

天祝县旱作藜麦全膜双垄沟播栽培技术

赵军 唐峻岭 李斌 杨珍 王凯

(甘肃武威市农业科学研究院,武威 733000)

摘要:针对旱作藜麦全膜双垄沟播栽培技术的应用进行探究,结合多年藜麦试验种植和生产实践经验,分别从选地整地、茬口选择、施肥、划行起垄、覆膜、种子选择、播种、田间管理、病虫害防治、收获等方面进行了详细介绍,总结概括出一套适用于旱作农业的藜麦全膜双垄沟播栽培技术,以期为藜麦种植提供技术指导,促进藜麦产业的发展。

关键词:旱作农业;藜麦;双垄沟播;栽培技术

藜麦(*Chenopodium quinoa* Willd.)是苋科藜亚科藜属一年生双子叶植物^[1-2],原产于南美洲安第斯山脉的秘鲁、玻利维亚和厄瓜多尔^[3],在当地已有约7000年的栽培历史,植株高大、株型呈扫帚状,根系为浅根系,幼苗与小藜(灰灰菜)极其相似,序状花序,主梢和侧梢都结籽,自花授粉,种子扁圆呈药片状,千粒重1.4~3g,大小跟小米差不多,种子颜色因品种而异,有灰白色、乳黄色、紫色、黑色等。由于其丰富的营养价值,被古代印加人称之为“粮食之母”,被国际营养学家称为“粮食之母”和“太空食品”。天祝县地处甘肃省中部,位于河西走廊和祁连山东端。海拔2040~4874m,年均气温2℃左右,无霜期90~145d,年日照时数2500~2700h,年降雨量265~632mm,属寒冷高原性气候,光照资源丰富、昼夜温差大,特殊的气候条件成为天祝县大力发展藜麦产业的独特资源优势,有“天祝·中国藜麦之都”之美誉。

但是,随着全球气候变暖,高温干旱、连阴雨、冰雹、低温冷害等各类气象灾害频繁出现,严重影响天祝县藜麦的生产。本栽培技术旨在提高旱作区藜麦全膜双垄沟播栽培技术的标准化生产水平,为解决灌溉问题、完善作物供水保障体系、建立水资源合理配置和高效利用体系、高产高效种植提供理论依据和技术支撑。

1 播前准备

1.1 整地 藜麦忌重茬,必须进行轮作倒茬。选择

麦类、豆类、薯类、油料作物茬口为宜。选择耕作层深厚、土壤疏松、光照充足、通风良好、中等或中上等肥力的地块,确保土壤养分充足。因为藜麦籽粒小,顶土能力较弱,因此在整地前需要将前茬留下的根或地膜彻底清除,利于藜麦发芽生长。播种前一定要翻犁土地,深度在20~25cm,碎土整平,耙耧平整,使土壤绵、细,并用镇压机坐实土壤。

1.2 施肥 藜麦对氮肥比较敏感,前期施用氮肥过多,会导致植株过于高大,后期易倒伏。结合旋耕重施底肥,采取“减氮增钾,补施硼肥”的原则有效控制徒长,促进花期授粉,控制白粉病的发生和预防后期植株倒伏倒折。建议每667m²施农家肥2~3t、磷酸二铵25kg、硫酸钾10kg、尿素8kg,起垄前均匀撒在地表,杜绝喷洒植物生长调节剂。

1.3 起垄覆膜 按藜麦种植走向进行起垄,分为大小两垄,大垄宽70cm、高10cm,小垄宽40cm、高15cm。起垄和覆膜必须连续进行,以防止土壤水分散失。

选用厚0.01mm、宽120cm的黑色地膜。覆膜时先沿地埂边开5cm深的浅沟,地膜铺展后,沟内用土压实;大垄中每隔2m在地膜上横压土固定地膜,以防大风揭膜。覆完第1幅膜后将第2幅膜的一边与第1幅膜在大垄中间对接且不重叠,对接处用土压实。覆膜5~7d后地膜与地面贴紧时,在沟底每隔30cm处打一圆形的渗水孔,利于后期集雨。

2 播种

2.1 种子选择 选用籽粒大小均匀一致、表皮光亮、饱满度较好的优质、耐热、耐涝、抗病、丰产、抗逆性强、适应性广、商品性好的良种,如陇藜1号、陇藜

4号。良种质量标准纯度 $\geq 99\%$ 、净度 $\geq 98\%$ 、发芽率 $\geq 85\%$ 、含水量 $\leq 13\%$ 。

2.2 播种时间 播期为4月中旬至5月上旬,等耕作层地温稳定在 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上时开始播种,土壤墒情较好期间播种有利于种子出苗。

2.3 播种方法 播种采用手推式穴播机破膜沟内播种,每穴播种3~5粒,播深1~3cm,过深出苗困难,过浅不宜防旱防倒伏,播后随即踩压播种孔。播种留苗密度5000株/667m²。

