

ICS 13.020.48

B 05

备案号：

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/ TXXXX—XXXX

黑土地合理耕层构建技术规程

Technical code of practice for constructing fertile cultivated layer of dryland
in arable black

（征求意见稿）

2021 年 03 月 30 日

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

辽宁省市场监督管理局 发布

目 录

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 合理耕层指标.....1

5 合理耕层构建技术.....1

6 适用土壤类型.....2

7 注意事项.....3

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则编写。

本标准由辽宁省农业农村厅提出并归口管理。

本标准起草单位：辽宁省农业发展服务中心，沈阳农业大学，辽宁省农业科学院，中科院沈阳应用生态研究所。

本标准起草人：于立宏、徐志强、汪景宽、孙文涛、杨光、宇万太、戴继光、宋丹、张娜、薛振亚、高月、张丽、马东、曾召杰。

本标准发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅(沈阳市和平区太原北街2号)，联系电话：024-23447862。

标准起草单位通讯地址：辽宁省农业发展服务中心（沈阳市皇姑区长江北街39号），联系电话：024-86124561。

黑土地合理耕层构建技术规程

1 范围

本标准规定了黑土地合理耕层构建的术语和定义、指标、构建技术。

本标准适用于辽宁省黑土、白浆土、草甸土、棕壤、暗棕壤等土壤类型的能够进行机械化作业的耕地。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

- JB/T 6678-2001 秸秆粉碎还田机
- JB/T 10295 深松整地联合作业机
- JB/T 6279 圆盘耙
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 3442-2019 畜禽粪便堆肥技术规程
- NY/T 645 玉米收获机 质量评价技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程。

3.1 合理耕层 Reasonable cultivated layer

指采用人工或机械耕作方法形成的，具有高效保水供水能力和保肥供肥能力的土层。

3.2 肥沃耕层构建 Constructing Reasonable cultivated layer

指采用农业机械的方法，将土层旋转90°，同时将能肥田的环境友好型有机物料深混于0~35cm土层之中，使土层达到合理耕层指标的方法。

4 合理耕层指标

0cm~35cm土层饱和含水量≥210mm、田间持水量≥140mm、饱和导水率0.5cm/h~1.5cm/h、水稳性团聚体(>0.25mm)≥40%；辽河平原土壤有机质≥20g/kg；阳离子交换量≥25cmol/kg，pH在5.5~7.5之间；有效磷≥30mg/kg，有效钾≥150mg/kg，缓效钾≥800mg/kg。

5 合理耕层构建技术

5.1 玉米秸秆全量一次性深混还田构建合理耕层

5.1.1 秸秆粉碎

玉米进入完熟期，适时采用机械收获，收获质量应符合 NY/T 645 标准。利用能粉碎秸秆的机械进一步将玉米秸秆及根茬破碎，使秸秆均匀地抛洒在田面上。秸秆粉碎的标准应符合 JB/T 6678-2001。

5.1.2 构建 0cm~35cm 合理耕层

利用螺旋式犁壁犁进行土层翻转作业，土层翻转 90°，作业深度为 35cm，使平铺在田块上的秸秆翻转进入 0cm~35cm 土层。机械作业应达到 DB23/T 470 中深松作业质量要求。

5.1.3 整地

利用圆盘耙对地块进行碎土平整作业，地表平整度、土壤膨松度、土壤扰动系数等指标应达到 JB/T 10295 中规定。再起垄作业、镇压，使土壤达到待播状态。

5.2 有机肥深混还田构建合理耕层

5.2.1 施有机肥

秋季收获后施用按 NY/T 3442-2019 标准规定堆制的有机肥，有机肥施用量为 $15\text{m}^3/\text{hm}^2 \sim 22.5\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，利用有机肥抛洒机，将有机肥均匀抛洒在田面。

5.2.2 构建 0cm~35cm 合理耕层

利用螺旋式犁壁犁进行土层翻转作业，土层翻转 90°，作业深度为 35cm，使平铺在田块上的秸秆和有机肥翻转进入 0cm~35cm 土层。机械作业应达到 DB23/T 470 中深松作业质量要求。

5.2.3 整地

利用圆盘耙对地块进行碎土平整作业，地表平整度、土壤膨松度、土壤扰动系数等指标应达到 JB/T 10295 中规定。然后起垄、镇压，使土壤达到待播状态。

5.3 秸秆配施有机肥深混构建合理耕层

5.3.1 秸秆配施有机肥

玉米进入完熟期，适时采用机械收获，收获质量应符合 NY/T 645 标准。在已粉碎的秸秆上抛洒有机肥，有机肥的施用量为 $4.5\text{m}^3/\text{hm}^2 \sim 22.5\text{m}^3/\text{hm}^2$ 。

5.3.2 构建 0cm~35cm 合理耕层

利用螺旋式犁壁犁将田面上的秸秆和有机肥深混于入 0cm~35cm 土层。机械作业应达到 DB23/T 470 中深松作业质量要求。

5.3.3 整地

利用圆盘耙对地块进行碎土平整作业，地表平整度、土壤膨松度、土壤扰动系数等指标应达到 JB/T 10295 中规定。然后起垄、镇压，使土壤达到待播状态。

6 适用土壤类型

中厚黑土、草甸土有机质含量较高的耕作土壤，应利用玉米秸秆全量一次性深混还田构建合理耕层，用以达到扩容耕层的目的。

薄层黑土，包括侵蚀后的薄层黑土，棕壤，暗棕壤等黑土层薄、肥力较低、物理性质较差的耕作土壤，应利用秸秆配施有机肥深混构建合理耕层，以补充因熟土层和新土层混合后导致的土壤肥力下降。

白浆土的耕作土壤，在利用秸秆配施有机肥深混构建合理耕层的同时，应每公顷施用氮肥40kg~50kg，以达到一次性改造白浆土白浆层的目的。

7 注意事项

为了避免春季机械耕作影响土壤墒情，本标准规定的合理耕层构建技术应在秋季作物收获后，土壤封冻前，土壤含水量为 20%左右，适宜机械作业时进行。
