

枣庄市山亭区农业农村局

关于发布 2021 年山亭区主要农作物主推品种及 主推技术的通知

一、主推品种(20 个)

(一)小麦品种(3 个)

1. 水浇地类型品种：鲁麦 22 号、烟农 19、鲁原 502

(二)玉米品种(5 个)

农大 108、郑单 958、鲁单 981、登海 9 号、农大 3138

(三)大豆品种(3 个)

齐黄 34、潍豆 8 号、菏豆 23 号

(四)花生品种(5 个)

1、大花生品种：山花 9 号、花育 33 号、花育 36 号

2、小花生品种：山花 10 号、潍花 14 号

(五)甘薯品种(4 个)

烟薯 25、济薯 25、济薯 26、商薯 19

二、主推技术(6 项)

(一) 冬小麦宽幅精播高产栽培技术

(二) 夏玉米单粒精播高产栽培技术

(三) 早春马铃薯地膜覆盖技术

(四) 果园生草技术

(五) 葡萄设施促成栽培优质高效管理技术

(六) 甜樱桃设施促成栽培优质丰产管理技术

附

- 1、冬小麦宽幅精播高产栽培技术意见
- 2、夏玉米单粒精播高产栽培技术指导意见
- 3、早春马铃薯地膜覆盖技术意见
- 4、果园生草技术意见
- 5、葡萄设施促成栽培优质高效管理技术意见
- 6、甜樱桃设施促成栽培优质丰产管理技术意见



山亭区 2021 年农业主推技术

一、技术名称

冬小麦宽幅精播高产栽培技术意见

二、技术概述

（一）技术基本情况。

小麦宽幅精播高产栽培技术是中国工程院院士、山东农业大学余松烈教授在小麦精播栽培技术基础上经过多年潜心研究总结出的一项小麦高产农机农艺综合配套技术，小麦宽幅精播机的研制成功及宽幅精播高产高效栽培技术的创建，是小麦精播高产栽培技术的延续和发展，可最大限度实现穗足、粒多、粒重，增产效果非常显著，宽幅精量播种机比传统播种机播种的小麦平均每亩增产 10%左右。

（二）技术示范推广情况。

已经实现较大面积应用。

（三）提质增效情况。

一是扩大行距，改传统小行距（15-20cm）密集条播为等行距（22-26cm）宽幅播种。由于宽幅播种籽粒分散均匀，扩大了小麦单株营养面积，有利于植株根系发达，苗蘖健壮，个体素质高，群体质量好，提高了植株的抗寒性，抗逆性。二是扩大播幅，改传统密集条播籽粒拥挤一条线为宽播幅（8cm）种子分散式粒播，有利于种子分布均匀，无缺苗断垄、无疙瘩苗，克服了传统播种机密集条播，籽粒拥挤，争肥、争水、争营养，根少苗弱的缺点。三是使用小麦宽幅精量播种机播种能一次性完成，质量好，省工省时；同时宽幅播种机行距宽，并采取前二后四形楼腿脚安装，解决了因秸秆还田造成的播种不匀等现象。小麦播种后形成波浪型沟垄，使小雨变中雨，中雨变大雨，有利于集雨蓄水，墒足根多苗壮，小麦安全越冬。四是降低了播量，有利于个体发育健壮，群体生长合理，无效分蘖少，两极分化快，

植株生长干净利索；也有利于个体与群体、地下与地上发育协调、同步生长，增强根系生长活力，充实茎秆坚韧度，改善群体冠层小气候条件，田间荫蔽时间短，通风透光，降低了田间温度，提高了营养物质向籽粒运输能力；更有利单株成穗多，分蘖成穗率高，绿叶面积大，功能时间长，延缓了小麦后期整株衰老时间，不早衰，落黄好五是小麦宽幅精播健壮个体，有利于大穗型品种多成穗，多穗型品种成大穗，增加亩穗数。

（四）技术获奖情况。

三、技术要点

1、坚持选用优良品种，实行种衣剂包衣，禁止白籽播种，以提高种子出苗率。选用有高产潜力、分蘖成穗率高的品种，亩产能达600~700公斤以上的高产优质中等穗型或多穗型品种；在地力水平高，土肥水条件良好的基础上，调控好个体与群体发育关系，充分发挥个体优势，提高群体质量，确保穗足而不倒。如：济麦22、良星99、良星66等高产品种。

2、坚持测土配方施肥，重视秸秆还田，增施氮肥，培肥地力；采取有机无机肥料相结合，氮、磷、钾平衡施肥，增施微肥。

3、坚持适期适量足墒播种，播期10月8日-15日，播量6-8公斤。努力提高播种质量，不重播不漏播，播满播严，到头到边，覆土严密，播向行直，行距一致，播量准确，籽粒分布均匀。在秸秆还田量大，底墒不足时，提倡播后浇水，确保有效积温，促进籽粒早发根育壮苗。这有利于踏实表层，促进低位分蘖的顺利生长，起到以晚补早的作用，使苗多苗壮而不旺。

四、适宜区域

该项技术适宜在冬小麦种植区域推广应用。

五、注意事项

1、培训播种机手，熟悉机械性能，熟练掌握播种机的作业技术。

2、播种量准确，严格调试好 12 个排种器，使其间距标准一致，固定每个排种器卡子螺丝要上紧；种子盒内毛刷松紧，安装长短是影响播种量准确的关键，要经常检查，确保播量准确。

