|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | B 05 |

|  |
| --- |
| 4107 |

新乡市地方标准

DB 4107/T 420—2024

代替 DB 4107/T 420-2019

夏玉米免耕种肥异位同播技术规程

点击此处添加标准名称的英文译名

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

新乡市市场监督管理局  发布

1. 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。

本文件替代DB 4107/T 420—2019，与DB 4107/T 420—2019相比，只做了结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

1. 规范性引用文件DB 4107/T 329《夏玉米测土配方施肥配方技术规程》修改为DB 4107/T 441《夏玉米测土配方施肥技术规程》；
2. “旋耕灭茬”修改为“灭茬作业”；
3. 4.4土壤墒情中20 m3～30 m3修改为20 m3 /666.7 m2～30 m3 /666.7 m2；
4. 7.3附加功能去掉。

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。

本文件由新乡市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：新乡市种业发展服务中心、长垣市农业农村发展服务中心、修武县农业农村发展服务中心、焦作市耕地质量保护中心、新乡县农业资源保护与科技服务站。

本文件主要起草人：王向前、黄卫、吕铭、李豫惠、仝学平、武志斌、李琰滨、刘兴亚、王晓虹、石珊珊、许瑾、王磊

本文件2019年首次发布，本次为第一次修订。

夏玉米免耕种肥异位同播技术规程

* 1. 范围

本文件规定了夏玉米种肥同播技术规程的术语和定义、农田环境条件、 肥料选择、种子选择与处理、机具选择、参数设定、作业与要求。

本文件适用于新乡市夏玉米种植区。

* 1. 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 10395.9 农林拖拉机和机械安全技术要求

GB 15618 土壤环境质量标准

NY/T500 秸秆还田作业质量

NY/T 1628 玉米免耕播种机 作业质量

DB41/T 923 夏玉米免耕覆盖机械化精播栽培技术规程

DB4107/T 441 夏玉米测土配方施肥技术规程

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

免耕播种

直接在未经耕整、覆盖切碎前茬秸秆残留物，或经灭茬作业后的地块上播种（施）作业。

种肥异位同播

利用农业机械，将农作物种子与肥料同时异位分行播（施）入土壤。

配方肥料

以土壤测试、肥料田间试验为基础，根据作物需肥规律、土壤供肥性能和肥料效应设计配方，由此生产或配制的适合于特定区域，特定作物的肥料。

常规肥料

指不含有特殊功能或缓释效果的氮、磷、钾以及中、微量元素单质肥料，复混肥料或配方肥料。如尿素、磷铵、氯化钾、硫酸钾、硝酸磷肥等。

缓释肥料

指通过添加特殊材料和经特殊工艺制成的，使氮、磷、钾养分在设定的时间内缓慢释放的肥料。

* 1. 农田环境条件
     1. 土壤环境质量

土壤环境质量应符合GB 15618规定。

* + 1. 田块平整度

田面平整度适宜于机械化耕作。起伏较小的非平整地块可以通过旋耕调整。

* + 1. 前茬作物秸秆
       1. 处理方式与质量

前茬作物秸秆可于作物收获时或播种前，将秸秆切碎抛撒还田，一般秸秆切碎长度小于10 cm、残茬高度以不影响夏玉米机械播种为宜，一般应小于8 cm。

* + - 1. 机械还田条件与质量

前茬作物秸秆机械还田时，0 cm～20 cm耕层相对含水量以低于75%为宜。

除4.3.1要求的还田质量条件外，其它作业质量应符合NY/T 500 规定。

* + 1. 土壤墒情

以0～20 cm耕层相对含水量70%～75%为宜。若相对含水量小于70%，于玉米播种后浇20 m3 /666.7 m2～30 m3 /666.7 m2蒙头水，以利出苗。

* 1. 肥料选择
     1. 配方确定

夏玉米施肥一般1～2次，种肥同播肥料配方为第1次或全生育期一次性施肥配方，配方可按照DB4107/T 441确定，或根据新乡市夏玉米测土配方施肥技术意见确定。

* + 1. 品种选择
       1. 常规肥料

复混肥料（含配方肥料）。也可根据配方自行配制 。

* + - 1. 缓释肥料

可选用含有氮素缓释养分的复混肥料肥料（含配方肥料）。也可根据配方采用缓释氮肥与常规磷、钾肥自行配制。其中，氮素养分缓释比例应根据土壤质地状况选择相应的氮养分缓释比例，一般壤质土壤氮肥缓释养分占总氮素养分的30%～40%，沙质土壤氮肥缓释养分占总氮素养分40%～50%。

