

寒地水稻气候智慧型生产技术规程

(征求意见稿)

起草单位：黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所

联系人：宋秋来

联系电话：0451-51127890,15804612913

邮箱：sql142913@163.com

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 适应气候变化农业技术	2
4.1 品种选择	2
4.2 种子处理	2
4.3 移栽期	2
4.4 防灾减灾	2
4.5 收获与减损	2
5 土壤固碳技术	2
5.1 秸秆还田	2
5.1.1 收割机收获粉碎秸秆	2
5.1.2 秸秆粉碎还田机粉碎秸秆	2
5.2 耕作技术	3
5.2.1 翻耕还田整地	3
5.2.2 旋耕碎混还田整地	3
5.2.3 水整地	3
6 温室气体减排技术	3
6.1 肥料精准施用	3
6.2 病虫草害综合防治	3
7 生产档案	3

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由黑龙江省农业农村厅提出。

本文件起草单位：黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所、南京农业大学、中国农业大学、辽宁省农业科学院、东北农业大学。

本文件主要起草人：宋秋来、王曼力、谢婷婷、王麒、孙羽、曾宪楠、梁全喜、冯延江、白伟、闫超、张艺、赵鑫、仇云鹏。

寒地水稻气候智慧型生产技术规程

1 范围

本文件规定了寒地水稻气候智慧型生产技术的术语和定义、适应气候变化农业技术、土壤固碳技术、温室气体减排技术和生产档案。

本文件适用于黑龙江省水稻连作种植区域。

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/T 8321 （所有部分）农药合理使用准则
- GB/T 15671 农作物种子薄膜包衣种子技术条件
- GB/T 23348 缓释肥料
- GB/T 24675.6 保护性耕作 秸秆粉碎还田机
- NY/T 499 旋耕机 作业质量
- NY/T 500 粉碎还田机 作业质量
- NY/T 501 水田耕整机 作业质量
- NY/T 1118 测土配方施肥技术规范
- NY/T 1276 农药安全使用规范
- NY/T 3504 肥料增效剂 硝化抑制剂及使用规程
- NY/T 3505 肥料增效剂 脲酶抑制剂及使用规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气候智慧型农业

能够可持续提高农业生产效率、增强农业适应气候变化能力、减缓农业温室气体排放，以高目标实现国家粮食安全的生产和发展模式。

3.2

适应气候变化农业技术

能够发挥气候资源潜力和减轻灾害性气候不利影响的农业生产技术。

3.3

土壤固碳技术

能够提高农田土壤有机碳储量的农业生产技术。

3.4

农田温室气体减排技术

降低单位农田面积或单位作物产量的氧化亚氮和甲烷等温室气体排放的农业生产技术。

3.5

硝化抑制剂

可降低土壤亚硝酸细菌活性，抑制铵态氮向硝态氮转化过程，降低氧化亚氮排放的一类化学制剂。

3.6

脲酶抑制剂

可降低土壤脲酶活性，抑制尿素水解过程，降低氧化亚氮排放的一类化学制剂。

4 适应气候变化农业技术

4.1 品种选择

根据生态区域条件选择国家或黑龙江省审定（或备案）的高产、优质水稻品种；应具有耐低温、抗病、抗倒伏等特性，种子质量应符合GB 4404.1的规定。

4.2 种子处理

播种前将种子翻晒2 d~3 d，根据当地病虫害发生情况选用适宜的药剂进行包衣或拌种，包衣应符合GB/T 15671的规定。

4.3 移栽期

不同生态区根据气象条件确定适宜移栽期，要求日平均气温稳定通过13℃时开始插秧，插秧期一般在5月10日至5月末；保证移栽秧龄在30 d~35 d。移栽日期应避开低温冷害天气。

4.4 防灾减灾

实施节水灌溉，前期以节水浅灌为主，提高水温地温，促进水稻生长发育。出穗前8 d~14 d如遇17℃以下低温，应保持15 cm~20 cm水层，或页面喷施具有抗逆作用的植物生长调节剂，植物生长调节剂种类和使用方法应符合GB/T 8321的规定。

4.5 收获与减损

5%以上的粒颖壳变黄，三分之二以上穗轴变黄，95%的小穗轴和副护颖变黄，即黄化完熟率达95%为收割适期。籽粒含水量16%以下，采用收割机直接收获，籽粒含水量达到14.5%以下入库储藏。如用烘干机干燥，每小时降低一个水分，温度控制45℃以内，以免降低品质。整个晾晒过程，防止湿、干反复，增加裂纹米率。

5 土壤固碳技术

5.1 秸秆还田

5.1.1 收割机收获粉碎秸秆

秋季水稻收获同时进行秸秆粉碎抛撒处理，秸秆长度≤10 cm，根茬高度≤10 cm，秸秆粉碎长度合格率≥85%，粉碎后的秸秆应均匀覆盖地表。

5.1.2 秸秆粉碎还田机粉碎秸秆

人工收获、留茬过高、秸秆粉碎达不到要求时，应采用符合GB/T 24675.6要求的秸秆粉碎还田机进行秸秆粉碎作业，作业质量应符合NY/T 500的规定，粉碎后秸秆应均匀抛撒、严防积堆。

5.2 耕作技术

5.2.1 翻耕还田整地

秋季土壤封冻前，在土壤含水量在25 %~30 %时，使用铧式犁将秸秆、根茬及氮肥翻埋于土壤中，深度18 cm~22 cm，翻耕作业质量应符合NY/T 501的规定；翻耕后的垡块采用旋耕机进行旋耕作业，达到土块细碎，田块平整，作业质量应符合NY/T 499的规定。

5.2.2 旋耕碎混还田整地

秋季土壤封冻前或第二年春季土壤化冻15 cm以上，在土壤含水量在15 %~25 %时，采用旋耕机进行旋耕作业，将秸秆、根茬及氮肥旋埋于土壤中，旋耕深度15 cm左右，土块细碎，田块平整，作业质量应符合NY/T 499的规定。

5.2.3 水整地

在插秧前7 d~10 d放水泡田，泡田水深度为3 cm~5 cm，泡田3 d~5 d天后采用搅浆平地机进行水耙地，耙后秸秆应混搅于泥浆中，无秸秆及根茬漂浮，田块四周平整一致。耙后应保持5 cm~7 cm水层，沉淀后在田面指划成沟，后缓慢恢复平整，为最佳沉淀状态。其它作业质量应符合NY/T 501的规定。

6 温室气体减排技术

6.1 肥料精准施用

根据测土配方确定适宜施肥量，宜施用缓释肥、控失肥或含有脲酶抑制剂/硝化抑制剂的稳定性氮肥，肥料种类和使用方法应符合GB/T 23348、NY/T 1118、NY/T 3504和NY/T 3505 的规定。水稻插秧采用侧深施肥插秧机将肥料施于水稻根部一侧。

6.2 病虫草害综合防治

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，优先采用生态控制、理化诱控、生物防治等绿色技术及精准施药技术，减少化学农药使用量，应使用高效、低毒、低残留农药品种，药剂选择和使用应符合GB/T 8321和NY/T 1276的要求。

7 生产档案

应建立生产档案，内容包括适应气候变化农业技术、土壤固碳技术、温室气体减排技术等。