3、行距调节，宽幅精播机的行距可以根据地力、品种类型进行调节，一般高产地力行距可调 22-26cm。

4、播种深浅一致，防止漏行漏种，在整地质量较好的前提下，车轮后一行往往因受压紧实而漏种，可以把该行楼腿调深或采用其它方法，否则需要人工覆盖来确保出苗质量。

六、依托单位

包括单位名称：山亭区农业技术推广中心

联系地址：枣庄市山亭区府前西路 38 号

邮政编码：277200

联系人：宗 原

联系电话：15318005778

电子信箱等：a8823308@163.com

山亭区 2021 年农业主推技术

一、技术名称

夏玉米单粒精播高产栽培技术指导意见

二、技术概述

（一）技术基本情况。

玉米是我区主要作物，在我区粮食构成中占有主要地位，加快我区玉米生产发展对于农村经济发展具有重要促进作用。要确保玉米种植面积，大力推广“一增四改”技术，即合理增加种植密度、改种耐密型品种、改套种为直播、改粗放用肥为配方施肥、改人工种植为机械作业等玉米高效栽培技术，进行玉米高产开发，以稳定我区粮食产量。

（二）技术示范推广情况。

该项技术已经实现大面积推广应用。

（三）提质增效情况。

依靠科技，主攻单产，应用玉米清茬免耕施肥精量播种机，一次作业完成灭茬，种带清理，种子侧下方施肥，精量播种等多道工序，省工省时；采用玉米控释肥，种肥同播，提高肥料利用率；单粒精播，不需间苗，减少用工，提高田间通风透光率，培养健壮个体；病虫害集中防治，适期晚收等夏玉米高产综合配套技术，充分展示夏玉米高产优质品种及配套技术的增产潜力，提高夏玉米生产的科技含量，带动夏玉米高产。

三、技术要点

1、品种选择。按市场需求、生产目标和气候条件选择，如登海 605、郑单 958、隆平 206、齐单 1、农大 3138 等适合本区域大范围

种植的优质高产国审、省审品种。

2、种子处理。选用粒大、饱满、具品种特性的杂交种籽粒作种子，机械或人工选粒，除去病斑粒、虫食粒、破损粒、混杂粒及杂质。用玉米专用种衣剂如农大19号等进行包衣，可有效控制玉米苗期病害、玉米丝黑穗病和地下害虫。一般1公斤种衣剂拌种50公斤，用种衣剂处理时要充分搅动、拌匀，使种衣剂在玉米种子外层形成一均匀薄膜。种子包衣处理在播种前3--5天进行，等种子外层药膜（种衣膜）固化变硬后再进行播种。

3、玉米地块的选择。玉米对土壤的要求不严，一般耕层深厚，土壤肥沃，灌排方便的沙壤土更利于玉米生长，容易获得高产优质。

4、整地。夏播玉米的耕作整地冬小麦夏玉米一年两茬平播条件下，应推广玉米免耕播种技术，在联合收割机收小麦后，进行小麦秸秆粉碎，然后用玉米免耕播种机立即进行播种，也可以用畜力播种机进行播种或人工点播。

5、玉米播种。麦茬平播玉米：播种期越早越好，可采取免耕直播方式，收小麦后在麦垄中直接播种玉米。为了抢时间早播种，在干旱年份可以先播种，后浇水。注意在播种后要进行适当镇压，把播种沟上土块弄碎、弄平，利于达到苗全、苗齐。

机械条播：用免耕播种机进行播种，播前要认真调整播种机的下籽量和落粒均匀度，控制好开沟器的播种深度，做到播深一致，落粒均匀，防止因排种装置堵塞而出现的缺苗断垄现象。

机械精量点播：使用精量点播机进行点播。

夏播玉米留苗密度因品种不同而异，一般在3800—5500株/亩范围，叶片平展型品种宜稀，紧凑型品种要密。

播种深度：根据土壤墒情而定，一般3--5厘米为宜，土壤干旱而又没水浇条件时，可以采用深播浅盖加镇压的方法，使种子处在湿润的土层，确保种子萌发出苗。

播种质量好坏对保证苗全、苗齐、苗匀，消灭大小苗作用非常重要。高产玉米田要特别注意提高播种质量，播种时要力争做到播深一致，落粒均匀一致，覆土均匀一致。不能有漏播和缺苗断垄现象。

6、田间管理

(1) 及时补苗、间苗、定苗

提高播种质量，保证苗全、苗齐、苗匀是夏玉米高产的基础。生产中如遇特殊情况缺苗断垄严重，要及时补苗。玉米顶土出苗后，需及时查苗，发现缺苗严重，应立即进行补苗，采取移栽补苗或催芽补种的方法。移栽时从田间选取稍大一些幼苗，用移苗器带土移栽，移栽后立即浇水，保证成活率。

间苗在3--4叶期进行，定苗在5--6叶展开时完成，拔除小株、弱株、病株、混杂株，留下健壮植株。定苗时不要求等株距留苗，个别缺苗地方可在定苗时就近留双株进行补偿，必须保证留下的玉米植株均匀一致。为了减少劳动用工，间苗、定苗可一次完成。

(2) 灌溉

播种期灌溉：麦茬平播玉米播种时遇干旱，要进行造墒灌溉，每亩20--30立方米水即可。热量条件较好地区，采取先浇水后播种，利于保证播种质量；热量资源紧张地区，可以采用先播种、后浇水的方法，能够争取3--4天时间。为了节约灌溉用水，可采用隔行灌水或播种沟灌水方式。

在正常降雨年份，降雨量能够满足夏玉米水分需要，不需进行灌溉。但在一些年份，需要在夏玉米生长关键时期补水灌溉。夏玉米大喇叭口期前后一段时间，是一生中生长发育最旺盛阶段，对水肥反应非常敏感，如果遇旱应及时灌溉，每次灌水30--40立方米/亩左右。

