

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T XXXX—20XX

寒地水稻机插秧 1 次施肥及诊断

避损技术规程

(草案)

彭显龙

13684620285

XXXX -XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 发布

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：东北农业大学、哈尔滨理工大学、齐齐哈尔市农业技术推广中心、黑龙江省农业环境与耕地保护站(黑龙江省农田技术中心)、黑龙江省农产品和兽药饲料技术鉴定站、黑龙江省方正县农业技术推广中心、黑龙江北大荒农业股份有限公司七星分公司。

本文件主要起草人：彭显龙、于彩莲、李鹏飞、刘国辉、秦迎春、邢华铭、王开军、姜丹丹、刘智蕾。

寒地水稻机插秧 1 次施肥及诊断避损技术规程

1 范围

本文件规定了寒地水稻机插秧 1 次施肥及诊断避损技术的术语和定义、环境条件、施肥量、肥料要求、施肥方法、诊断避损、田间档案。

本文件适用于寒地水稻机插秧 1 次施肥。

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 3095-2012 环境空气质量标准

GB 15618-2018 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

GB 5084-2021 农田灌溉水质标准

NY/T 1868-2021 肥料合理使用准则 有机肥料

DB23/T 1671.7-2018 亿亩生态高产标准农田优质水稻生产技术规程

DB23/T 2662-2020 稻田培肥与丰产增效耕作技术规程

HG/T 4215-2011 控释肥料

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本文件。

3.1

机插秧 1 次施肥

在插秧时通过 1 次侧深施用含有控释氮肥的掺混肥料满足水稻全生育期所需养分的施肥方法。

3.2

控释氮肥

通过各种控制机制使氮肥按照设定的模式释放养分，使氮肥的养分释放与作物的养分吸收相匹配。肥料养分的释放通常不受化学和生物因素的影响，且在 25℃ 静水浸泡的条件下，24 h 内的养分释放率不超过 15%，28d 内的养分释放率不超过 75%，在规定的养分释放期内养分释放率不低于 80%。

3.3

顶 3 叶和顶 4 叶

顶 3 和顶 4 叶，是指水稻生长的某个时期，从最上部数的第三个叶片即为顶 3 叶，第四

个叶片即为顶 4 叶。

4 环境条件

机插秧 1 次施肥适合保肥能力强的壤质或者粘质土壤，砂质土壤和碱性土壤一般不适合 1 次施肥。土壤环境质量应符合 GB 15618-2018 的规定，环境空气质量应符合 GB 3095-2012 的规定，农田灌溉用水水质应符合 GB 5084-2021 的规定。

5 施肥量

不施有机肥条件下，一般氮肥、磷肥和钾肥用量分别为 N 105 kg/hm² ~150 kg/hm²、P₂O₅ 45 kg/hm² ~75 kg/hm² 和 K₂O 45 kg/hm² ~120 kg/hm²。施用有机肥的情况下，按照有机肥含 N 量可以替代不超过 30% 的氮肥，磷肥和钾肥可以正常替代。秸秆还田条件下，氮肥于穗肥减少 10%，秸秆中的钾可以替代相应的化肥钾。如果水稻产量超过 10500kg kg/hm² 施肥量可以在高量基础上增加 10-20%。

6 肥料要求

机插秧 1 次施肥中控释尿素提供的氮占总施氮量的 30%~45%，施用有机肥条件下控释氮肥占的比例少，而只施化肥条件下氮肥比例适当增加。并且产量水平高控释肥占比可以相应提高。掺混肥料要求肥料颗粒均匀，颗粒强度高于 15N，肥料掺混后不吸湿。肥料要求符合下表。肥料要求除应符合本文件要求外，还应符合 HG/T 4215-2011 中的规定。

表1 水稻机插秧1次施肥专用肥料技术指标

项目		指标
总养分 ^a (N+P ₂ O ₅ +K ₂ O) /%	≥	30
铵态氮 ^b (NH ₄ ⁺) 质量分数/%	≥	7
缓释氮 ^c (N) 质量分数/%	≥	7
水溶性磷占有有效磷的百分率 ^d /%	≥	85
粒度 ^e (2mm~5mm)	≥	90
硬度/N	≥	15
吸湿率 (25℃, 65%湿度) /%	≤	5
水分 ^f /%	≤	1.5

7 育苗

参照 DB12/T 020 标准进行育苗。

8 施肥方法

有机肥或者秸秆抛洒后进行翻耕或者旋耕，肥料选择与耕作应符合 NY/T 1868-2021、DB23/T 2662-2020 中的规定。

在插秧时通过侧深施肥机械把肥料深施到土壤中。作业前应检查施肥装置运转是否正常，排肥通道是否顺畅，如果是气吹式须检查气吹机气密性，要求机具各运行部件应转动灵活，无碰撞卡滞现象，并进行开机试运转。施肥量按照机具说明书进行调节，调节完毕应进行试排肥确认实际排肥量。正常作业 50m 以上，根据实际排肥量对侧深施肥机进行肥量调节。

9 诊断避损

低温、秧苗素质和除草剂药害等将影响施肥效果，为了避免水稻养分吸收受阻而造成产量损失，机插秧 1 次施肥技术要进行诊断避损。在水稻插秧后 5~7 d 和插秧后 15 d，以常规多次施肥为对照，观察水稻是否正常扎根、返青和分蘖，如果 1 次施肥水稻返青不正常，没有分蘖，这多是发生了除草剂药害，要采取必要的补救措施缓解药害，并结合喷施叶面肥和施用氮肥等方式以避免产量损失。在水稻插秧后 30d，如果 1 次施肥水稻单株分蘖不足 2 个~3 个，每穴分蘖数未达到 16 个~18 个，且叶片颜色发黄则补施硫酸铵 $75 \text{ kg/hm}^2 \sim 105 \text{ kg/hm}^2$ 。当水稻剑叶露尖，叶片颜色黄中带绿，同时水稻植株顶 3 叶颜色明显比顶 4 叶深，则施用纯氮 $10 \text{ kg/hm}^2 \sim 15 \text{ kg/hm}^2$ 和氯化钾 $40 \text{ kg/hm}^2 \sim 50 \text{ kg/hm}^2$ 。

10 田间管理

按照水稻高产栽培技术进行管理，田间管理应符合 DB23/T 1671.7-2018 的规定。

11 生产档案

及时建立水稻生产档案，内容包括：品种、灌溉、田间管理及农药、化肥的品名、用量、施用时期等。