎膨大阶段必须保持在80％-85％，收获前保持在65％-75％左右。

8.2 温度管理

拱棚内，白天温度控制在10—25℃，夜间温度控制在8—12℃。

二膜覆盖栽培：播种后出苗前，当棚内气温高于26℃，要通风，将棚内气温控制在25℃以下；出苗后，白天，棚内气温高于20℃通风，通风口的大小视棚内气温决定，最高气温不超过27℃，夜间，外界最低气温在5℃以下时，全部盖严，外界最低气温在5℃以上时，由开始的留小通风口到大通风口，棚内气温控制在8—12℃，当外界最低气温稳定在10℃，可撤掉棚膜。

三膜覆盖栽培：播种后出苗前，外膜不用通风，内二膜白天揭开，夜间室外最低温度在0℃以上，不用覆盖。出苗后，内二膜白天揭开，夜间室外最低温度在2℃以上，不用覆盖；外膜的通风管理，同二膜的棚膜。

8.3 追肥管理

马铃薯全生育期共追肥4次。马铃薯团棵期追施三分之一的氮肥、六分之一的钾肥，马铃薯落蕾期追施四分之一的氮肥、四分之一的钾肥，马铃薯薯块膨大期追肥2次，每次为剩余肥料的二分之一。马铃薯收获前15天停止追肥。

马铃薯现蕾期后，随病虫害防控，叶面喷施磷酸二氢钾80g/666.7m2。

9 病虫害防治

9.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，从营造良好的田间生态系统出发，生态调控和人为干预有机结合，以农业防治为基础，以生物防治、物理防治等无害化防治为重点，以化学防治为辅助，以提高防效、节约成本、减轻为害为目标，把病虫损失控制在最小范围内。

9.2 农业防治

选用脱毒种薯，严格切刀消毒；合理灌溉；适当轮作。

9.2 物理防治

黄板和杀虫灯诱杀。每亩悬挂20～30块黄板诱杀蚜虫、粉虱。每2 hm2～3 hm2安装一台杀虫灯，诱杀甜菜夜蛾、地老虎、金针虫、蝼蛄等害虫。

9.3 生物防治

9.3.1 糖醋液

4月～5月份，糖醋盆诱杀地老虎成虫等害虫。每200m2放一盆，每3d～5d换一次。糖醋液比例：糖、醋、酒、水、敌百虫晶体为6:3:1:10:0.5。

9.3.2 天敌

注意保护利用瓢虫等天敌。可选用生防制剂和昆虫天敌控制病虫发生，如选用甜菜夜蛾核多角体病毒防治甜菜夜蛾，丽蚜小蜂防治烟粉虱等。

9.4 化学防治

按照NY/T 2383的规定对马铃薯病虫害进行防治，农药安全使用按NY/T 1276的规定执行。针对不同时期的主控对象和兼控对象，适期用药，严格掌握安全间隔期。交替轮换用药，每种药剂连续施用一般不超过2次，防止或减缓有害生物抗药性的产生与发展。多种病虫混合发生时，宜混合用药，最多不要混配3种。施药过程中，应当最大限度地减少对有益生物的杀伤，避免对邻近作物产生药害。滕州马铃薯常见病虫害及防治药剂详见附录A.1。