(3) 中耕

玉米是中耕作物，其根系对土壤空气反应敏感，通过中耕保持土壤疏松利于夏玉米生长发育。夏玉米田一般中耕2次，定苗时锄一次，

10 叶展时锄一次，人工或机械锄地。用除草剂在玉米播种后进行封闭处理的田块或秸秆覆盖的玉米田，可在拔节后到 10 叶展时进行一次中耕松土。

（4）施肥

夏播玉米一般不施有机肥，可利用冬小麦有机肥的后效。夏玉米化肥用量每亩施纯 N 8--12 公斤，P2O₅ 6--9 公斤，K₂O 8--10 公斤。在缺锌土壤每亩施 ZnSO₄ 1--1.5 公斤。磷肥、钾肥全部基施，氮肥分期施。使用玉米专用长效控释肥时在播种时一次底施。

基肥和种肥：全部磷肥、钾肥及 40%的氮肥做为基、种肥在播种时施入，或播种后在播种沟一侧施入。施肥深度一般在 5 厘米以下，不能离种子太近，防止种子与肥料接触发生烧苗现象。

追肥：总氮量的 60%氮肥在 10 叶展到大喇叭口期在根际施入。

（5）化学除草

播后处理：玉米播种后出苗前每亩用 40%阿特拉津+50%乙草胺（75+75 毫升），兑水 50 公斤进行封闭式喷雾，可在地面形成一层药膜，有效防止杂草生长，药效在一月以上。

苗期发现点片杂草结合中耕进行除草，也可用 4%玉农乐（烟嘧磺隆）100 毫升/亩防除单双子叶杂草，2,4-D、百草敌、宝收（阔叶散）等防除阔叶草。

中后期如果杂草发生不严重，没有必要进行除草；如果杂草较多，利用机械除草或用有效量 20--40 克/亩克芜踪进行定向保护喷雾。

（6）防止倒伏

结合中耕利用人工或机械培土，防止倒伏。或喷施人工生长调节剂壮秆防倒，化控药剂如生根粉、达尔丰等一般用做种子处理或在拔节前喷施。

7、主要病虫害防治

玉米主要病害防治：夏玉米主要病害有大小斑病，花叶病毒病，

粗缩病，黑粉病，青枯病等，应采取综合防治措施。

玉米主要虫害防治：夏玉米主要虫害有粘虫，玉米螟，蚜虫，红蜘蛛等，应加强预测预报，根据虫情和历年发生规律，及早采取综合防治措施。

8、适时收获

当夏玉米苞叶变白，上口松开，籽粒基部黑层出现，乳线消失时，玉米达到生理成熟即可进行收获。早收获（未成熟）对玉米产量、品质都不利。早收玉米籽粒不饱满，含水量较高，容重低，商品品质差，同时，早收获玉米籽粒产量降幅达 10% 以上。如果为下一茬作物腾地必需早收获时，可连秆收获，1-2 周后再掰果穗，可促使玉米秸秆中的养分向籽粒中运转，能够明显提高产量和品质。

四、适宜区域

适宜在夏玉米生产的区域推广应用。

五、注意事项

1、注意选用高质量种子。应选用耐密紧凑型玉米品种，搞好种子精选，种子发芽率达到 95% 以上。搞好种子包衣。

2、创造精播条件。提高小麦秸秆粉碎还田质量。掌握好土壤墒情，足墒播种。墒情不足时播后小水浇灌。

3、选用高精度玉米播种机械。采用转勺式玉米精播机械。机手掌握好播种速度和质量。

3、合理增加播种密度。播种密度比预定收获密度增加 3%—5%。耐密型玉米品种十亩攻关田每亩 6000 株左右，万亩示范田每亩 4500 株左右。辐射带动田每亩 4000—4500 株。

4、搞好配方施肥，推广缓（控）释肥。氮、磷、钾等平衡施肥。根据产量指标和地力基础确定施肥量，注意增施

磷、钾肥和微肥。轻施苗肥、重施穗肥、补追花粒肥。大力推广缓（控）释肥。

5、配套技术措施。加强病虫害综合防治，确保实收株数；适当晚收提高产量；推进玉米生产全程机械化，提高生产效率。

6、技术创新、改进。试验、示范新型播种机械、高产新品种（新组合）、新技术，开展高产攻关，探索高产经验，研究、验证和修改、完善玉米精量播种高产配套栽培技术，制定技术规范，搞好技术创新和储备。

六、依托单位

包括单位名称：枣庄市山亭区农业技术推广中心

联系地址：枣庄市山亭区府前西路 38 号

邮政编码：277200

联系人：宗 原

联系电话：15318005778

电子信箱等：a8823308@163.com

山亭区 2021 年农业主推技术

一、技术名称

早春马铃薯地膜覆盖技术意见

二、技术概述

（一）技术基本情况。

采用覆盖保护栽培技术，适期早播，使播种期提前到至 2 月底-3 月上中旬。同时通过选用马铃薯优良品种及脱毒种薯、切块催芽、测土配方施肥、合理密植、综合病虫害防治等综合配套技术措施，实现提高马铃薯产量、品质和农民增产增效。

（二）技术示范推广情况。

该项技术已经实现大面积应用。

（三）提质增效情况。

地膜覆盖春马铃薯具有增温保湿、出苗整齐、提早膨大、增产增收的效果，特别是可使海拔 400 米以下地区春季马铃薯提前收获。地膜覆盖栽培可比露地栽培提早上市 10 天左右。抢到市场销售空档，提高经济效益。

