

环县玉米全膜双垄沟播技术推广中存在的问题和对策

王 珍

(甘肃省环县农业技术推广中心, 甘肃 环县 745700)

摘要: 分析了环县玉米全膜双垄沟播技术应用中存在的问题, 提出了加大宣传力度, 提升农户认知能力; 拓展培训覆盖面, 提高农户技术掌握率; 增加综合示范点, 拓展以点带面效应; 大力推广机械化, 减轻农户劳动强度; 加大农资的投入, 减轻农户负担等对策。

关键词: 全膜双垄沟播; 玉米; 问题; 对策; 环县

中图分类号: S513 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)04-0052-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.04.017

全膜双垄沟播技术是甘肃农业技术部门经过多年研究推广的一项新型抗旱耕作技术, 该技术集覆盖抑蒸、垄沟集雨、垄沟种植技术为一体, 实现了保墒蓄墒、就地入渗、雨水富集叠加、保水保肥、增加地表温度, 提高肥水利用率的效果, 是旱作农业一项突破性技术^[1-2]。环县位于甘肃省东部、庆阳市西北部, 总面积 9 236 km², 耕地 24 万 hm²。属温带大陆性季风气候, 年平均气温 9.2 ℃, 无霜期 200 d; 年均降水量 300 ~ 400 mm, 多集中于 7、8、9 月, 蒸发量 2 000 mm, 旱、雹、风、冻、虫五灾俱全, 尤以旱灾为重, 常出现春旱连秋旱, 严重影响着全县的农业生产^[2]。环县 2006 年引进全膜双垄沟播技术, 2008 年开始大面积示范推广, 特别是 2010 年以后, 每年都在百万亩以上, 至 2014 年已累计推广 33.3 万多 hm², 此项技术的推广, 使环县农业生产由被动抗旱转为主动抗旱, 成为全省旱作农业示范大县、全国粮食生产先进县。但在实际操作中仍有部分技术环节存在瑕疵, 应当引起重视。笔者对环县玉米全膜双垄沟播技术应用中存在的问题进行了分析, 并提出相应的对策建议。

1 存在的问题

1.1 土地平整不精细

全膜双垄沟播技术要求地块“上虚下实无根茬、地面平整无坷垃”^[3]。而部分农户前茬作物收获不彻底, 根茬较多、较大; 耙耧不细, 坷垃较多, 造成覆膜不平整, 甚至机械覆膜困难, 致使翌年杂草较多, 劳动强度增加。

1.2 底肥施用量不足

一般提倡施优质腐熟农家肥 45 000 ~ 50 000 kg/hm²、尿素 375 ~ 450 kg/hm²、普通过磷酸钙 750 ~ 1 050 kg/hm²、硫酸钾 225 ~ 300 kg/hm²、硫酸锌 30 ~ 45 kg/hm² 或施玉米专用肥 1 200 kg/hm²。但近年来农村机械化程度普遍提高, 饲养大家畜的农户较少, 根本没有足够的农家肥。即使有, 也仅能用于种植瓜菜, 种植粮食作物基本不用农家肥。同时由于土地面积大, 化学肥料的投用量也不足。据统计, 实际平均施用尿素 300 kg/hm²、普通过磷酸钙 750 kg/hm², 普遍不施钾肥和微肥, 肥料施用量严重不足。

1.3 忽视土壤消毒

地下害虫、杂草危害严重的地块要进行土壤消毒^[3]。而这一环节基本被农户省略, 造成翌年草侵苗、缺苗断垄现象发生, 严重影响产量。地下害虫应采用 40% 辛硫磷乳油 7.5 kg/hm² 加细沙土 450 kg 拌成毒土撒施, 或对水 750 kg 喷施防治; 杂草用 50% 乙草胺乳油 1 500 g/hm² 对水 750 kg 全地面喷施^[4]。

1.4 不打渗水孔

覆膜 7 d 后(地膜与地面贴紧时), 要在垄沟内每隔 50 cm 打直径 3 mm 的渗水孔, 以便降水入渗。而农户一般不愿打渗水孔, 一是认为打与不打一个样; 二是增加劳动强度、破坏地膜完整性。但不打渗水孔, 此项技术就失去了雨水入渗叠加蓄墒作用, 使覆膜后雨水不能有效下渗, 白白浪费, 同时

收稿日期: 2014-11-27

作者简介: 王 珍 (1969—), 女, 河南驻马店人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广和培训工作。联系电话: (0)18993406252。

