

喀什地区地方标准

DB 65/T xxxx—xxxx

喀什地区麦茬复播玉米免耕滴灌水肥一体化栽培技术规程

Technical regulations for integrated cultivation of corn with no tillage, drip irrigation, water and fertilizer through wheat stubble replanting in Kashgar region

xxx—xx—xx 发布

xxxx—xx—xx 实施

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。

本标准由新疆农业科学院粮食作物研究所提出。

本标准由喀什地区农业农村局归口并组织实施。

本标准主要起草单位：新疆农业科学院粮食作物研究所，喀什地区农业技术推广中心，中国农业科学院作物科学研究所，巴楚县农业推广中心，莎车县农业推广中心，泽普县农业推广中心，疏勒县农业推广中心，九丰禾种业有限责任公司，新疆农业大学

本标准主要起草人：赛力汗·赛，杨杰，刘成，薛军，张磊，张桂萍，孙萌，木尔扎别克，唐怀君，谢小清，吴鹏昊，阿布来提·阿布拉，吾麦尔·萨依提，周琰，吕爱玲，再吐尼古丽·库尔班，吐拉甫·吐合逊，阿卜杜瓦日斯·扎依尔。

喀什地区麦茬复播玉米免耕滴灌水肥一体化栽培技术规程

1 范围

本规程规定了新疆南疆喀什地区冬小麦收获后麦茬复播玉米免耕栽培技术的术语和定义、产量指标、栽培管理技术、病虫害防治、收获的要求。

本标准适用于冬小麦收获后 6 月～9 月份仍有 $1900^{\circ}\text{C}\sim 2400^{\circ}\text{C}\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的有效积温，无霜期 110 d～120 d 的新疆地区复播玉米生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1353-2009	玉米国家标准
GB 4404.1	粮食作物种子第1部分：禾谷类
GB/T 15671-2009	农作物薄膜包衣种子技术条件
GB/T 15671	农作物薄膜包衣种子技术条件
GB 15618	土壤环境质量标准
NY/T 1628	玉米免耕播种机作业质量
NY/T 503	单粒（精密）播种机作业质量
GB/T20865-2017	免、少耕施肥播种机作业质量
GB/T 8321	农药合理使用准则
NY 686	磺酰脲类除草剂合理使用准则
NY/T 1997	除草剂安全使用技术规范通则
NY/T496	肥料合理使用准则通则
NY/T1276	农药安全使用规范 总则
GB4285	农药安全使用标准
GB5084	农田灌溉水质标准
GB/T 8321.9	农药合理使用准则
GB/T8321.10	农药合理使用准则
NY/T1876	喷杆式喷雾机安全施药技术规范
GB/T23391.3	玉米大班病、小班病和玉米螟防治技术规程 第三部分：玉米螟
GB/T21962	玉米收获机械程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 麦茬复播玉米免耕滴灌水肥一体化种植 Integrated cultivation of wheat stubble and corn with no tillage, drip irrigation, water and fertilizer

冬小麦收获后复播玉米播种时，麦茬地不进行浇水、撒肥料、翻地、切地、耙地、磨地、镇压等作业，采用免耕精量单粒播种、带种肥、铺设滴灌带、覆土镇压等作业一次完成的播种方式，播种后 48 小时之内滴出苗水。种子和肥料分层分行，种子深度 3 cm~5 cm，肥料深度 10 cm~15 cm，种、肥行间隔 8 cm~10 cm，滴灌带浅埋 2cm 表土层。做到免耕无膜，种、肥同播，小麦收获、复播玉米播种零衔接。

4 产量指标

550 kg/666.7 m²~600 kg/666.7 m²。

5 栽培管理技术

5.1 品种选择

根据不同生产目的，当地自然生态和生产条件，选用通过国家或省级审定或认定的品种；复播生育期 85 d~100 d，产量潜力高，耐密植，叶片持绿时间长，抗逆性强的品种。

5.2 种子质量

种子质量应符合 GB4404.1 要求。宜选用经精选分级的适宜单粒播种的种子，种子加工质量好，种子纯度≥98%，净度≥99%，发芽势≥90%，发芽率≥95%，发芽指数≥70%，水分≤12.0，百粒单粒重标准差 0.03、变异系数≤15.0。