（四）技术获奖情况。

三、技术要点

1、选择田土：应选择地势较高、土壤疏松、土层深厚、排灌方便、肥沃的沙土或壤土为宜。我区大部分地方均可种植。

2、选用优良品种。应选用早熟、高产、抗病的脱毒品种。种薯要求薯形整齐，大小适中，表皮光滑细嫩，芽根鲜明，薯块

完整，无病虫害，无冻伤的壮龄薯，大小以 25~50g 为宜。

3、种子处理。先将种薯放在阳光下晒 2-3 天，每天 3-4 小时，去除病薯、坏薯。提倡采用整薯播种，大的种薯应进行切块，切块种薯不应小于 50 克，一般薯块重量 20-25 克，每个切块应带有 1-2 个芽眼，并将切好的种块放在阳光下晾晒，然后用草木灰加入 4—8% 甲基托布津或多菌灵均匀拌种，促进切口愈合并消毒。

4、整地施肥：前茬作物收获后，立即深翻，早春浅耕，应做到无大的土块，草茎、根茬，上虚下实。马铃薯对氮、磷、钾养分的吸收比例为 2.5:1:4.5，以钾素的吸收量最多，钾素的供给主要依靠有机肥，因此播前结合整地亩施优质腐熟农家肥 3000-4000 千克，磷酸二铵 25 公斤、尿素 20 公斤、硫酸钾 15 公斤、硫酸锌 1-1.5 公斤或碳铵 50 公斤，过磷酸钙 50 公斤，硫酸钾 25 公斤。

5、适期播种：一般在 3 月上中旬当地地温稳定在 3-5℃ 时即可播种，然后用地膜覆盖畦面，用细土压实地膜四周，每间隔 2-3 米压一土块，防止风吹坏地膜，影响保温效果。

6、科学放苗：当幼苗长出 1-2 片叶，无寒潮来临时，即可放苗。方法是对准幼苗的地方将地膜划一个十字形口把幼苗引出膜外，然后抓一把细土封严幼苗周围地膜，以利保温保墒。放苗应选晴天上午 10 时以前或下午 4 时以后，阴天可全天放苗。

7、肥水运筹：马铃薯的生长特点是地上茎叶和地下块茎同

时生长，为达到高产目的，应按照控氮、重钾、补磷的施肥原则，做到控上促下，保证产量。齐苗后及时中耕除草，根据长势追肥。现蕾开花期叶面喷施磷酸二氢钾或微肥 1-2 次，以补充磷肥、钾肥及微量元素，当花蕾已形成，花序抽出时，应及时摘除，以减少养分消耗，改变养分分配，促进薯块膨大，并结合中耕除草及时培土。

8、病虫害防治：马铃薯病虫害主要有：晚疫病、蛴螬、蝼蛄、小地老虎、二十八星瓢虫等。晚疫病在发病初期用 58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂 600 倍液面喷雾 2-3 次。蝼蛄、蛴螬、地老虎等地下害虫，每亩用 3%甲拌磷颗粒剂 2-3 公斤，按药土比例 1：10 的比例配制成毒土均匀撒在土壤表面，整地时施入。二十八星瓢虫，在幼虫期每亩用 4.5%高效氯氰菊酯 15 毫升兑水 30-40 公斤喷雾。

9、促控结合：当马铃薯地上部分生长过旺时，就会影响到地下块茎的膨大，应注意控制地上部分疯长。每亩用 15%多效唑可湿性粉剂 50-80g，兑水 45 公斤均匀叶面喷雾。

10、适时收获。为了实现地膜马铃薯增产增收，要针对不同栽培目的，适时收获。作为蔬菜进行销售的田块，要抓住上市早，价值高的时机，开花后及早收获出售，虽然产量低，但产值高。其它用途的马铃薯等完全成熟后收获，这样能获得最高产量。

四、适宜区域

该项技术适宜在早春马铃薯种植的区域推广应用。

五、注意事项

- 1、选择优质脱毒薯种大芽块或小薯块整播，切忌小芽块或尾芽及劣质种子播种，确保苗全苗旺。
- 2、栽种时期不可太早，宜在2月底-3月上中旬种植。
- 3、覆膜地块墒情要好，土壤含水量16%-18%，墒情不好不宜覆膜。地块要水浇条件好肥沃，增产潜力大效益高。
- 4、注意预防倒春寒。
- 5、收获前彻底清理残膜，避免或减少土壤污染。
- 6、重施农家肥、有机肥，避免或减缓地力下降。

六、依托单位

包括单位名称：山亭区农业技术推广中心

联系地址：枣庄市山亭区府前西路38号

邮政编码：277200

联系人：宗原

联系电话：15318005778

电子信箱等：a8823308@163.com

山亭区 2021 年农业主推技术

一、技术名称

果园生草技术意见

二、技术概述

（一）技术基本情况。

果园生草是对全园或行间生草，不使土壤暴露，每年刈割或常年不刈割的一项土壤管理方法。中国 20 世纪 80 年代初引进生草制，由于受传统大田耕作“除草务尽”、“与果争肥水”等传统思想的影响，加之各果产区气候、立地条件差别较大，在草种选择与利用上缺乏相应的规范化技术，加之一直未得到很好的推广应用。目前中国实施清耕的果园面积仍占总面积的 80% 以上。

（二）技术示范推广情况。

该项技术已经实现较大面积应用

（三）提质增效情况。

实行生草栽培后，果园的小气候、生物多样性、土壤理化性质、树体的生长发育及果实品质均会产生较大的变化。对于维持土壤基础肥力、改善土壤生态环境，推动果树产业可持续发展具有重要意义。

果园生草降低了地表的光照度，减缓了热量向深层土壤的传递，改善土壤的热量状况，起到了平稳地温的作用。

果园生草为天敌繁衍、栖息提供了必要的场所，增加天敌的数量，利于生物防治，减少虫害的发生，从而减少了农药使用量，减少了经济投入。

生草可减少果实病害的发生，改善了果实品质，从而提高了其加工品的质量。随种草时间延长，果实品质改善更为明显；生草第 6 年单果重增加 10.2%，硬度增加 9.2%，可溶性固形物含量增加 35.5%。