易造成垄沟板结, 播种孔裸露, 出苗不整齐。

1.5 盲目选择种植品种

由于近年市场上销售的玉米品种较多、用途迥异, 栽培条件差别大、品质良莠不齐, 致使选择种植品种难度大。环县当地农户选择品种具有盲目性、随意性, 有从大流、保守承旧、图便宜的思想, 盲目追求新品种现象, 不能根据种植条件准确选择适宜的品种。应该按照种植区域和作用来选择品种。一般选择株型紧凑、抗病性强、适应性广、品质优良、增产潜力大的粮饲兼用型杂交玉米品种。环县中南部宜选择中晚熟品种豫玉 22 号、承单 20 号、登义 2 号、陇单 10 号、吉祥 1 号、陇单 4 号、金凯 5 号、敦玉 13 等, 北部宜选用中早熟品种甘鑫 2818、承单 20 号、金穗 3 号、富农 821 等。此外, 还有鲜食玉米、糯性玉米和青贮玉米等可供选种。

1.6 播种方式方法不正确

为了保证苗全, 技术规程要求每穴下籽 2~3 粒。部分农户为了减少种子投入量和间苗、定苗方便, 一般每穴播种 1 粒, 缺苗、断垄现象较为普遍且严重。经过近几年的播种试验, 最好播种前进行一次种子筛选, 先种大粒饱满种子, 采取“112”(即: 1 粒-1 粒-2 粒, 但 2 粒不是 1 穴 2 粒, 而是紧邻 2 穴)或者“1212”(2 粒的种法同上)种植方式, 效果比较好; 小粒或秕种子 2 粒合种, 但仍是不同穴而是相邻 2 穴。同时播种方法也不规范, 点播器没有与地面垂直, 致幼苗不能从播种孔内长出, 还要进行放苗。播种时, 操作者身体要站直, 将点播器鸭嘴与地面垂直, 播种下一粒时, 用脚踢垄沟内的土, 轻压播种孔。

1.7 播种密度不适宜

环县南北跨度大、气候条件迥异; 山、川、塬兼有, 不同的土壤类型, 应选择不同的种植密度。中南部川地以 52 500~57 000 株/hm² 为宜, 株距 32~35 cm; 南部塬地和中、北部川地以 49 500~54 000 株/hm² 为宜, 株距 32~37 cm; 中部和沿川乡镇塬地以 45 000~52 500 株/hm² 为宜, 株距 35~40 cm; 北部高海拔塬地以 42 000~45 000 株/hm² 为宜, 株距 40~43 cm。现实中, 全县各生态区播种密度差别不大, 普遍偏小, 株距为 40~55 cm, 极大地影响单产水平。

1.8 追肥时期不合理

生产中, 应在玉米大喇叭口期(10~12片叶)

追施壮秆攻穗肥(尿素 225~300 kg/hm²), 抽雄孕穗期发现植株发黄时应及时追施攻穗肥(尿素 75 kg/hm²)。实际操作中, 为了出入田块方便, 大多群众在拔节期就开始追肥, 且全生育期只追肥 1 次, 后期因缺肥, 籽粒干物质沉积较差, 导致单产水平不高, 不能发挥全膜玉米的高产潜力, 全县全膜玉米平均单产 8 400 kg/hm², 是理论单产水平(12 000 kg/hm²)的 70%。经过我们近年来的试验, 在施足底肥的前提下, 应在大喇叭口期追施尿素 225~300 kg/hm²; 若底肥不足时, 应在拔节后(7~8片叶时)追施尿素 300 kg/hm²。孕穗期可再追施尿素 150 kg/hm²。

2 产生的原因

一是宣传不到位, 农户没有掌握技术。由于宣传指导不到位, 农户思想没有彻底转变, 还没有完全理解此项技术的原理和特点, 以及在干旱地区农业生产中的重要性和巨大作用。农户没有充分认识和掌握此项技术。需要农户按照操作规程, 处处精心、步步到位, 不得马虎和浅尝辄止、一知半解。二是劳动力短缺, 粗放管理严重。环县耕地面积广, 适宜种植、经济效益高的品种不多, 全膜覆盖面积大, 劳动力短缺, 再加上粗放耕作时间较长, 短时间内改变不易, 因此是能减就减、能省即省, 使该项技术的部分环节操作不到位、走了样。三是资金缺口比较大。全膜双垄沟播玉米栽培技术的推广应用, 地膜、播种器、人力(或畜力、机械)覆膜机都由国家投资, 但肥料、种子、农药等需自筹, 由于全县人均耕地面积较大, 人均纯收入偏低, 完全按照技术规程操作, 还有很多困难。

