

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T XXXX—2023

稻田甲烷减排耕作技术规程

（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：董文军

联系电话：0451-51127876、15663601691

邮箱：dongwenjun0911@163.com

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 发布

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 产地环境 2

5 前茬收获与秸秆还田 2

6 秋整地 2

7 泡田 2

8 搅浆 2

9 插秧 2

10 施肥 2

 10.1 基肥 2

 10.2 返青肥 2

 10.3 分蘖肥 3

 10.4 穗肥 3

11 水分管理 3

 11.1 返青期 3

 11.2 分蘖期 3

 11.3 晒田 3

 11.4 其它时期 3

12 病虫草害防治 3

13 耕作技术与生育期甲烷减排 3

14 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：

本文件主要起草人：

稻田甲烷减排耕作技术规程

1 范围

本标准规定了稻田甲烷减排耕作技术规程的术语和定义、产地环境、前茬收获与秸秆还田、秋整地、泡田、搅浆、插秧、施肥、水分管理、病虫草害防治、耕作技术与生育期甲烷减排和生产档案。
本标准适用于稻田甲烷减排耕作技术。

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 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 498 水稻联合收割机 作业质量
- NY/T 499 旋耕机 作业质量
- NY/T 500 秸秆还田机作业质量
- NY/T 501 水田耕整机作业质量
- DB23/T 020 水稻生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

甲烷减排
减少水稻种植过程中稻田产生的甲烷（CH₄）排放量。

3.2

采样箱
用PVC材料制成的，用于收集稻田中甲烷排放的一种装置。

3.3

PVC底座
固定于土壤中，在其上面放置气体采样箱，并与采样箱相互配套的一种装置。

3.4

甲烷排放当量

用来估算甲烷对气候变化的效应，用甲烷季节累积排放量乘以 25 计算，单位为 $\text{kg CO}_2\text{-eq/hm}^2$ 。

4 产地环境

空气质量应符合GB 3095 的规定，土壤质量应符合GB 15618 的规定，灌溉水质应符合GB 5084的规定。

5 前茬收获与秸秆还田

要求秸秆粉碎长度 $\leq 10\text{ cm}$ ，留茬高度、秸秆抛撒不均匀率、粉碎长度合格率及其它质量要求应符合NY/T 500的规定。收获作业质量应符合NY/T 498的规定。

6 秋整地

宜采用秋翻耕和秋旋耕交替进行的轮耕整地方法，当水稻适时收获后，土壤含水量在 30 %以下时，使用铧式犁进行翻耕，深度 18 cm~22 cm，其它作业质量应符合 NY/T 501 的规定。当水稻适时收获后，土壤含水量在 25 %以下时，宜采用反旋深埋旋耕机进行旋耕，深度 15 cm 以上，其它作业质量应符合 NY/T 499 的规定。

7 泡田

秋翻耕后的稻田在第二年春季插秧前15 d~25 d放水泡田，淹没最高垅片的2/3处，泡田时间5 d~7 d。秋旋耕后的稻田在第二年春季插秧前15 d~25 d放水泡田，泡田深度高出旋耕后的土壤表面2 cm~3 cm，泡田时间3 d~5 d。

8 搅浆

泡田后采用无驱动搅浆平地机进行搅浆平地埋草。搅浆平地后保持2 cm~3 cm水层沉浆。

9 插秧

沉浆后达到插秧要求时，按照品种特性和当地生产条件，株行距为 30 cm×14 cm 或 30 cm×12 cm，每穴 4 株~6 株基本苗，插秧深度不超过 2 cm。

10 施肥

10.1 基肥

每公顷施纯氮 (N) 60.0 kg~72 kg，氧化钾 (K_2O) 25 kg~30 kg，五氧化二磷 (P_2O_5) 60 kg~75 kg。按照常规施肥方法施入。肥料使用应符合 NY/T 496 的规定。

10.2 返青肥

返青后立即施返青肥，每公顷施纯氮 (N) 37.5 kg~45 kg。

10.3 分蘖肥

返青后 10 d~15 d 施分蘖肥，每公顷施纯氮（N）37.5 kg~45 kg。

10.4 穗肥

倒 2 叶露尖时，每公顷追施纯氮（N）15 kg~18 kg，氧化钾（K₂O）15 kg~18 kg。

11 水分管理

11.1 返青期

插秧后返青前 7 d 左右灌 3 cm~5 cm 水层，返青后保持 2 cm~3 cm 水层。

11.2 分蘖期

返青后施蘖肥前一天灌 2 cm~3 cm 水层，达到花达水再补灌 2 cm~3 cm 水层，依次循环管理。

11.3 晒田

在有效分蘖临界叶龄期开始晒田，一般晒田5 d~7 d。

11.4 其它时期

应依据 DB23/T 020 的规定进行。

12 病虫草害防治

病虫草害防治应依据DB23/T 020的规定进行。

13 耕作技术与生育期甲烷减排

通过前茬水稻收获、秸秆粉碎、轮耕整地、无驱动搅浆平地埋草、前期控水及肥料运筹，建立了水稻耕作技术与不同生育时期甲烷减排的对应关系，见表1。

表1 耕作技术与水稻不同生育时期甲烷减排的对应关系

生育时期	甲烷减排量 kg CO ₂ -eq/hm ²	占总的减排比例 %
移栽~分蘖盛期	784.7~916.4	32.8~57.2
分蘖盛期~拔节孕穗期	437.3~1620.7	31.8~57.9
拔节孕穗期~抽穗期	10.0~105.6	0.7~3.8
抽穗期~成熟期	141.0~154.3	5.5~10.3

14 生产档案

应建立水稻生产档案，内容包括前茬收获与秸秆还田、秋整地、泡田、插秧、水肥管理及病虫草害防治等。