|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.100.01 |
| CCS | G 23 |

团体标准

转基因耐除草剂玉米田合理使用除草剂技术规范

Specification for rational application of herbicides in transgenic herbicide-tolerant maize field

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国农药工业协会  发布

T/CCPIA XXXX—XXXX

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。

本文件由中国农药工业协会提出并归口。

本文件起草单位：XXX

本文件主要起草人：XXX

转基因耐除草剂玉米田合理使用草甘膦技术规范

* 1. 范围

本文件规定了种植转基因耐除草剂玉米田除草剂使用的要求。

本文件适用于种植转基因耐除草剂玉米田化学除草。

* 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 4404.2 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

GB/T 28591 风力等级

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

转基因耐除草剂玉米 transgenic herbicide-tolerant maize

通过基因工程技术将耐除草剂基因导入玉米基因组而培育出的耐除草剂玉米品种（品系）。本标准中转基因耐除草剂玉米指转基因耐草甘膦玉米或耐草甘膦和草铵膦的玉米。

转化体 event

将外源基因植入宿主细胞中，使之能够表达出有用基因产物的生物体或细胞。使用同一个转基因载体在目标作物上进行转化后，由于多种因素的影响（包括但不限于载体插入位置、宿主细胞基因背景、转化过程中的环境条件等），能够获得数量众多且表型存在差异的转化体。

* 1. 除草模式选择
     1. 单用茎叶喷雾

杂草基数较小，杂草无抗药性，可采用草甘膦（草铵膦）茎叶喷雾模式。

* + 1. 茎叶喷雾+定向喷雾

前期干旱，后期/雨后杂草有第二次出苗高峰，可采用前期草甘膦（草铵膦）茎叶喷雾+后期草甘膦（草铵膦）定向喷雾模式。

* + 1. 土壤喷雾+茎叶喷雾

前期土壤墒情好，杂草基数较大，可采用播后苗前选择性土壤处理除草剂喷雾+后期草甘膦（草铵膦）茎叶喷雾模式。

* + 1. 一次性除草

有难防恶性杂草或未来杂草抗药性发展时，可采用草甘膦（草铵膦）+无交互抗药性选择性茎叶处理除草剂茎叶喷雾模式；有抗药性杂草，且杂草有第二次出苗高峰，可采用草甘膦（草铵膦）+选择性土壤处理除草剂喷雾模式。

* 1. 除草剂产品选择
     1. 草甘膦（草铵膦）产品

应根据转基因耐除草剂玉米品种的转化体选择对应的草甘膦（草铵膦）产品。

* + 1. 选择性土壤处理除草剂

乙草胺、精异丙甲草胺、异丙草胺、唑嘧磺草胺、噻吩磺隆、噻酮磺隆、2,4-滴异辛酯、异噁唑草酮、莠去津等。

* + 1. 选择性茎叶处理除草剂

烟嘧磺隆、苯唑草酮、环磺酮、苯唑氟草酮、硝磺草酮、氯氟吡氧乙酸、麦草畏、辛酰溴苯腈、莠去津、2,4-滴异辛酯、异噁唑草酮等。

* 1. 施药技术
     1. 施药时期

土壤喷雾应在玉米播种后至玉米及杂草出苗前；茎叶喷雾应在玉米3～6叶期、杂草2～6叶期；定向喷雾应在玉米8叶期以后。

* + 1. 气象条件

应在无降雨、无露水时施药，施药距降雨应间隔4h以上；施药时应风力≤2 级、气温≤30℃。

* + 1. 施药剂量

按单位面积推荐剂量计算施药剂量。可根据杂草叶龄、密度在推荐剂量范围内适当调整施药量，杂草密度大时使用推荐高剂量，杂草密度小时，采用推荐低剂量。

* + 1. 药液配制

用常温清水采用二次稀释法配制药剂。当水质较差时（如水硬度较高、pH值较高），可适当混用硫酸铵（1%-2%）。根据所采用喷药机械实际单位面积喷药液量，确定兑水量。

* + 1. 施药器械
       1. 施药器械选择

小面积喷洒农药宜选择背负式喷雾器；大面积喷洒农药宜选用自走式或悬挂式喷杆喷雾机。

* + - 1. 喷头选择

应采用扇形雾喷头或防飘移喷嘴；禁止在喷杆上混用不同类型的喷头。

* + 1. 施药

喷头对准玉米行间喷雾，严禁正对玉米心叶喷雾。喷雾要均匀周到，禁止重喷漏喷。

施药时应戴防护镜、口罩、手套、穿防护服、雨靴等安全防护用品。禁止饮食、吸烟和饮水等。施药后应及时洗澡，清洗防护用具和衣物等。

避免飘移到周围作物、非靶标生物、相邻敏感区域（例如，居民区、水体）上，避免直接应用于任何水体。临近有常规敏感作物时，背负式喷雾器喷头加装保护罩，预留不小于0.8m的隔离带；喷杆喷雾器加装防飘移挂帘，预留出不小于3m隔离带，以避免除草剂飘移到临近常规作物。

* 1. 注意事项

玉米种子应获得符合国家级转基因玉米品种审定标准的主要农作物品种审定证书，种子质量应符合GB 4404.2的要求。

施药应遵守NY/T 1276的相关要求。

采用轮作或人工拔除等措施控制耐除草剂玉米自生苗为害。

不应在草甘膦（草铵膦）、烟嘧磺隆等除草剂使用前后7天内使用有机磷类或氨基甲酸酯类杀虫剂。

施药后的地块应树立警示标志，24h内禁止进人。

施药后，农药包装废弃物不得随意丢弃或自行处理，应及时交回农药经营者或农药包装废弃物回收站。

喷雾器(机)喷洒除草剂后应清洗干净，宜专机专用；应存放在干燥通风的库房内，切勿靠近火源，避免露天存放或与农药、酸碱等腐蚀性物质存放在一起。

2. （规范性）  
   风速及表征

风速及表征表见表A.1。

* 1. 风速及表征表

| 风级 | 风速（m/s） | 参考物 |
| --- | --- | --- |
| 0 | 0~0.2 | 静，烟直上 |
| 1 | 0.3~1.5 | 烟能表示风向，但风向标不能动 |
| 2 | 1.6~3.3 | 人面感觉有风，树叶微响，风向标能转动 |
| 3 | 3.4~5.4 | 树叶及微枝播动不息，旌旗展开 |
| 4 | 5.5~7.9 | 能吹起地面灰尘和纸张树枝摇动 |
| 5 | 8.0~10.7 | 有叶的小树摇摆，内陆的水面有小波 |
| 6 | 10.8~13.8 | 大树枝摇动，电线呼呼有声，举伞困难 |
| 7 | 13.9~17.1 | 全树摇动，迎风步行感觉不便 |
| 8 | 17.2~20.7 | 微枝拆毁，人行向前，感觉阻力甚大 |
| 9 | 20.8~24.4 | 建筑物有小损（烟囱顶部及平屋摇动） |
| 10 | 24.5~28.4 | 陆上少见，见时可使树木拔起或使建筑物损坏严重 |
| 11 | 28.5~32.6 | 陆上很少见，有则必有广泛损坏 |
| 12 | 32.7~36.9 | 陆上绝少见，摧毁力极大 |
| 13 | 37.0~41.4 | - |
| 14 | 41.5~46.1 | - |
| 15 | 46.2~50.9 | - |
| 16 | 51.0~56.0 | - |
| 17 | 56.1~61.2 | - |

参考文献

1. 中华人民共和国农业农村部公告 第542号
2. 农业农村部办公厅文件 农办农【2022】3号