10 收获

10.1 收获时间

三膜覆盖种植4月中下旬上市，双膜覆盖种植5月上中旬上市，地膜覆盖种植5月底6月初上市。

10.2 收获方法

收获避开雨天，同时防止暴晒。收获时应轻拿轻放、妥善放置，防止物理损伤以及微生物和化学物品等污染。收获后置通风阴凉处及时售卖。

附录A,1

A.1滕州马铃薯主要病害及防治药剂

|  |  |
| --- | --- |
| 病虫种类 | 药剂推荐 |
| 马铃薯晚疫病  Phytophthora infestens | 53%烯酰·代森联水分散粒剂 180～200克/亩  500克/升氟啶胺悬浮剂 27～33毫升/亩  24%霜脲·氰霜唑悬浮剂 50～60克/亩  80%代森锰锌可湿性粉剂 120～180克/亩  687.5克/升氟菌·霜霉威悬浮剂 75～100毫升/亩  47%烯酰·唑嘧菌悬浮剂 40～60克/亩  80%烯酰吗啉水分散粒剂 17～24克/亩 |
| 马铃薯早疫病  *Alternaria sdni* | 500克/升氟啶胺悬浮剂 27～33毫升/亩  44%苯甲·百菌清悬浮剂 120～160克/亩  42.4%唑醚·氟酰胺悬浮剂 10～20克/亩  400克/升氯氟醚·吡唑酯悬浮剂 20～40毫升/亩  200克/升氟酰羟·苯甲唑悬浮剂 20～40毫升/亩  400克/升氯氟醚菌唑悬浮剂 15～25毫升/亩 |
| 马铃薯黑痣病  *Thanatephorus cucumeris* | 60%氟胺·嘧菌酯水分散粒剂 45～60克/亩  42.4%唑醚·氟酰胺悬浮剂 10～20克/亩  240克/升噻呋酰胺悬浮剂 70～120毫升/亩  250克/升嘧菌酯悬浮剂 36～60毫升/亩  325克/升苯甲·嘧菌酯杀菌剂 70～110毫升/亩 |
| 马铃薯疮痂病  *Streptomyces scabies* | 10亿CFU/克解淀粉芽孢杆菌QST713悬浮剂 350～500克/亩 |
| 马铃薯黄萎病  *Verticillium dahliae* | 1000亿活芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 20～30克/亩  10亿芽孢/克解淀粉芽孢杆菌B7900可湿性粉剂 100～125克/亩  36%三氯异氰尿酸可湿性粉剂 80～100克/亩  0.5%氨基寡糖素水剂 140～185克/亩 |
| 马铃薯青枯病  *Psendomonas solanacearum* | 3%中生菌素可湿性粉剂 600～800倍液  20%噻森铜悬浮剂 300～500倍液  40%春雷·噻唑锌悬浮剂 80～100克/亩 |
| 马铃薯黑胫病  *Erwinia atroseptica*(Hall.)Jennison | 6%春雷霉素可湿性粉剂 37～47克/亩  12%噻霉酮水分散粒剂 15～25克/亩  20%噻菌铜悬浮剂 100～125克/亩 |
| 蚜虫  *Acyrthosiphon solani* | 22%螺虫·噻虫啉悬浮剂 20～40克/亩  50%吡蚜酮水分散粒剂 20～30克/亩  10%氟啶虫酰胺水分散粒剂 35～50克/亩  50克/升双丙环虫酯可分散液剂 10～16毫升/亩  17%氟吡呋喃酮可溶液剂 30～50克/亩 |
| 烟粉虱  *Bemisia tabaci* (Gennadius) | 50%噻虫胺水分散粒剂 6～8克/亩  22%螺虫·噻虫啉悬浮剂 30～40克/亩  22.4%螺虫乙酯悬浮剂 20～30克/亩  480克/升丁醚脲·溴氰虫酰胺悬浮剂 30～60毫升/亩 |
| 茶黄螨  *Polyphagotarsonemus latus* | 43%联苯肼酯悬浮剂 20～30克/亩  240克/升虫螨腈悬浮剂 20～30克/亩  20%丁氟螨酯悬浮剂 30～37.5毫升/亩  73%炔螨特乳油 25～35克/亩 |
| 甜菜夜蛾  *Laphygma exigua* Hubner | 10%虫螨腈悬浮剂 33～50克/亩  3%甲维·高氯氟水乳剂 20～25克/亩  30%唑虫酰胺·虱螨脲悬浮剂 12～20克/亩  24%虫酰肼悬浮剂 50～60克/亩  50克/升氟啶脲乳油 40～80克/亩 |
| 地下害虫  *Holotrichia parallela*  *Agrotis segetum* | 3%辛硫磷颗粒剂 3000～4000克/亩  5%二嗪磷颗粒剂 800～2400克/亩  5%吡虫啉颗粒剂 500～1000克/亩 |