ICS

DB15

内 蒙 古 自 治 区 地 方 标 准

DB XX/X XXXX—XXXX

黑土区玉米有机肥替代化肥养分管理技术规程

Technical Regulation for Nutrient Management with Maize Organic Fertilizer Instead of Chemical Fertilizer in Black Soil

征求意见稿

－ － 发布 － － 实施

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。

本文件由内蒙古农业大学提出。

本文件由内蒙古自治区农业标准化技术委员会（SAM/TC20）归口。

本文件起草单位：内蒙古农业大学、兴安盟农牧科学研究所、呼伦贝尔生态产业技术研究院

本文件主要起草人：陈杨、赵巴音那木拉、黄利春、白春华、尤艳华、郝建玺、吕秋实、卢勇鑫、田甜、王士滔、王利莎。

黑土区玉米有机肥替代化肥养分管理技术规程

1 范围

本文件规定了黑土地玉米有机肥替代化肥养分管理技术的术语和定义，规定了整地及播种、水分管理、有机肥替代化肥、养分管理、病虫草害防治等内容。

本文件适用于内蒙古黑土地玉米种植区域。

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 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 21962 玉米收获机械技术条件

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

有机肥 organic fertilizer

来源于动植物残体，能为植物提供养分、改善土壤理化性质和生物学性质的物质。包括农家肥、商品有机肥等。

3.2

化肥 chemical fertilizer

用化学和（或）物理方法人工制成的含有一种或几种农作物生长需要的营养元素的肥料。

3.3

有机肥替代化肥 organic fertilizer Instead of chemical fertilizer

通过使用商品有机肥、农家肥等，合理利用有机养分资源，达到减少化肥用量，并满足作物养分的需求。

3.4

目标产量 target yield

预期达到的作物产量，常用前3年的平均单产×（1＋递增率）。递增率一般为10%-20%。

4 整地及播种

4.1 整地

选择土层深厚、耕层疏松的农田，前茬收获后及时秋耕耙地保墒，播前平整土地。

4.2 品种选择

选择通过国家、自治区审定或引种备案的适宜当地种植的高产、优质、抗病的优良品种，种子质量应符合GB4404.1的规定。

4.3 播种

4月下旬到5月中旬，10 cm土层温度达到7 ℃~8 ℃时即可播种；质地黏重的土壤播种深度3cm～4cm，砂质土壤5cm～6cm；播种密度67500株 ha^{-1}~82500株 ha^{-1}。

5 水分管理

灌溉水质符合 GB 5084 农田灌溉水质标准。该地区一般会有春旱，7-9 月雨水比较充沛。出苗前，视土壤墒情适时灌水 1～2 次，单次灌溉量 300 m^3 ha^{-1}～450 m^3 ha^{-1}。拔节期到抽雄期一般不灌水，遇到干旱年份视土壤墒情适时灌水 2～3 次，单次灌溉量 400 m^3 ha^{-1}～600 m^3 ha^{-1}。

6 病虫草害管理

6.1 除草

在苗期采用机械除草一次，喷除草剂一次。拔节期中耕时，视具体情况除草 1～2 次。

6.2 病虫害防治

6.2.1 虫害防治

黑土区虫害相对较少，如发现玉米螟，释放赤眼蜂防治一代玉米螟，间隔 5～7d 再释放一次。如发现红蜘蛛，利用农药喷施，农药施用符合 NY/T1276 规定。

6.2.2 病害防治

玉米生育后期易发生锈病、纹枯病、褐斑病，发病初期进行喷雾防治，农药施用符合NY/T1276规定。

7 养分管理

7.1 基肥或种肥

有机肥采用商品有机肥或农家肥，化肥采用单质肥和复合肥均可。

7.1.1 有机肥

选择符合NY/T525要求的商品有机肥，或农家肥。

7.1.2 化肥

采用尿素、二胺、普钙、重钙、硫酸钾、氯化钾或氮磷钾比例适宜的复合肥。

7.1.3 施用方法及施用量

肥料的施用符合NY/T 496 肥料合理使用准则 通则要求。商品有机肥或农家肥春耕时随翻地一起施入，撒施均匀，有机肥用量见下表1。化肥春播时以条施的方式施于农田，其中氮肥依据目标产量推荐量的30%基施，见表2，磷钾肥遵循恒量监控原则，根据养分丰缺指标施用，见表3。

表1 玉米有机肥施用量

目标产量（t ha^{-1}）	商品有机肥（t ha^{-1}）	农家肥（t ha^{-1}）
<9.0	1.5~2.25	7.5-12.0
9.0~10.5	2.25~3.0	12.0-15.0
10.5~12.0	3.0~3.75	15.0~2.5
>12.0	3.75~4.5	22.5~30.0

表2 玉米氮肥施用量及施用比例

目标产量（t ha^{-1}）	氮肥推荐用量（kg ha^{-1}）	基追比例（%）		
		基肥	拔节期	抽雄期
<9.0	90-105	30	40	30
9.0~10.5	105~120	30	40	30
10.5~12.0	120~150	30	40	30
>12.0	150~180	30	40	30

表3 玉米磷肥、钾肥推荐用量

土壤养分丰缺程度	土壤有效磷（mg kg^{-1}）	磷肥推荐用量（kg ha^{-1}）	土壤速效钾（mg kg^{-1}）	钾肥推荐用量（kg ha^{-1}）
极低	<18.0	>130	<98.6	>130
低	18.0~29.8	130~80	138.3~98.6	130~90
中	29.8~39.2	80~60	138.3~170.1	90~70
高	>39.2	<60	>170.1	<70

7.2 追肥

于拔节期和抽雄期进行追肥，追施尿素，拔节期追施总氮的40%，抽雄期追施总氮的30%。肥料用量见表2。

8 收获

10 月上旬到 10 月下旬，玉米苞叶干枯变黄，籽粒乳线消失、籽粒尖冠部黑色层出现，籽粒变硬即可适时收获，应符合 GB/T 21962 相关规定。