（四）技术获奖情况。

三、技术要点

(1) 生草形式目前，生草的形式有全园生草(树盘除外)和行间生草。一般在肥水供应较充足的成龄树果园，采用全园生草；肥水供应条件差、幼龄果园或苹果矮化砧 M9T337 等浅根性果园，采用行间生草，行内清耕或覆盖，以避免草果争肥争水。

(2) 方式的选择。生草的方式主要有自然生草和人工生草。一般在当地乡土草种能够形成自然群落时适用自然生草。自然生草时要彻底清除藜(灰菜)等果园恶性杂草，在树盘外自然蓄马唐、蒲公英、狗尾草、结缕草、猫尼草、草木槎及紫花苜蓿等良性杂草。

自然生草具有更丰富的植物群落，在水分利用、果树产量与品质等方面更有利于生产，且省工、省力，因此是最好的选择。当乡土草种形不成群落时可结合播种商业业草和也可彻底除尽田间杂草后树盘外全部人工生草。

人工种草应选择一些易人工种植、适应性强、鲜草量大、矮秆、浅根性、有利于害虫天敌滋生繁殖的草种，如黑麦草、红三叶、白三叶、紫云英、酢浆草等。可种植单一草种，也可 2 种或多种草混种。豆科与禾本科混种，对改良土壤有良好的作用。通常情况下果园人工生草多选择豆科的白三叶草与禾本科的早熟禾草混种。白三叶草具有良好的固氮能力、能培肥地力、早熟禾耐旱节水、适应性强，混种可发挥双方的优势。

(3) 人工种草

种草的时间一般在春季的 3-4 月份或秋季 9-10 月份，先将土地深耕，人工平整。豆科的长毛野豌豆和禾本科的鼠茅草均具有冬小麦的特性，应在秋季 9-10 月份播种，当年萌发后经过冬季的低温，第二年春天生长非常旺盛，很容易形成果园的优势草种。

选择好草种之后，将草籽放入清水浸泡 15-20 分钟，然后捞出晾干，这样可以提高草籽的萌芽率。果园生草的播中以条播或撒播为主，春季适宜条播，秋季适宜撒播。

条播的方法是:在深耕平整后的土地上,先进行人工创沟,沟的深度掌握在5厘米左右;由于草的扩张度比较高,条播的行间距离一般为15-30厘米。条播也可以使用播种机播种,使用播种机播种方便快捷,但是每亩地要多使用大约1/3的草种。

撒播的方法是:在土地平整后用人工或撒播机把草种撒播在地表,然后用耙或人工将土覆盖在种子上。撒播的时候根据草籽的情况可以适当掺沙,这样可以起到控制生草密度的作用,也可以减少草籽的使用量,避免不必要的浪费。

(4) 生草后的管理

一是刈割。生草后及时刈割可控制草的高度,同时促进草的分蘖和分枝,并且通过多次刈割可调节草种演替,促进以禾本科草为主要建群种的草被发育。刈制时间掌握在拟选留草种(如马唐、稗等)抽生花序之前。拟淘汰草种(如蔡、苋菜、苘麻等)产生种子之前。具体刈制的时间、次数由草的高度及生长来定。刈割留茬高度应根据草的最低更新高度确定,与草的种类有关。一般禾本科草要保住生长点心叶以下;而豆科草要保住茎的1-2节。生草的主要目的之一是增加土壤的有机质,培肥地力,刈割次数不宜过多,待草达到7-8成的成熟度时刈制,以保证刈制下来的草中有足够的干物质含量;刈制下来的草覆在行内垄上。秋播的当年不进行刈制,自然生长越冬后进入常规刈制管理。每次刈制后,每亩撒施15-20斤尿素,一是帮助草尽快腐烂(因草的腐烂需要微生物的参与,即需要氮素(N),否则会引起土壤中N素的缺乏,而导致果树叶片黄化)。二是促进草的生长(给草施肥);每次刈制后还应及时喷洒杀虫剂,以免草中的害虫爬到树上对果树造成危害,上述过程叫作“割一割,撒一撒,喷一喷”。割草可以用各式各样的割草机进行,工作效率很高,即“省力高效”。二是生草果园的病虫害防控。生草果园病虫害防控最关键的是切实保护天敌多样性,应注意如下几点:一是预防为主,加强萌芽前的防控:

二是以生物药剂为主，例如苏云金杆菌及灭幼脲等；三是及时疏除多余大枝，提高干高，通风透光，减少病虫害发生基数；四是减少喷药次数，苹果每年8-9遍，喷药尽量避开天敌繁育期。

四、适宜区域

该项技术适宜在土层深厚，肥水条件较好的果园内推广应用。

五、注意事项

1、注意不可以让果园杂草放任生长，应注意控草。

2、注意去除恶性杂草，杂草长得太高，与果树争光、争空间，“喧宾夺主”，造成果树埋没在杂草之中；同时争夺肥水的矛盾突出，造成果树缺氮严重，干旱季节果树缺水，加剧了旱害的发生，并使土壤板结，影响通气，导致根系上浮而造成浅根。

3、杂草生长旺盛季节，注意刈割，不可让杂草成为了病虫害的潜伏场所。

4、加强水肥管理，播种前应施足底肥外，在苗期每亩应施提苗肥，尿素4-5公斤。每年还应亩施尿素15-20公斤。施肥方法可结合灌水施，也可趁天雨撒施或叶面喷施。天旱缺墒时，就要及时灌水。