3 田间管理

3.1 破土引苗 土壤墒情良好时播后3~5d发芽、5~7d出土,要破土引苗、及时放苗,以防春旱时期遇雨形成板结,导致幼苗出土困难,造成出苗参差不齐或缺苗现象。

3.2 查苗、补苗 出现缺苗断垄应及时补苗,并用细湿土将苗穴封严。补种措施:一是将种子泡在水中4h后取出盖上湿布,置于 $20\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 处10h以上,再进行补种;二是对于少数缺苗严重的地方可在4~5叶期进行雨后移栽。对移栽的新苗,为防止缺水干枯需连续3d早晚各浇1次水。

3.3 间苗、定苗 2~4叶期进行间苗、定苗、除杂草,拔除病、弱、杂苗,保留生长整齐一致的壮苗,每孔留1株。当藜麦长到50cm左右时要除草1~2次,应浅锄、细锄,做到深浅一致、草净地平,围正幼苗,防止伤苗压苗。除草时在根部进行培土,促进根部的生长,防止后期发生倒伏。中耕后如遇大雨,应在雨后表土稍干时破除板结。

4 病虫害防治

坚持贯彻“预防为主、综合防治”的植保方针,加强对内对外检疫,杜绝外来病虫害的进入和本地病虫害的传出,坚持以“农业防治、物理防治、生物

防治为主,化学防治为辅”的原则,同时掌握最佳的防治时期,最大限度降低或减轻藜麦病虫害的为害。

4.1 夜蛾类 防治方法:(1)幼虫期喷施10%烟碱乳油1000~1500倍液;(2)田间安装杀虫灯,在成虫交配产卵期诱杀成虫,每1~2hm²安装1盏杀虫灯,悬挂高度离地面1~2m;(3)取红糖350g、酒150g、醋500g、水250g制成糖醋诱液,放在田间0.8~1.2m高的地方诱杀成虫。

4.2 蚜虫类 防治方法:(1)苗期开始在田间悬挂黄板,每667m²用15~30张,黄板底端距离作物表面10~15cm;(2)每hm²用10%吡虫啉可湿性粉剂120g兑水50~60kg喷雾。

4.3 潜叶蝇类 幼虫孵化初期和成虫盛发期喷施10%烟碱乳油1000倍液,防治该虫的有利时机应为露水干后,幼虫开始到叶面活动时。虫口密度大时,隔1~2周再防1次。

4.4 月季花蓟马 可以在田间设置蓝色粘虫板,诱杀成虫。

5 适时收获

藜麦成熟时植株穗色由绿变红或土黄色,叶片发黄基本脱落,种子变硬,籽粒用指甲掐不动时宜进行收割,一般在10月上旬收割,收割脱粒后要及时晾晒,以免种子发霉变质。

参考文献

- [1] 王晨静,赵习武,陆国权,毛前.藜麦特性及开发利用研究进展.浙江农林大学学报,2014,31(2):296-301
- [2] 杨发荣,黄杰,魏玉明,李敏权,何学功.藜麦生物学特性及应用.草业科学,2017,34(3):607-613
- [3] 杨发荣.藜麦新品种陇藜1号的选育及应用前景.甘肃农业科技,2015(12):1-5

(收稿日期:2020-06-24)

欢迎订阅

《河北果树》是河北省果树学会主办的果树专业技术期刊。季刊,每季首月15日出版,定价5.00元,全年4期共20.00元。邮发代号18-247,可随时直接汇款至编辑部订阅。编辑部尚有2004-2020年期刊可邮购。地址:(066600)河北省昌黎果树研究所《河北果树》编辑部;电话:0335-2987632(兼传真),QQ:2567147533;E-mail:hbgshjb@sohu.com,2567147533@qq.com

《作物研究》系湖南农业大学、湖南省作物学会主办的有关作物科技的刊物。双月刊,定价10.00元,全年60元。欢迎广大读者随时订阅。订阅单位和个人请与本刊编辑部联系。地址:(410128)长沙市芙蓉区湖南农业大学期刊社;电话:0731-84618573;E-mail:zwjy@cnki.net;采编平台: http://zwjy.cbpt.cnki.net

《草业科学》由中国科学技术协会主管、中国草学会和兰州大学草地农业科技学院主办,是面向国内外公开发行的综合性科技期刊。月刊,国内外公开发行,邮发代号54-51,定价20元,全年240元。全国各地邮局均可订阅,也可直接与编辑部联系订阅。地址:(730020)兰州市城关区嘉峪关西路768号《草业科学》编辑部;电话:0931-8912486;传真:0931-8912486;E-mail:cykx@lzu.edu.cn;网址: http://cykx.lzu.edu.cn;微信公众号:cykx-journal