ICS 65.020.20
CCS B 05

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB XX/ TXXXX—2023

玉米化肥定额施用技术规程

Technical specification for maize quota fertilization

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（报批稿）

（本稿完成日期：2023 年 06 月）

2023 - XX - XX 发布　　2023 - XX - XX 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。

本文件起草单位：辽宁省农业科学院、沈阳农业大学。

本文件主要起草人：李波、李娜、孙文涛、曲航、徐嘉翼、邢月华、隽英华、徐铁男、王颖、刘艳、刘坤洋、金丹丹、包红静、陈丛斌、李慧昱、隋世江、陈玥。

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：辽宁省农业科学院植物营养与环境资源研究所（沈阳市沈河区东陵路84号），联系电话：024-31029897。

玉米化肥定额施用技术规程

1 范围

本文件规定了玉米化肥定额施用的基本原则、施用定额及施肥技术等内容。

本文件适用于玉米生产中氮磷钾肥的定额施用。

本文件不适用于有机生产体系、试验性生产体系以及鲜食甜（糯）玉米生产体系。

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/T 23348 缓释肥料

HG/T 4215 控释肥料

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1121.1 土壤检测 第1部分：土壤样品的采集、处理和贮存

NY/T 2911 测土配方施肥技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本原则

按照“减氮、控磷、稳钾”的思路，基于产量反应和农学效率的推荐施肥方法，根据不同目标产量和土壤养分分级指标确定氮磷钾肥定额用量。

5 化肥施用定额

5.1 目标产量

生产者在进行肥料施用规划时，对目标田块预估的玉米产量。一般按照目标田块过去3a～5a常规施肥玉米平均产量的1.1倍估算。

5.2 产量反应

指氮磷钾化肥养分对产量的影响程度。一般采用氮磷钾全部施用与缺少某种元素处理间的产量差值来表示。

5.3 土壤养分分级

5.3.1 样品采集

土壤样品的采样点应呈S形或梅花形分布，采样深度为0 cm～20 cm的土层，采样时间为当季作物收获后至下茬作物第一次整地前。采集方法应按照NY/T 1121.1的有关规定执行。

5.3.2 养分测试

土壤水解性氮、有效磷、速效钾含量测试应符合NY/T 2911的规定。

5.3.3 养分分级的确定

按照土壤中水解性氮、有效磷和速效钾含量范围，对土壤有效养分进行低、中、高水平分级。土壤氮素水平根据土壤水解性氮含量确定，土壤磷素水平根据土壤有效磷含量确定，土壤钾素水平根据土壤速效钾含量确定，其对应关系见表 1。

表 1 土壤养分分级指标

土壤养分分级	水解性氮 mg/kg	有效磷 mg/kg	速效钾 mg/kg
低	＜90	＜10	＜100
中	90～120	10～30	100～150
高	＞120	＞30	＞150

5.4 施用定额的确定

5.4.1 确定方法

根据目标产量、土壤养分分级（划分标准见表1）、产量反应三个限制因素，确定氮磷钾肥定额用量。

5.4.2 氮肥施用定额见表 2。

表 2 氮肥施用定额

目标产量 t/hm^2	氮素养分分级	产量反应 t/hm^2	氮定额（折纯量） kg/hm^2
＜8.0	低	＜1	150～170
		1～2	170～190
		2～3	190～210
	中	＜1	140～160
		1～2	160～180
		2～3	180～200
	高	＜1	130～150
		1～2	150～170
		2～3	170～190
8.0～10	低	＜1	170～190
		1～2	190～210
		2～3	210～230

表 2 氮肥施用定额(续)

目标产量 t/hm²	氮素养分分级	产量反应 t/hm²	氮定额（折纯量） kg/hm²
8.0～10	中	＜1	160～180
		1～2	180～200
		2～3	200～220
	高	＜1	150～170
		1～2	170～190
		2～3	190～210
10～12	低	＜1	190～210
		1～2	210～230
		2～3	230～250
	中	＜1	180～100
		1～2	200～220
		2～3	220～240
	高	＜1	170～190
		1～2	190～210
		2～3	210～230
12～14	低	＜1	210～230
		1～2	230～250
		2～3	250～270
	中	＜1	200～220
		1～2	220～240
		2～3	240～260
	高	＜1	190～210
		1～2	210～230
		2～3	230～250

