

直播稻田主要杂草防治技术规范

Technical standard for the weed management in direct seeded field

2021 - 09 - 22 发布

2021 - 10 - 22 实施

前 言

本标准按照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。

本标准由浙江省农业农村厅提出。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省农业科学院、浙江省植保检疫与农药管理总站、金华市农业科学研究院、海盐县农技推广中心、杭州市萧山区植物保护站。

本标准主要起草人：陈丽萍、吴长兴、徐明飞、姚海利、徐笔奇、姚晓明、朱丽燕、朱晓群、王国荣、苍涛、宋雯、张怡、贺丽萍、柳采秀。

直播稻田主要杂草防治技术规范

1 范围

本标准规定了直播稻田主要杂草防治相关的术语和定义、直播稻田主要杂草、综合防治技术等。本标准适用于水直播稻田主要杂草的防治。

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；凡是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 12475 农药贮运、销售和使用的防毒规程

NY 525 有机肥料

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY/T 1997 除草剂安全使用技术规范 通则

3 术语和定义

3.1

直播稻 direct seeding rice

不进行育秧、移栽而直接将种子播于大田的一种水稻栽培方式。

3.2

土壤处理 soil treatment

在杂草未出苗前，将除草剂喷洒于土壤表层，或将除草剂拌土（肥）撒施于田水中等方式，在土壤表层建立除草剂药膜，被杂草种子的幼芽及其根系接触吸收，从而将杂草杀死的处理方式。

3.3

茎叶处理 post-emergent treatment

将除草剂药液均匀喷洒于已出苗的杂草茎叶上，被杂草根、茎、叶吸收和传导，从而杀死杂草的处理方式。

3.4

草相 weed species

某一田块或区域发生的杂草种类。

3.5

恶性杂草 worst weed

分布范围广泛、群体数量巨大、相对防除较困难、对作物生产造成严重损失的杂草。

4 直播稻田主要杂草

直播稻田主要杂草见附录 A。发生量大且危害严重的恶性杂草主要有稗属杂草、千金子、鸭舌草、耳叶水苋、多花水苋、丁香蓼、异型莎草、碎米莎草等。

5 综合防治技术

5.1 农业措施

5.1.1 种子检疫

水稻在引种时，应经过严格检疫。

5.1.2 催芽播种

播种前浸种后催芽，露白后播种。

5.1.3 耕作除草

利用农业机械结合播种前整地进行除草。播种前整地耕作深度以25 cm~30 cm为宜，将出苗杂草翻入土壤。在平整田面时，犁耙带出的多年生杂草根茎，应收集并清理出稻田。

5.1.4 人工除草

在稻田平整期发现李氏禾等难防杂草根茎时应及时进行人工拔除，并将杂草根茎清理出水稻田。未有效防治的少量稗草、千金子等可在种子成熟前人工拔除。

5.1.5 肥料选用

控制基肥，早施分蘖肥。稻田如施有机肥，则采用完全腐熟的有机肥或使用符合NY 525的商品有机肥。

5.1.6 水位管理

水稻齐苗期前以田间湿润为宜；齐苗后保水控制杂草出苗，抑制并防治不耐水杂草（如千金子等）。使用苗后除草剂防治杂草1天~2天后上水并保持田间水层。

5.1.7 田园清洁

稻田内、田间沟渠及其周边田埂生长的杂草结实前及时清除。

5.2 化学措施

5.2.1 防治原则

化学防治按照“以封为主，封杀结合”的原则，选用合适的已在水稻上登记的除草剂品种。农药的贮运和使用按GB 12475执行。除草剂的选用及使用方法见附录B，具体产品使用方法以标签为准。