3 对策

3.1 加大宣传力度, 提升农户认知能力

利用各种宣传工具和时机, 宣传全膜双垄沟播技术增产原理及在全县大面积推广该技术对农业生产的重要性, 让农户充分认识到此项技术对改变全县农业生产和增加农民收入的重大作用, 自觉学习应用此项技术, 使全县的粮食生产再上一个新台阶。

3.2 拓展培训覆盖面, 提高农户技术掌握率

拓展培训覆盖面, 增加技术指导次数, 提高农户技术掌握率。以农业技术推广单位为主体, 联合其他涉农部门, 在各乡镇的积极配合下, 采取多种形式开展技术培训, 争取做到村村进、户

6个玉米品种在临洮县旱作区品比试验初报

杨丽娟

(甘肃省临洮县农业技术推广中心, 甘肃 临洮 730500)

摘要: 在临洮县旱作农业区全膜双垄沟播条件下, 以豫玉22号为对照, 对引进的6个玉米品种进行了品比试验, 结果表明, 宁玉501折合产量最高, 为14 181.8 kg/hm², 较对照豫玉22号增产13.6%; 先玉335和正德305折合产量分别为13 939.4和13 787.9 kg/hm², 分别较对照豫玉22号增产11.7%、10.4%。这3个品种综合性状好, 适宜在临洮县旱作区推广种植。

关键词: 玉米; 全膜双垄沟播; 品比试验; 旱作区; 临洮县

中图分类号: S513 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)04-0054-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.04.018

玉米是临洮县三大粮食作物之一, 长年种植面积稳定在1.3万hm²左右^[1], 种植品种的好坏直接关系到玉米的产量和品质。为了优化玉米种植结构, 提高良种应用率, 增加玉米产量, 提高种植户收入, 临洮县农业技术推广中心于2013年引进了6个玉米品种进行品比试验, 以期筛选出适宜临洮县旱作区种植的玉米新品种, 为旱作区农

民粮食增产、增收提供更新换代品种。

1 材料与方法

1.1 参试品种

参试玉米品种分别为先玉335、正德305、隆玉602、宁玉501、天玉198、潞玉13, 以当地主栽品种豫玉22号为对照(CK), 均由临洮县种子公司提供。

收稿日期: 2015-01-03

作者简介: 杨丽娟(1983—), 女, 甘肃临洮人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作, 联系电话: (0)15379112966。

户到、人人学, 不遗漏1村1组, 甚至1户1人, 使在家的有劳动能力的各类人群都成为全膜技术的掌握者, 缓解劳动力不足的现状。

3.3 增加综合示范点, 拓展以点带面效应

根据本地特点, 合理选择具有代表性的区域布设示范点, 让农户看到全膜技术的增产效果, 亲身体验到规范操作带来的效益, 学习更多的科技知识, 提升自觉学习和使用新技术、新机械的兴趣, 从而潜移默化影响和改变农民的耕作习惯。

3.4 大力推广机械化, 减轻农户劳动强度

近年来, 全县已先后引进了人力、畜力和机械覆膜机, 其中机械动力的有5代, 基本上村村有新型机械覆膜机, 每个村民小组有2~3台其它型号的覆膜机, 全县机覆膜率90%以上。播种器引进推广了4种(单筒式、双筒式、手推式、小型机械式), 此外, 还有部分收割机、脱粒机、施肥器等等, 可以大大减轻农民的劳动强度, 应更进一步大力推广。

3.5 加大农资的投入, 减轻农户负担

全县各单位应依托各自的特色项目, 加大对

农民的经济、物资投入, 解决农民的资金短缺问题。比如, 农业部门的基层农技体系建设项目、“阳光工程”、“一喷三防”、配方施肥、农机下乡等等; 金融部门的小额贷款、贴息贷款等; 政府部门的“双联”、创业基金扶持、整村推进等等, 可或多或少地减轻农民的经济压力, 有利推进全膜技术的普及。

参考文献:

- [1] 王恒炜. 全膜双垄沟播技术推广中的几个问题及建议[J]. 甘肃农业科技, 2009(11): 32-34.
- [2] 党家岷. 全膜双垄沟播栽培技术[EB/OL] (2010-12-26)[2014-10-13]http://www.huining.gov.cn/xiangzhen/ShowArticle.asp?ArticleID=7438
- [3] 环县志编委会. 环县志[M]. 兰州: 甘肃人民出版社, 1993.
- [4] 甘肃省农业技术推广总站. 玉米全膜双垄沟播技术实用手册[M]. 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2010.
- [5] 刘生瑞. 环县推广全膜双垄沟播技术的成效及建议[J]. 甘肃农业科技, 2011(5): 48-50.

(本文责编: 杨杰)