

浅埋滴灌下玉米—大豆轮作减肥增效 技术规程

Technical code of practice of reducing fertilizer and increasing
benefits of maize-soybean rotation under shallow buried drip
irrigation

地方标准信息服务平台

2023-04-26 发布

2023-05-26 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。

本文件由内蒙古自治区农牧厅提出。

本文件由内蒙古自治区农业标准化技术委员会（SAM/TC 20）归口。

本文件起草单位：内蒙古民族大学、通辽市农牧科学研究所、通辽市农业技术推广中心、科尔沁右翼前旗农牧业科学技术发展中心、呼伦贝尔市农畜产品质量安全中心、内蒙古自治区农牧厅综合保障中心、阿荣旗农业事业发展中心。

本文件主要起草人：张玉芹、杨恒山、张瑞富、张建华、叶建全、梅园雪、柳宝林、郑威、葛选良、郭乃申、罗方、王宇飞、谷永丽、高鑫、邵继承、李学庆。

地方标准信息服务平台

浅埋滴灌下玉米—大豆轮作减肥增效技术规程

1 范围

本文件规定了浅埋滴灌下玉米-大豆轮作减肥增效栽培的整地、播种、水肥管理、病虫害防治、机械收获等技术内容。

本文件适用于内蒙古河套平原灌区玉米种植，相近生态区可参照执行。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类
- GB 4404.2 粮食作物种子 第2部分：豆类
- GB/T 8321 （所有部分） 农药合理使用准则
- GB/T 19812.2 塑料节水灌溉器材 第2部分：压力补偿式滴头及滴灌管
- NY/T 738 大豆联合收割机械作业质量
- NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
- DB15/T 1335 玉米无膜浅埋滴灌水肥一体化技术规范
- DB15/T 1534 玉米-大豆轮作均衡增产栽培技术规程
- DB15/T 1930 大兴安岭南麓玉米-大豆轮作区大豆高效栽培技术规程
- DB15/T 1979 玉米浅埋滴灌双减增效栽培技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 轮作方式

选采用“玉米-大豆-玉米”三年轮作方式。

5 玉米种植技术

5.1 整地与秸秆还田

前茬作物收获后，秸秆粉碎均匀覆盖于地表面，秋季深翻还田或春季旋耕还田。

5.2 品种选择

选用适宜当地种植的通过国家、自治区审定或自治区备案的高产优质玉米品种。种子质量符合GB 4404.1规定的玉米单粒播要求。选用包衣种子，种衣剂选择符合GB/T 8321。

5.3 播期

5.3.1 播种时期

4月下旬至5月上旬，5 cm~10 cm土层温度稳定8℃~10℃时播种。

5.3.2 播种方式

采用施肥、铺带、播种一体机播种，窄行35 cm~40 cm，宽行80 cm~85 cm。

5.3.3 种植密度

根据种植区域和品种确定适宜密度，一般为4500株/667 m²~6000株/667 m²。

5.4 滴灌带铺设

5.4.1 滴灌带选择

采用贴片式滴灌带，质量应符合GB/T 19812.1要求。

5.4.2 管带铺设

按照DB15/T 1335执行。

5.5 减肥增效技术

根据目标产量和地力水平确定施肥总量，30%氮和磷钾肥作种肥施入。种肥采用侧深施方式，做到种肥隔开。

采用化肥减施、氮肥后移、水肥一体化技术实现减肥增效。

5.5.1 化肥减施

追肥以氮肥为主配施微肥，追氮量为常规用量的70%~80%。

5.5.2 水肥一体氮肥后移

氮肥分次追施，选用水溶性氮肥，水不溶物应≤0.5%。根据玉米生长发育和地块保水保肥情况追施，黏土和壤土按拔节期、大喇叭口期、吐丝期、灌浆期3:4:2:1滴施，偏沙性土壤按拔节期、小喇叭口期、大喇叭口期、吐丝期、灌浆前期、灌浆中期2:1:3:2:1:1滴施。

5.6 合理灌溉

播种后及时滴出苗水，滴灌毛管外侧10 cm土壤润湿即可。生育期间根据土壤墒情确定灌水量和次数，每次灌溉量20 m³/667 m²~30 m³/667 m²，整个生育期滴灌4~8次。

5.7 中耕除草

苗期和拔节期在宽行进行中耕，深度分别为10 cm~15 cm、15 cm~20 cm。

5.8 化学除草

选用对大豆无残留药害的除草剂。除草剂选用符合GB/T 8321和NY/T 1276的要求，用药种类及用药量按照DB15/T 1979执行。

5.9 病虫害防治

生育期间及时防治玉米螟、粘虫、红蜘蛛、大小斑病、锈病、丝黑穗病等病虫害，农药使用符合GB/T 8321，农药使用人员安全符合NY/T 1276。

5.10 收获

收获前回收滴灌带，籽粒含水量降至28%以下机械收获。

6 大豆种植技术

6.1 整地

玉米收获后，秸秆粉碎深翻还田，翻耕深度30 cm以上。春季浅旋镇压，达到待播状态。

6.2 播种

6.2.1 种子选择

选用适宜当地种植的通过国家、自治区审定或自治区备案的高产优质大豆品种。种子质量符合GB 4404.2规定。选用包衣种子，种衣剂选择符合GB/T 8321。

6.2.2 根瘤菌接种

用根瘤菌剂拌种，每667 m²大豆种子用根瘤菌剂500 g。

6.2.3 播种时期

4月下旬至5月上旬，5 cm~10 cm土层温度稳定通过10 ℃以上时播种。

6.2.4 播种方式

采用大豆大垄密植浅埋滴灌专用精量播种机一次完成播种、施肥、铺带和镇压，大垄种植，宽垄100 cm，每垄种植4行，行距分别为20 cm-30 cm-20 cm，垄间距40 cm。

6.2.5 种植密度

根据种植区域和品种确定适宜密度，一般播量为4 kg/667 m²~5 kg/667 m²。

6.3 滴灌带选择及铺设

采用贴片式滴灌带，质量应符合GB/T 19812.1要求。滴灌带铺设按照DB15/T 1335执行。

6.4 合理施肥

每667 m²底肥纯氮2 kg~2.5 kg、纯磷2.5 kg~3.5 kg、纯钾2.5 kg~3.5 kg，在大豆初花期随水每667 m²滴施氮0.5 kg~1.0 kg、磷1.0 kg~1.5 kg、钾1.0 kg~1.5 kg，鼓粒期667 m²叶面喷施磷酸二氢钾0.2 kg~0.3 kg。

6.5 合理灌溉

根据大豆的需水规律结合实际降水量，苗前、出苗到开花期、开花到鼓粒期、鼓粒到成熟期按5%、30%、45%、20%比例进行滴灌，也可视土壤和植株情况增加滴灌次数。如果开花和鼓粒期出现高温干旱一定要浇透水，避免开花不良和花荚脱落。

6.6 化学除草

保证当季和下茬作物安全的基础上，播后苗前选择符合GB/T 8321要求的除草剂防除杂草。农药使用人员安全应符合NY/T 1276的要求。

6.7 病虫害防治

生育期间及时防治大豆食心虫、蚜虫、灰斑病等病虫害，按照DB15/T 1930执行。

6.8 收获

收获前先进行滴灌带回收，完熟期豆粒归圆时，利用大型联合收割机收获，符合NY/T 738。

地方标准信息服务平台