六、依托单位

单位名称：枣庄市山亭区农业农村局 果业服务中心

联系人：高秀梅 15906372202 15906372202@163.com

邮政编码：277200

山亭区 2021 年农业主推技术

一、技术名称

葡萄设施促成栽培优质高效管理技术意见

二、技术概述

（一）技术基本情况。

葡萄设施促成栽培是为了使葡萄提早成熟上市，而在不适合葡萄生长发育的寒冷季节，利用特制的防寒保温和增强采光性能的保护设施，通过早期覆盖等措施，人为地创造适合葡萄植株生长发育的小气候条件，使葡萄提早发芽、开花和成熟，最终达到提早上市的目的。促成栽培，是我国设施葡萄栽培最主要的形式。

（二）技术示范推广情况。

该项技术已经实现较大面积应用

（三）提质增效情况。

葡萄促成栽培是人为创造能使葡萄提前萌芽、生长、成熟的设施环境，使葡萄提早成熟，从而获得较高经济效益。

（四）技术获奖情况。

三、技术要点

1、扣棚时间。葡萄的自然休眠期较长，一般在自然条件下需要 800 - 1600 小时的低温需求量，自然休眠结束多在 1 月中下旬。因此，如无特殊处理，最早扣棚时间应在 12 月底至翌年 1 月上中旬。如想提早上市，超早期促成生产，可采用“低温集中预冷法”和“石灰氮处理破眠”相结合的方式。

（1）低温集中预冷。当葡萄秋末落叶后，监测夜间温度在 7℃ 左右（高于 0℃ 而低于 10℃ 也可），可及时进行扣棚，白天盖上草毡遮光，关闭所有风口以保持低温夜；间揭开草毡，打开放风口，让棚室温度

降低。大多数葡萄品种经过 30-40 天的低温预冷，便可满足低温需求量，可保温生产。

(2) 石灰氮打破休眠。石灰氮的学名叫氰氨基化钙。葡萄经石灰氮处理后，可比未经处理的提前 20- 25 天发芽。使用时，每 1 公斤石灰氮，用 40-50℃的温热水 5 公斤放入塑料桶或盆中，不停地搅拌，大约经 1- 2 小时，使其均匀成糊状，防止结块。使用前，溶液中添加少量黏着剂。可采用涂抹法，即用海绵、棉球等沾药涂抹枝蔓芽体，涂抹后可将葡萄枝蔓顺行放贴到地面，并盖塑料薄膜保湿。

2、环境管理。环境管理是设施栽培的重点，应注意以下几个方面：

(1) 气温与土温。扣棚前就应提高土温，在扣棚前 40 天左右，棚室地面充分灌水后覆盖黑色地膜，当扣棚升温时，土壤温度应达到 12℃左右。扣棚后(或低温处理揭帘后)应缓慢升温，不能提温太快，前 3-5 天应使气温控制在 15-17℃。以后每天上午 8 时左右揭开草毡，使棚室见光升温，下午 4 时左右及时盖上草毡保温。不同物候期葡萄对温度的要求不一样，应灵活调节，以避免白天高温伤害和夜间低温冻害。萌芽前，夜间最低气温控制在 5-7℃，白天最高温度可达 30℃；萌芽至花前，夜间低温在 7-15℃，白天高温 24-28℃，适温 20 - 25℃。花期对极限温度敏感，应特别注意调控，夜间最低温在 10-15℃以上，白天最高温不能超过 30℃，最适温度 22-26℃，以利于授粉受精；浆果膨大期，防止白天温度过高而造成梢叶徒长、生理落果严重，白天气温不能超过 30℃；浆果着色至成熟期已进入 4 月份左右，自然温度开始回升，温度的管理较为容易，白天升温快，注意放风降温。白天应保持在 25- 30℃，夜间 15℃左右，在昼夜温差 12-15℃时，有利于浆果着色。

(2) 湿度。萌芽前后至花序伸出期，湿度可适当大些，棚室相对空气湿度可达 80%-90%；花序伸出后控制在 70%左右；花期适度干燥，

有利于花药开裂和花粉散出，可维持湿度 50%-60%，但过分干燥则影响坐果，其它时期空气相对湿度控制在 60%左右。

(3) 光照。葡萄是喜光植物，对光照敏感，光照不足，则节间细长，叶片大而薄，色淡，光合效能低；光照不足易引起严重的落花落果，果实着色差、酸度高。为了增加光照强度，每季最好使用新的棚膜，一般以无滴膜为好；及时清除棚膜灰尘污染；尽量减少支柱等附属物遮光；加强夏季修剪，减少无效梢叶的数量；阴天尤其是连续阴天可使用人工光源补光。

3、花果管理

(1) 提高座果率。设施栽培应在加强肥水管理、整形修剪、病虫害防治等综合管理的基础上，采取多种方法提高座果率。①控梢旺长：对生长势强的结果梢，在花前对花序上部进行扭梢，或留 5-6 片大叶摘心，可提高座果率。②喷布硼肥：花前对叶片、花序喷布 1 次 0.2%-0.3% 的硼酸或 0.2% 硼砂溶液，每隔 5 天左右喷一次，共连续喷布 2-3 次。③喷布赤霉素：盛花期以 20-40 克/千克赤霉素溶液浸蘸花序或喷雾，不仅可以提高座果率，而且可以提早 15 天左右成熟。

(2) 疏穗、疏粒、合理负荷。合理负荷，及时定产，不仅可以提高座果率，而且可以提高品质。①疏穗：谢花后 10-15 天，根据坐果情况进行疏穗，生长势强的果枝可保留 2 个果穗，生长势中庸的只留 1 个果穗，生长势弱的则不留。②疏粒：落花后 15-20 天，进行选择性的疏粒。疏去过密果和单性果，像巨峰葡萄，每个果穗可保留 60 个果粒。