5.3 种子包衣

选用包衣种子。未包衣在播种前应选用安全高效杀虫、杀菌剂进行拌种，杀菌剂的使用应符合 GB4285 规定；农药安全使用应遵守 NY/T 1276 的规定。

5.4 土地条件

土壤环境质量应符合 GB 15618 规定。选用土壤肥力均匀中等以上，土地平坦（坡度≤5%），地面平整；耕层深厚，无障碍因子；耕层土壤有机质含量≥12 g/kg，碱解氮≥70 mg/kg，速效磷≥10 mg/kg，速效钾≥150 mg/kg，含盐量 0.2% 以下，保水保肥性能好，土壤墒情均匀一致，无泡水、淹水，要求滴灌设施齐全完好和水源保障。

5.5 前茬秸秆处理

前茬小麦秸秆留茬高度 5cm~10cm，不宜超过 15cm，部分残留小麦秸秆粉碎至 5cm~8cm，均匀平铺地面，无秸秆堆积，避免影响播种质量。

5.6 播种

5.6.1 播种时期

根据喀什地区各县冬小麦收获时间抢时播种。6月1日~6月25日为喀什地区复播玉米免耕播种最佳播种时期；小麦收割，立即开展玉米播种，尽量做到冬小麦收获和复播玉米播种零衔接，最晚1-2天内完成播种，减少土壤跑墒，有效利用复播玉米季光热资源。

5.6.2 播种密度

种植密度7000株/666.7 m²~7400株/666.7 m²为宜。

5.6.3 播种方式

采用玉米免耕精播施肥机，GPS 导航播种，作业质量要符合 GB/T20865-2017 免、少耕施肥播种机作业质量规定，NY/T1628 玉米免耕播种机作业质量规定，NY/T 503 单粒（精密）播种机作业质量规定。破茬、精量播种、施肥、铺设滴灌带、覆土镇压一次完成；播幅4行、6行、8行，宽窄行（宽行可选60cm或70cm，窄行40cm）种植，窄行最中间是滴灌带、滴灌带两侧10cm为施肥行、滴灌带两侧20cm为下种行，种子播深3cm~5cm，一穴一粒，空穴率≤2%，用种量2.0kg/666.7 m²~2.5kg/666.7 m²，滴灌带在窄行中间，浅埋2cm土层。

5.6.4 种肥

种肥选用氮（N）4 kg/666.7 m²~5kg/666.7 m²、磷（P₂O₅）5kg/666.7 m²、钾（K₂O）3 kg/666.7 m²、锌（Zn）1 kg/666.7 m²~2kg/666.7 m²拌匀；种、肥分箱，肥料深度12 cm~15cm，下种行与下肥行间隔8 cm~10cm。

5.7 田间管理

5.7.1 滴水出苗

播完种立即组织开展田间支管和滴水带链接、调试，做到随时滴水状态，播种到滴出苗水时间在48小时内完成，滴水量25m³/666.7 m²~30m³/666.7 m²，土壤干旱可适当增加滴水量，保证均匀出苗，滴水要求均匀，出苗整齐一致，要求出苗率≥93%，同一天出苗率要求≥75%。

5.7.2 苗期除草

符合NY 686、NY/T 1997与 GB 8321（所有部分）的规定。在玉米3叶~5展叶，杂草出齐且3cm~5cm高时，每666.7m²选用25%苯唑氟草酮·莠去津120ml~140ml+增效剂20g兑水1.5kg无人机喷雾或25%苯唑氟草酮·莠去津100ml~120ml兑水25kg~30 kg做杂草茎叶人工喷雾。避开高温、雨水、露水对药效的影响；避免对周边其他作物和果树产生药害。

5.7.3 苗期防虫

苗期害虫主要以地老虎为主。苗齐后用48%毒死蜱乳油90 g/666.7 m²~120g/666.7 m²，兑水50 kg~60kg；或50%辛硫磷乳油800倍液；或2.5%溴氰菊酯3000倍液；或20%氰戊菊酯3000倍液，于幼虫1龄~2龄期喷雾，连喷2次，间隔4天~6天。傍晚20:00~22:00或凌晨6:00~8:00喷雾。

5.7.4 中耕松土

当玉米4片~6片展叶期进行中耕松土一次。中耕在宽行进行，深度10 cm~12cm，护苗带10 cm~12cm，避免伤害玉米苗和根系，增加土壤通透性，促进根系生长。

