

ICS 65.020.20

B 05

DB64

宁夏回族自治区地方标准

DB 64/ T1613—2019

旱作玉米垄膜沟种机械化栽培技术规程

地方标准信息服务平台

2019 - 02 - 12 发布

2019 - 05 - 12 实施

宁夏回族自治区市场监督管理厅 发布

前 言

本标准的编写格式符合GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求。

本标准由西北农林科技大学提出。

本标准由宁夏回族自治区农业农村厅归口。

本标准起草单位：西北农林科技大学、宁夏农林科学院农业资源与环境研究所、宁夏农林科学院固原分院。

本标准主要起草人：韩清芳 张旭东 张鹏 刘铁宁 蔡铁 贾志宽 郭鑫年 杨琳 赵冀。

地方标准信息服务平台

旱作玉米垄膜沟种机械化栽培技术规程

1 范围

本标准规定了旱作玉米垄膜沟种机械化栽培技术田间起垄、垄上覆膜、沟内施肥、播种的机械化联合作业及播前整地、生长阶段田间管理与病虫害防治、收获及收后秸秆处理等环节的技术规范。

本标准适用于宁夏旱地春玉米垄膜沟种机械化栽培技术。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件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）适用于本文件。

GB/T 1.1-2009 标准化工作导则 第1部分：标准的结构与编写

GB 4404.1 粮食作物种子 禾谷类

GB16151.1 农业机械安全运行技术条件第1部分：拖拉机

GB 10395.9-2014 农林机械 安全 第9部分：播种机械

GB/T 8321.8-2007 农药合理使用准则

NT/T 496 肥料合理使用标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

垄膜沟种

旱作春玉米的一种保水高产栽培技术。在春季翻耕、旋耕整地后，通过专用起垄覆膜机械进行起垄，垄型为弧形，垄面光滑平整，沿垄两侧沟内精量播种2行。

3.2

机械联合作业

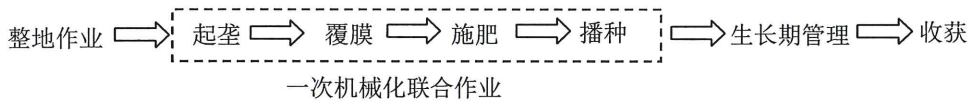
采用起垄覆膜施肥精量播种联合机械一次性完成旱作玉米栽培起垄、覆膜、施肥、播种4个步骤。

4 宁夏旱作玉米垄膜沟种机械化栽培技术

4.1 技术流程图

旱作春玉米垄膜沟种机械化技术的作业流程。在春季翻耕、旋耕整地后，通过专用起垄覆膜施肥精量播种机械，一次完成起垄、覆膜、施肥和玉米播种的4项作业，在春季翻耕、旋耕整地后，通过专用起垄覆膜机械，进行起垄、覆膜、施肥、播种一次机械化联合作业，在田间构建垄宽60cm~70cm、沟宽

50cm~60cm、垄高10cm~15cm的垄沟结构，垄型为弧形，垄面光滑平整。垄面覆盖材料为普通0.008mm~0.012 mm塑料地膜或环保生物降解膜，覆膜宽度为80cm~90cm。沿垄两侧沟内精量播种，技术流程如下：



4.2 技术要求

4.2.1 气候条件

年降水量300mm~550mm左右、平均气温不小于6.0℃、日照时数约为2500h的旱作雨养区。

4.2.2 土壤条件

雨养区川地或梯田地，远离污染源、地面平整、土层深厚。梯田低要求宽幅≥20m、长度≥50m的梯田，坡度≤15°、宽度≥20m、长度≥50m的缓坡地，土壤基础肥力中等，含水量10%~20%。

5 生长期管理

5.1 播前准备

5.1.1 品种选择

选择通过国家或省审定的抗旱、矮秆、抗病、抗倒，适宜当地播种的紧凑或半紧凑型高产玉米品种。

5.1.2 种子要求

选择纯度高、发芽率高、活力强、适宜单粒精量播种的优质种子，要求种子纯度≥98%，种子发芽率≥85%，净度≥98%，含水量≤13%。必须为包衣种子。

5.1.3 整地作业

前茬收获后，利用前茬残膜在冬季休闲期覆盖地表，进行减蒸保水，在春季清除残膜后施入基肥、翻耕、旋耕整地。翻耕深度20cm~25cm，旋耕深度13cm~15cm，要求旋耕后土壤细碎、地面平整。