(3) 促进浆果着色和成熟。①摘叶与疏梢：浆果开始着色时，摘掉新梢基部老叶，疏除遮盖果穗的无效新梢，改善通风透光条件促进浆果着色。②环割：浆果着色前，在结果母枝基部或结果基部进行环割，可促进浆果着色，并提前 7-10 天成熟。③喷布乙烯利与钾肥：在硬核期喷布 25ppm 乙烯利加 0.3% 磷酸二氢钾，可提早 7-10 天成熟上市。

4、病虫害防治。设施栽培的温室葡萄，一般病虫害危害较轻，主要防治对象是幼穗轴腐病、霜霉病、白腐病、褐斑病等。可重点在芽前喷布 5 波美度石硫合剂，花前、花后用甲基托布津、乙磷铝与波尔多液交替使用，按每 10-15 天 1 次进行防治。

四、适宜区域

该项技术适宜在葡萄生产地区推广应用。

五、注意事项

1、选择优良的早中熟品种建园。基本原则需冷量、需热量低、耐弱光，果实发育期短的早熟或特早熟品种。商品价值高（口感、香气、穗形、颜色）。相同品种或成熟期一致。

2、根据不同品种需求，需冷量达到后方可扣棚升温。休眠不足，不萌芽，萌芽不整齐，新梢生长不一致，花序退化，果实质量变差。若提前扣棚升温需采取人工预冷，破眠处理。

3、加强设施内温度、湿度、光照的调控。

4、加强病虫害防控，特别是霜霉病的预防。

六、依托单位

单位名称：枣庄市山亭区农业农村局 果业服务中心

联系人：高秀梅 15906372202 15906372202@163.com

邮政编码：277200

山亭区 2021 年农业主推技术

一、技术名称

甜樱桃设施促成栽培优质丰产管理技术意见

二、技术概述

（一）技术基本情况。

枣庄市山亭区上世纪 80 年代开始引进甜樱桃进行栽培，在本地表现为适应性强，开花成熟早，经济效益高。但甜樱桃栽培技术难度大，早实丰产性能差，特别是进行设施促成栽培，成功率低，提前上市幅度小，经济效益不稳定。本项技术主要推广甜樱桃设施促成栽培早实优质丰产管理技术，促进设施甜樱桃提前上市，并达到优质丰产的目的。通过本技术的推广，不仅可以解决甜樱桃设施扣棚晚、上市迟的问题，而且可以提高甜樱桃设施促成栽培的成功率，最大限度地提高甜樱桃的经济价值。以此带动樱桃产业的发展，促进农民增收。

（二）技术示范推广情况。

该项技术已经实现较大面积推广应用。

（三）提质增效情况。

设施促成栽培甜樱桃比露地栽培提早 20 天-30 天上市，商品价值是露地栽培的 3-5 倍。

（四）技术获奖情况。

三、技术要点

1、扣棚升温时间

甜樱桃的自然休眠期较长，为 7.2°C 以下 1100-1440 小时，温度低时，时数少些，不同品种间少有差异，一般自然休眠结束多在 1 月中旬左右。因此，如无特殊处理，最早扣棚时间应在 1 月中下旬以后。过早扣棚保温，往往迟迟不发芽，或者发芽不整齐、卷须多，花

量少而达不到丰产的要求低温集中预冷 当樱桃秋末落叶后，监测夜间温度在 7℃ 左右（高于 0℃ 而低于 10℃ 也可），可及时进行扣棚，并盖上草帘。此时的扣棚不是为了升温，而是为了降温和低温预冷。其方法是：白天盖草帘、遮光，夜间打开放风口，让棚室温度降低；白天关闭所有风口以保持低温。大多数樱桃品种经过 20~30 天的低温预冷，便可满足低温需求量，可保温生产。

2、环境管理

浇好越冬水：11 月下旬~12 月浇好越冬水。

提高土壤温度：覆盖棚膜后，棚内的气温升高快，地温则升高较慢，为了保持地上和地下温度协调平衡，可在覆棚膜的同时或者提前用全透明地膜进行地面覆盖提高土温。

温度管理：覆膜 1 周内，棚内白天气温 18~20℃，夜间气温不低于 0℃。覆膜 7~10 天后，白天 20~22℃，夜间 5~6℃，要防止出现 25℃ 以上的高温。发芽至开花期，地温要求 14~15℃，棚内覆盖地膜可提前 10 天达到 14℃。气温要求白天 18~20℃，夜间 6~7℃。盛花期白天 20~22℃ 为宜，夜间 5~7℃，过高或过低均不利于授粉受精，此期要严格避免 -2℃ 以下的低温和 25℃ 以上的高温。谢花期白天气温 20~22℃，夜间 7~8℃。果实膨大期，白天气温 22~25℃，夜间 10~12℃，有利于幼果膨大，可提早成熟。果实成熟着色期，白天不超过 25℃，夜间 12~15℃，保持昼夜温差约 10℃。严格控制白天气温不能超过 30℃，否则果实着色不良，且影响花芽分化。

湿度的调控：土壤相对含水量要保持在 60%~80%。通常情况下，覆膜后、发芽前、果实膨大期各浇一次水，但是果实膨大期浇水不能过多，否则容易发生裂果。覆膜初期至发芽期，棚内空气相对湿度 80%，空气湿度低，发芽和开花不整齐，也易受高温危害；开花期，空气湿度以 50%~60% 为宜，过大、过小均不利于授粉受精；坐果到果实膨大期，空气湿度 40%~60%；果实着色成熟期，空气湿度 50%

