ICS 65.020.20
CCS B 05

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB21/T 3513—2021

玉米秸秆翻免交替还田技术规程

Technical specification of maize straw returning to the field alternately with deep ploughing and no tillage

2021－10－30 发布　　2021－11－30 实施

辽宁省市场监督管理局　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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口管理。

本文件起草单位：辽宁省农业科学院，辽宁省农产品加工流通促进中心，瓦房店市农业技术推广中心，铁岭市农业科学院。

本文件起草人：刘艳，孙文涛，隽英华，何志刚，金丹丹，王进军，邢月华，曲航，包红静，李波，王晓辉，陈丛斌，刘航 。

本文件发布实施后，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

文件起草单位通讯地址：辽宁省农业科学院（沈阳市沈河区东陵路84号），联系电话：024-31028698

此内容仅为个人学习参考使用（注册用户免费下载），请勿用于商业用途，请支持购买标准正版授权！——华夏检验检测网（www.huaxiajianyan.com）

玉米秸秆翻免交替还田技术规程

1 范围

本文件规定了玉米秸秆翻免交替还田的术语和定义以及技术选择原则、技术流程、作业要求等内容。本文件适用于玉米秸秆还田作业。

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。

NY/T 500 秸秆粉碎还田机 作业质量

NY/T 741 深松、 耙茬机械 作业质量

NY/T 1409 旱地玉米机械化保护性耕作技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

秸秆粉碎翻埋还田

采用秸秆粉碎机将摘穗后的玉米秸秆就地粉碎均匀抛撒于地表，使用翻转犁对耕层土壤进行翻耕作业，将粉碎的玉米秸秆翻埋到耕层土壤内的一种秸秆还田作业方式。

3.2

秸秆粉碎覆盖还田

采用秸秆粉碎机将摘穗后的玉米秸秆就地粉碎均匀抛撒于地表，覆盖在耕层土壤表面的一种秸秆还田作业方式。

3.3

玉米秸秆翻免交替还田

交替采取秸秆粉碎翻埋还田与秸秆粉碎覆盖还田的一种玉米秸秆还田作业方式。

4 玉米秸秆翻免交替还田技术原则

4.1 交替还田周期

根据土壤耕层厚度、土壤肥力状况、秸秆还田量及地块病虫草害发生情况，因地制宜地科学选择秸秆交替还田周期。原则上以秸秆粉碎覆盖还田免耕播种为主，秸秆粉碎翻埋还田为辅。一般以 3a 为一个轮换周期。

4.2 技术流程

以3a为一个轮换周期为例。

第1a：玉米收获→秸秆粉碎→翻埋还田→翌年整地播种

第2a：玉米收获→整杆或粉碎→覆盖还田→翌年免耕播种

第3a：玉米收获→整杆或粉碎→覆盖还田→翌年免耕播种

5 秸秆粉碎翻埋还田作业

5.1 选择条件

秸秆粉碎翻埋还田作业的选择，应符合以下条件：

——土壤肥力较低时，有机质含量 < 18mg/kg、碱解氮含量 < 100mg/kg、有效磷 < 10g/kg、速效钾 < 100g/kg；

——秸秆还田量较大，每亩秸秆还田量 > 600kg/亩；

——连续秸秆覆盖还田导致病虫草害较重。

5.2 作业时间

秋季玉米收获后，土壤封冻前进行作业。

5.3 作业流程

5.3.1 秸秆粉碎

玉米机械收获时或收获后，采用玉米秸秆粉碎机将秸秆粉碎（地表以上的根茬进行二次粉碎，秸秆粉碎长度应≤10cm，切碎长度合格率应≥85%，留茬平均高度应≤8cm），均匀抛撒于地表（秸秆抛撒均匀度 > 80%，无堆积，无漏切）。其它作业质量应符合 NY/T 500 的要求。

5.3.2 翻埋还田

采用拖拉机牵引液压铧式翻转犁进行翻埋作业，将地表秸秆翻埋入土。翻埋深度宜≥25cm，地表无裸露秸秆，前后犁铧深浅一致，不留生格，翻垡一致。翻耕仅限于有效土层（耕层）≥25cm以上的土壤。

5.3.3 整地

秸秆翻埋还田后应及时进行整地作业，并符合下列要求：

——翌年采用平作的地块，在土壤绝对含水量为 15%~25%时，采用动力圆盘耙进行耙地，使土壤散碎，与秸秆混拌均匀，地表平整，碎土率≥70%，耙深为 15cm～20cm，其他作业质量符合 NY/T 741 的规定。

——翌年采用垄作的地块，当翻耕后土块较大时，宜先采用动力圆盘耙进行碎土平整作业，再用起垄施肥机或联合整地机进行起垄、镇压作业，使土壤达到待播状态。当翻耕后大土块较少时，可省去耙地步骤，直接选用联合整地机一次性完成碎土、起垄、镇压作业。作业质量符合 NY/T 741 的规定。

此内容仅为个人学习参考使用（注册用户免费下载），请勿用于商业用途，请支持购买标准正版授权！——华夏检验检测网（www.huaxiajianyan.com）

6 秸秆免耕覆盖还田

6.1 选择条件

秸秆翻埋还田后的第二年宜采用秸秆覆盖还田方式作业。如果田间病虫草害发生较重，可采用2免1翻周期交替进行；如病虫草害控制较好，可适当增加秸秆覆盖还田年限。

6.2 作业时间

以秋季玉米收获后，土壤封冻前作业为宜，也可春季整地时进行。

6.3 作业方式

秋季玉米收获后，秸秆覆盖可根据当地气候条件选择采用粉碎覆盖或者整杆覆盖。

6.3.1 秸秆粉碎覆盖

秋季收获时，可采用自带秸秆粉碎装置的玉米联合收割机将秸秆直接粉碎，或收获后采用秸秆粉碎还田机将秸秆粉碎后均匀覆盖于整个地表还田。

6.3.2 秸秆整杆覆盖

对于冬季风大的地区，玉米收获后可选用整杆覆盖，当产量低，覆盖量少，不影响免耕播种时，可不进行粉碎。当覆盖量大，影响免耕播种时，在第二年春季播种前用秸秆粉碎还田机进行粉碎覆盖还田。

6.4 作业要求

秸秆免耕覆盖还田作业应符合NY/T 1409的要求。