5.1.4 播种机具选择

采用18马力或25马力轮式拖拉机作为起垄覆膜施肥播种联合作业机的动力，选用玉米起垄覆膜施肥精量播种联合机械型号为2BQMFJ-2型。

5.2 播种

5.2.1 播期

适宜播期为4月中下旬，气温为5℃~8℃。

5.2.2 播种方式

沿垄两侧沟内精量（单粒）播种，行距50cm~60cm，株距22cm~24 cm，播深为3cm~5cm。

5.2.3 种植密度

播种密度比预定收获密度增加10%~15%，留苗密度为4000株/666.7m²~4500株/666.7m²。

5.2.4 施基肥

玉米生长季共施 N12.5 kg/666.7m²~15.0kg/666.7m²、P₂O₅ 6.0 kg/666.7m²~8.0kg/666.7m²、K₂O 2.0 kg/666.7m²~3.0kg/666.7m²。在整地翻耕前，将全部磷、钾肥随翻耕、旋耕施入，50%~60%的氮肥（N 6.0kg/666.7m²~7.5 kg/666.7m²）播种时通过起垄覆膜施肥播种一体机垄侧沟内施肥，施肥深度8cm~10cm。

5.2.5 苗前化学封闭除草

苗前封闭除草，播后出苗前用40%乙阿合剂（或48%丁草胺，莠去津、50%乙草胺）等除草剂，兑水后进行封闭除草，玉米封闭除草剂施药注意事项施药要选择风小湿度大的天气，避开高温干燥的中午，用人工背负喷雾器均匀喷洒，喷液量每公顷20.0kg/666.7m²~30.0kg/666.7m²。同时喷洒杀虫剂，杀灭麦茬上的二点委夜蛾、灰飞虱、蓟马、麦秆蝇等残留害虫。

5.3 苗期

5.3.1 及时破除板结

在播后10d~12d及时破除板结。

5.3.2 苗期化学除草

在玉米出苗后3叶期前，用48%丁草胺，莠去津或4%烟嘧磺隆等兑水后及时清除冰草、苦菊、狗尾草等杂草。3叶期期以后喷洒除草剂应注意压低喷头，避免喷入玉米芯内。

5.3.3 防治病虫害

幼苗4~5叶期，用25%的三唑酮可湿性粉剂1500倍液或50%多菌灵500倍~800倍液进行叶面喷雾，预防和防治褐斑病。防治黏虫可用灭幼脲和杀灭菊酯乳油等喷雾，防治蓟马可用10%吡虫啉或40%氧化乐果乳油喷雾。在玉米大喇叭口期普遍用药一次防治玉米中后期多种病虫害，减少后期穗虫基数，减轻病害流行程度。在大喇叭口期喷施25%吡唑醚菌酯乳油等混合药剂，有效控制中后期病虫害发生。

5.4 穗期

5.4.1 拔除小株

及时拔除田间出现的小、弱、病株。

5.4.2 追施穗肥

玉米大喇叭口期，追施总施肥量50%~40%的氮肥（N6.0kg/666.7m²~6.7kg/666.7m²）。株间穴施，施肥深度35cm；或在沟内距植株10cm左右处开沟深施，深度5cm~10cm。

5.5 花粒期

主要进行人工辅助授粉。密切关注玉米授粉情况，遇到特殊天气及时采取应对措施，采取人工辅助授粉等补救措施，切实提高结实率，努力增加穗粒数。

6 收获

6.1 适期晚收

待玉米籽粒乳线消失或穗部完熟、低头时用自走式玉米联合收获机收获。一般地块在10月上、中旬收获。

6.2 秸秆覆盖还田

机械收获后冬闲期玉米秸秆粉碎覆盖地表，第二年春季播前整地时先捡拾残膜后，通过深翻或部分覆盖等不同形式进行秸秆还田，培肥地力。

地方标准信息服务平台