为宜，太大不利于着色。增加空气湿度可向地面洒水和树体喷水；降低空气湿度通过启、闭通风窗、门等来完成。

光照调控：每季最好使用新棚膜，以无滴膜为主；及时清除棚膜灰尘污染；尽量减少支柱等附属物遮光；加强夏季修剪，减少无效梢叶的数量；阴天尤其是连续阴天可人工光源补光。

3、花果管理 (1) 提高座果率 控梢摘心，新梢长至5~10厘米时摘心；喷布硼肥，花期喷布1次0.2%~0.3%的硼酸或硼砂溶液；喷布坐果灵，花期和花后5~10天喷10毫克/升坐果灵(LXL)；人工授粉，活体授粉(板式、球形授粉器)；棚室放蜂，时间、位置、种类。(2) 疏花疏果 萌芽前疏花芽，一般一个有7~8个花芽的花束状短果枝，可疏掉3个左右的瘦小花芽，保留饱满花芽4~5个。花芽萌发后至开花时，再疏蕾或疏花，每个花束状果枝保留7~8朵花；生理落果后，疏除小果、畸形果。

4、肥水管理 甜樱桃当日平均气温达到10℃左右时，花芽开始萌动，日平均气温达到15℃左右时，开始开花。整个花期为7~14天，长时达到20天。(1) 土壤管理 设施栽培甜樱桃对土壤肥力要求较高，土肥水管理的中心任务就是不断的培肥地力，提高土壤的肥活程度，为壮树、高产、优质奠定基础。(2) 合理施肥 甜樱桃从展叶、抽梢、开花和果实发育到成熟都集中在生长的前半期。从展叶到果实成熟前，需肥量最大；采果后，花芽分化盛期需肥量次之；其余时间需肥量较少。因此，设施栽培甜樱桃，必须抓好秋季、花期前后和果实采收的几次施肥。(3) 秋施基肥 一般在落叶前(9月份)施用，施肥量占全年的70%。“十”字型放射状开沟施肥，施肥沟距树干30~50厘米(依据树大小)，宽25~30厘米，深25~40厘米，长1米左右，为树高的1/3。每条沟靠近树干处窄、外围宽，呈“小喇叭口”状；挖沟时可适当切断树根。肥料种类以充分发酵腐熟好的有机肥为主，可配合使用多元素复合肥，施肥量依据土壤肥力、树龄、

树势、有机肥质量和结果量而定。(4) 追肥 甜樱桃开花期间和果实采收后1~2个月为花芽集中分化期,需要养分多,因此,在花前或花后、果实采收后需进行追肥。每株结果树追复合肥1.0~1.5千克左右或追施充分腐熟的人粪尿50千克左右。可进行叶面喷肥,花蕾期,喷布0.3%硼砂或0.3%尿素,或者磷酸二氢钾。喷布时间一般下午进行,要以叶背面为主,均匀喷布。(5) 适时灌水 樱桃对水分反应敏感,既不抗旱,也不耐涝,特别是谢花后到果实成熟前是需水的临界期,更应保证水分供应。一般发芽后至开花前灌一次水。落花后花芽的苞片脱落,应避免浇水以防新梢徒长,或造成严重的落花落果,或造成裂果。果实采收后结合施肥进行浇水,对树体恢复和花芽分化很重要。土壤封冻前再灌一次透水。

5、病虫害防治

(1) 甜樱桃褐斑病 又名樱桃穿孔病,主要为害叶片,严重时可造成早期落叶,削弱树势,导致减产。防治方法:扣棚前扫除落叶,消灭越冬菌源。加强综合管理,增施有机肥,增强树势,提高树体抗病力。分别在谢花后和采果前喷一遍杀菌剂,采果后喷2~3次200~240倍等量式波尔多液。

(2) 流胶病 是樱桃常见病害之一,在枝干伤口处和枝杈栓皮死组织处溢泌树脂,流胶后,病部皮层和木质部变褐腐烂,并腐生其它杂菌,导致树势衰弱,严重时枝干枯死。

防治方法:增施有机肥,防止旱、涝、冻害;健壮树势,提高树体抗性;树干涂白,预防日灼;加强病虫害防治,特别是蛀干害虫的防治;修剪时减少伤口,尽量避免机械损伤;对已经发病的枝干应及时、彻底刮治,并用石硫合剂或者果树康(过氧乙酸)等药剂涂抹。

(3) 主要害虫,危害樱桃的主要害虫有红颈天牛、桑白蚧等。红颈天牛成虫发生前,在树干或者大枝上涂抹涂白剂,防止产卵。在成虫羽化期,人工捕杀,用铁丝钩出虫粪,塞入蘸药棉球,然后用湿

泥把虫口封闭，熏杀幼虫。桑白蚧，萌芽前喷布3波美度的石硫合剂，或者人工用刷子刷树干杀死害虫。

四、适宜区域

该项技术适宜在甜樱桃栽培的区域推广应用。

五、注意事项

1、注意选择砧木和品种，选择树冠矮小、紧凑，早果、丰产，休眠期短，自花结实率高的早熟和中早熟品种建园。

2、园地选择地势较高、不易积水、地下水位较低的地块，土壤PH值以中性至微酸性为宜。土质疏松，通气透水性好，活土层厚，至少应在1.0米以上。

3、扣棚升温前必须先升低温，防治根系活动晚于树体活动。

4、严格控制温湿度，特别是花期温度，不可高过或过低，均不利于授粉受精，此期要严格避免-2℃以下的低温和25℃以上的高温。

5、由于湿度大，加强病虫害的防治，特别是花腐病的防控。

六、依托单位

单位名称：枣庄市山亭区农业农村局 果业服务中心

联系人：高秀梅 15906372202 15906372202@163.com

邮政编码：277200