* + 1. 肥料形态

应选择颗粒型肥料，且不同种类肥料粒径应保持一致。

* 1. 种子选择与处理
     1. 品种选择

选择适宜于当地生态条件，并经国家、省审定的玉米品种。

宜选用包衣种子。未经包衣处理的种子，播种前按药剂使用说明对种子进行包衣处理。

* 1. 机具选择
     1. 同播模式

经灭茬的地块，可根据种植与收获模式，选择适宜于生产发展的种肥同播机具。

残留根茬的地块，可根据前茬种植模式选择与之配套的种肥同播机具。

* + 1. 拖拉机动力

视土壤容重与秸秆还田量选择。

* 1. 参数设定

根据本地农艺要求，按机具使用说明书分别设定以下作业参数。

* + 1. 计划种植密度与株行距

计划种植密度依据品种特性和产量水平做到合理密植，按预期保苗数分别计算设定。

行距根据种植与机收模式确定，一般80:40 cm或60 cm等行距。

株距根据种植密度与行距确定。

玉米种植密度（株/亩）= 666.7 m2/（平均行距×平均株距）

* + 1. 播种量

根据种植面积、计划种植密度、种子发芽率，以单粒精播计算播种量。

播种量（kg）=种植面积（亩）× 计划种植密度（株/亩）×种子百粒重（g）/（种子发芽率×106）。

考虑到种子质量、播种质量和出苗率等关系，实际用种量还需要增加，可以按照理论需种量增加10%～15%，计算时可以用理论用种量除以85%～90%。

* + 1. 施肥量

一般常规复合肥（N-P2O5-K2O≈28-6-6或相近配方）40 kg～45 kg|亩或参见DB4107/T 441。

* + 1. 播种深度

以播后覆土厚度3 cm～5 cm为宜，墒情好时可偏浅，墒情差时可偏深。

* + 1. 施肥位置

可参考播种深度，使肥料位于种子垂直距离 5 cm～6 cm以下，横向间距大于7 cm。

* 1. 作业
     1. 试作业
        1. 起步

作业机组进入地块，摆正方向，启动机组缓缓前行，播种机构进入地头后降下。

* + - 1. 机速

按照说明书要求的适宜时速，匀速前进。

* + - 1. 检查调整

前行30 m停车，在每行中间部位间隔2 m以上取3段，每段3 m，对设定的各项作业参数进行检查或调整，直至符合要求为止。

* + 1. 作业

按照设定的参数与速度进行作业。

作业时掌握方向，使种植各行平行一致。同进应注意测观察机具，如有堆土、堵塞或秸秆缠绕，及时清理疏通。中途停车时，应退后1 m～2 m再前行播种，避免漏播。

* 1. 要求
     1. 机手要求

作业机手应取得农机驾驶资质。

* + 1. 机具安全要求

种肥同播机具应符合GB 10395.9

* + 1. 种肥异位同播质量要求

种肥同播质量应符合NY/T 1628 作业质量的要求。

2. （规范性）  
   夏玉米种植密度速查表
   1. 种植密度速查表（单位：株/亩）（以1穴1粒计）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 株距  （cm） | 平均行距（cm） | | | | | | | | | |
| 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | | 70 | | 75 |
| 15 | 11112 | 9877 | 8889 | 8081 | 7408 | 6838 | 6350 | | 5926 | |
| 16 | 10417 | 9260 | 8334 | 7576 | 6945 | 6411 | 5953 | | 5556 | |
| 17 | 9804 | 8715 | 7844 | 7130 | 6536 | 6033 | 5603 | | 5229 | |
| 18 | 9260 | 8231 | 7408 | 6734 | 6173 | 5698 | 5291 | | 4939 | |
| 19 | 8772 | 7798 | 7018 | 6380 | 5848 | 5398 | 5013 | | 4679 | |
| 20 | 8334 | 7408 | 6667 | 6061 | 5556 | 5128 | 4762 | | 4445 | |
| 21 | 7937 | 7055 | 6350 | 5772 | 5291 | 4884 | 4535 | | 4233 | |
| 22 | 7576 | 6734 | 6061 | 5510 | 5051 | 4662 | 4329 | | 4041 | |
| 23 | 7247 | 6442 | 5797 | 5270 | 4831 | 4460 | 4141 | | 3865 | |
| 24 | 6945 | 6173 | 5556 | 5051 | 4630 | 4274 | 3968 | | 3704 | |
| 25 | 6667 | 5926 | 5334 | 4849 | 4445 | 4103 | 3810 | | 3556 | |
| 26 | 6411 | 5698 | 5128 | 4662 | 4274 | 3945 | 3663 | | 3419 | |
| 27 | 6173 | 5487 | 4939 | 4490 | 4115 | 3799 | 3528 | | 3292 | |
| 28 | 5953 | 5291 | 4762 | 4329 | 3968 | 3663 | 3402 | | 3175 | |
| 29 | 5747 | 5109 | 4598 | 4180 | 3832 | 3537 | 3284 | | 3065 | |
| 30 | 5556 | 4939 | 4445 | 4041 | 3704 | 3419 | 3175 | | 2963 | |
| 31 | 5377 | 4779 | 4301 | 3910 | 3584 | 3309 | 3072 | | 2868 | |
| 32 | 5209 | 4630 | 4167 | 3788 | 3472 | 3205 | 2976 | | 2778 | |
| 33 | 5051 | 4490 | 4041 | 3673 | 3367 | 3108 | 2886 | | 2694 | |
| 34 | 4902 | 4358 | 3922 | 3565 | 3268 | 3017 | 2801 | | 2615 | |
| 35 | 4762 | 4233 | 3810 | 3463 | 3175 | 2931 | 2721 | | 2540 | |