5.7.5 蹲苗

蹲苗应掌握“控上促下”，控制地上部节间伸长、促进根系下扎。玉米齐苗后至拔节期进行蹲苗，一般为25-30天，玉米叶片在中午出现萎蔫现象，黄昏前又恢复，即轻度缺水，不宜继续蹲苗，开始滴水、滴肥。

5.7.6 追肥浇水

田间灌溉水应符合GB 5084的相关规定，播种到成熟共滴水7~8次，共滴水300~350m³/666.7 m²；种肥及随水滴肥（追肥）5~7次，纯氮（N）共18 kg/666.7 m²~20 kg/666.7 m²、 磷（P₂O₅）共11 kg/666.7 m²、钾（K₂O）共8 kg/666.7 m²左右、锌（Zn）1 kg/666.7 m²~2 kg/666.7 m²。合理蹲苗后，6-8展叶至12-13展叶期间滴水间隔时间8天左右为宜，吐丝期到成熟期滴水间隔8~10天左右为宜。拔节至吐丝期，吐丝至乳熟期，乳熟期至成熟期为玉米日耗水强度和耗水量最大时期阶段；出苗至吐丝期，吐丝期至成熟期氮素积累分别为60%和40%左右，因此，做到水肥一体，少量多次、精准，滴匀滴透，保证生长发育正常，防止花后脱水脱肥，延长穗部以上叶片持绿性，降低空秆率，促进个体发育，提高单株生产力。吐丝授粉期浇水避开风雨天气，水量不宜过多，避免倒伏减产（滴水施肥方案见附表1）。

附表1 滴水施肥方案

次序	时期	滴水量 (m ³ /666.7m ²)	施肥量(kg/666.7m ²)			
			氮(N)	磷(P ₂ O ₅)	钾(K ₂ O)	锌（Zn）
1	播种	30~40	4	5	3	1
2	6~8 展叶	40~50	2~3	2	2	1
3	12~13 展叶	45~50	3~4	2	1	0
4	吐丝期	50~55	3	1	1	0
5	吐丝后 10 天	45~50	2	1	1	0
6	吐丝后 20 天	40~45	2	0	0	0
7	吐丝后 30 天	30~35	2	0	0	0
8	吐丝后 40 天	20~25	0	0	0	0
合 计		300~350	18~20	11	8	2

5.7.7 病虫害防治

5.7.7.1 防治原则

依据病虫害预测预报，适时采取有效防治措施。农药的使用应遵守GB/T8321.10，施药作业应遵守NY/T1276和NY/T1876的规定。

5.7.7.2 玉米螟的防治

防治技术遵守GB/T23391.3规定。预测预防，提倡绿色防控技术，注重消灭越冬卵，清理杂草等栖息环境，大喇叭口期是防治关键。药剂选用10%稻腾（氟虫双酰胺·阿维菌素）25ml/666.7 m²~30ml/666.7 m²进行喷雾或灌心；或福戈（20%氯虫苯甲酰胺+20%噻虫嗪）10g/666.7 m²；或20%康宽（氯虫苯甲酰胺）10g/666.7 m²或5%普尊（氯虫苯甲酰胺）20g/666.7 m²喷雾防治。

5.7.7.3 红蜘蛛的防治

药剂选用1.8%阿维菌素或20%打螨灵乳油2000倍液喷雾防治，尽量将药液喷雾在玉米叶片背面，重发田块每10天喷一次，连喷2次~3次，预测预防、提早防治，可采取区域防治、局部防治来避免扩散，提高效率。

6 机械收获

6.1 收获条件

玉米籽粒含水率≤25%，宜机械脱粒收获；籽粒含水率>28%宜机械摘穗收获，青贮玉米全株含水率平均为65%~70%，干物质含量>30%可以收获。

6.2 收获机械

收获机械应符合GB/T21962的规定。

6.3 收获质量

玉米果穗收获技术性能指标：籽粒损失率≤2%、果穗损失率≤3%、籽粒破碎率≤1%、苞叶剥净率≥85%、果穗含杂率≤3%；

玉米粒收技术性能指标：籽粒水分含量降至≤28%，收获质量达到以下标准：总损失率（落穗+落粒）≤5%、籽粒破碎率≤5%、杂质率≤3%。