5.4.3　磷肥施用定额见表 3。

表 3 磷肥施用定额

目标产量 t/hm²	磷素养分分级	产量反应 t/hm²	磷定额（折纯量） kg/hm²
＜8.0	低	＜0.6	60～70
		0.6～1.2	70～80
		1.2～1.8	80～90
	中	＜0.6	55～65
		0.6～1.2	65～75
		1.2～1.8	75～85
	高	＜0.6	50～60
		0.6～1.2	60～70
		1.2～1.8	70～80

表 3 磷肥施用定额(续)

目标产量 t/hm²	磷素养分分级	产量反应 t/hm²	磷定额（折纯量） kg/hm²
8.0～10	低	＜0.6	70～80
		0.6～1.2	80～90
		1.2～1.8	90～100
	中	＜0.6	65～75
		0.6～1.2	75～85
		1.2～1.8	85～95
	高	＜0.6	60～70
		0.6～1.2	70～80
		1.2～1.8	80～90
10～12	低	＜0.6	80～90
		0.6～1.2	90～100
		1.2～1.8	100～110
	中	＜0.6	75～85
		0.6～1.2	85～95
		1.2～1.8	95～105
	高	＜0.6	70～80
		0.6～1.2	80～90
		1.2～1.8	90～100
12～14	低	＜0.6	90～100
		0.6～1.2	100～110
		1.2～1.8	110～120
	中	＜0.6	85～95
		0.6～1.2	95～105
		1.2～1.8	105～115
	高	＜0.6	80～90
		0.6～1.2	90～100
		1.2～1.8	100～110

5.4.4 钾肥施用定额见表 4。

表 4 钾肥施用定额

目标产量 t/hm²	钾素养分分级	产量反应 t/hm²	钾定额（折纯量） kg/hm²
＜8.0	低	＜0.6	60～70
		0.6～1.2	70～80
		1.2～1.8	80～90
	中	＜0.6	50～60
		0.6～1.2	60～70
		1.2～1.8	70～80

表 4 钾肥施用定额(续)

目标产量 t/hm²	钾素养分分级	产量反应 t/hm²	钾定额（折纯量） kg/hm²
＜8.0	高	＜0.6	40～50
		0.6～1.2	50～60
		1.2～1.8	60～70
8.0～10	低	＜0.6	70～80
		0.6～1.2	80～90
		1.2～1.8	90～100
	中	＜0.6	60～70
		0.6～1.2	70～80
		1.2～1.8	80～90
	高	＜0.6	50～60
		0.6～1.2	60～70
		1.2～1.8	70～80
10～12	低	＜0.6	80～90
		0.6～1.2	90～100
		1.2～1.8	100～110
	中	＜0.6	70～80
		0.6～1.2	80～90
		1.2～1.8	90～100
	高	＜0.6	60～70
		0.6～1.2	70～80
		1.2～1.8	80～90
12～14	低	＜0.6	90～100
		0.6～1.2	100～110
		1.2～1.8	110～120
	中	＜0.6	80～90
		0.6～1.2	90～100
		1.2～1.8	100～110
	高	＜0.6	70～80
		0.6～1.2	80～90
		1.2～1.8	90～100

6 施肥技术

6.1 施用量

根据表2～表4推荐的养分施用定额，获得目标地块当季氮磷钾纯养分用量。

6.2 施用方法

6.2.1 一次性施肥技术

播种时，底肥与种肥分层一次性施入。其中，5%～10%氮肥、30%磷肥作种肥施入种子侧下方3 cm～5 cm土层；90%～95%氮肥、70%磷肥、100%钾肥作底肥侧深施入距离种子水平侧4 cm～5 cm、地表下12 cm～15 cm土层。

6.2.2 分次施肥技术

播种时，底肥与种肥分层施入。其中5%～10%氮肥、30%磷肥作种肥施入种子侧下方3 cm～5 cm土层；60%～65%氮肥、70%磷肥、100%钾肥作底肥侧深施入距离种子水平侧4 cm～5 cm、地表下12 cm～15 cm土层；25%～35%氮肥作追肥于拔节期施于植株侧10 cm～15 cm、地表下5 cm～7 cm土层。

底肥以缓/控释复合肥为主，常规化肥为辅；种肥采用磷酸二铵；追肥采用普通尿素。所采用的缓/控释肥料应符合GB/T 23348与HG/T 4215的规定，肥料使用应符合NY/T 496的规定。