5.2.2 翻耕前除草

翻耕前7天~15天使用草甘膦等灭生性除草剂进行防治。

5.2.3 土壤处理

5.2.3.1 播前封闭处理

水稻播种前封闭处理，播前2天~4天耨平田面，保持浅水层，将封闭除草剂拌土撒施或拌基肥撒施，或采用喷雾等方法施药，至水层自然落干后播种。

5.2.3.2 播后封闭处理

水稻播种后封闭处理，水稻播种后1天~3天水稻出苗前进行土壤封闭处理，采用喷雾法处理。药后保持土壤湿润，但畦面无积水。

5.2.4 茎叶处理

5.2.4.1 施药时期

确定防治时期应以杂草叶龄为主，以水稻叶龄为辅，宜早不宜迟。杂草防治时期可在2叶~6叶期，具体用药时期根据药剂特性确定。

5.2.4.2 除草剂的选择

根据草相和除草剂的杀草谱选择能够全面防治杂草的除草剂单剂或混配品种。现混现用注意避免除草剂的拮抗作用。

5.2.4.3 施药剂量

根据标签提供的剂量范围，并根据杂草叶龄大小、杂草密度、温度和水层情况确定除草剂剂量。

5.2.5 补防

经过封闭处理和茎叶处理后，田间残余杂草或后期发生的杂草，可采取针对性的防治措施。

5.2.6 施药方法

采用二次稀释法配制药液。喷雾器宜采用扇形喷头。喷药时，喷雾器压力保持相对稳定，喷雾均匀、不漏喷、不重喷。

5.2.7 施药要求

5.2.7.1 环境条件

喷药时气温应在12℃以上，无风或微风天气，植株上无露水，喷药后24小时内无降雨。保持适当的作物安全间隔距离。

5.2.7.2 土壤条件

土质为砂土、砂壤土时，除草剂宜选用较低剂量。保持土地平整。

5.2.7.3 药害预防与补救

应选用适用的喷雾器，施药均匀，不应随意增加除草剂用药剂量。除草剂若对水稻产生药害后，可采用喷施植物生长调节剂、叶面肥和解毒剂等措施减缓药害。

5.2.7.4 安全防护及使用技术

农药使用人员的安全防护和操作按 NY/T 1276 执行，除草剂的安全使用技术按 NY/T 1997 执行。

5.2.8 抗性预防的措施

采用土壤封闭和茎叶处理相结合、不同作用机理的除草剂组合使用的科学防治技术。

附 录 A
(资料性)
直播稻田主要杂草

直播稻田主要杂草名录见表 A.1。

表A.1 直播稻田主要杂草名录

纲	科	属或种
单子叶植物	禾本科	稗属杂草(<i>Echinochloa Beauv.</i>)
		千金子(<i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees)
		双穗雀稗(<i>Paspalum paspaloides</i> (Michx.) Scribn.)
		李氏禾(<i>Leersia hexandra</i> Swartz.)
		矾子草(<i>Leptochloa panicea</i>)
		知风草(<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) Beauv.)
		马唐(<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.)
	莎草科	异型莎草(<i>Cyperus difformis</i> L.)
		碎米莎草(<i>Cyperus iria</i> L.)
		日照飘拂草(<i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl.)
		扁秆蔗草(<i>Scirpus planiculmis</i> Fr. Schmidt)
		萤蔺(<i>Scirpus juncoides</i> Roxb.)
		野荸荠(<i>Heleocharis plantagineiformis</i> Tang et Wang)
		牛毛毡(<i>Eleocharis yokoscensis</i> (Franch. et Sav.) Tang et Wang)
	鸭跖草科	水竹叶(<i>Murdannia triquetra</i> (Wall.) Bruckn.)
	鸭舌草	鸭舌草(<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm. f.) Presl ex Kunth)
	泽泻科	矮慈菇(<i>Sagittaria pygmaea</i> Miq.)
	眼子菜	眼子菜(<i>Potamogeton distinctus</i> A. Bennett)
浮萍科	浮萍(<i>Lemna minor</i> L.)	
水鳖科	水鳖(<i>Hydrocharis dubia</i> (Bl.) Backer)	
双子叶植物	千屈菜科	耳叶水苋(<i>Ammannia arenaria</i> H. B. K.)
		多花水苋(<i>Ammannia multiflora</i> Roxb.)
		节节菜(<i>Rotala indices</i> (Willd.) Koehne)
	菊科	鳢肠(<i>Eclipta prostrata</i> L.)
		泥胡菜(<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge)
	柳叶菜科	丁香蓼(<i>Ludwigia prostrata</i> Roxb.)
	蓼科	水蓼(<i>Polygonum hydropiper</i> L.)
	玄参科	陌上菜(<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Philcox)
苋科	空心莲子草(<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.)	

附 录 B
(资料性)
直播稻田杂草化学防治

直播稻田杂草化学防治推荐用药表见B. 1。

表B. 1 直播稻田杂草化学防治推荐用药表

除草剂名称	防治对象	使用时期	使用方法	有效成分剂量 (g/hm ²)
丁草胺	多数一年生杂草	整田后播种前	土壤处理	720~1080
噁草酮	一年生杂草	整田后播种前	土壤处理	360~480
丙草胺	多数一年生杂草	水稻播后苗前	土壤处理	450~675
苄嘧磺隆	一年生阔叶杂草及莎草科杂草	水稻播后苗前	土壤处理	36~54
禾草丹	一年生杂草	水稻播后苗前	土壤处理	1252.5~1879.5
异噁草松	一年生杂草	水稻播前或播后苗前	土壤处理	190~270 (土壤喷雾) 150~189 (毒土法)
噁嗪草酮	稗草、千金子等禾本科杂草	播前1 d或水稻1叶1心期	茎叶处理	40~50
乙氧磺隆	阔叶杂草和莎草科杂草	播后10 d~15 d	茎叶处理	9~20.25
敌稗	稗草	稗草1叶1心至2叶1心期	茎叶喷雾	2805~4233
苯噻酰草胺	一年生杂草	稗草1叶1心期	茎叶处理	540~630
禾草敌	稗草	稗草2叶~3叶期	茎叶处理	2184~3003
嘧草醚	稗草	有水状态稗草3叶期前	茎叶处理	30~45
吡嘧磺隆	一年生杂草	杂草2叶~3叶期	茎叶处理	22.5~30
五氟磺草胺	一年生杂草	杂草2叶~3叶期	茎叶处理	15~30
氯氟吡啶酯	一年生杂草	水稻秧苗4叶1心期	茎叶处理	18~36
氰氟草酯	稗草、千金子等禾本科杂草	杂草2叶~3叶期	茎叶处理	90~120
氯吡嘧磺隆	阔叶杂草及莎草科杂草	杂草2叶~3叶期	茎叶处理	30~45
丙嗪嘧磺隆	一年生杂草	稗草2叶~3叶期	茎叶处理	49.9~78.4
三唑磺草酮	稗草、千金子等禾本科杂草	杂草2叶~4叶期	茎叶处理	103.5~135
氟吡磺隆	多种一年生杂草	杂草2叶~5叶期	茎叶处理	20~30
二氯喹啉酸	稗草	杂草3叶~4叶期	茎叶处理	225~375
嘧啶苄草醚	稗草、阔叶杂草等一年生杂草	杂草3叶~5叶期	茎叶处理	37.5~45
双草醚	一年生杂草	杂草3叶~5叶期	茎叶处理	30~45
灭草松	一年生阔叶杂草及莎草科杂草	杂草4叶~6叶期	茎叶处理	900~1440
2甲4氯钠	一年生杂草	杂草4叶~6叶期	茎叶处理	701.25~892.5