

湖南省农业技术规程

HNZ216-2018

稻田（直播田、移栽田）抗药性杂草防控

Controlling Technical Regulation of Resistant Weed for Rice
fields (Direct-sowing and Transplanting)

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2018年12月31日

稻田（直播田、移栽田）抗药性杂草防控技术规程

为规范稻田（直播田、移栽田）抗药性杂草防控技术措施，制定本规程。本规程适用于湖南地区稻田（直播田、移栽田）抗药性杂草的防控。

1 防控原则

坚持“预防为主，综合防治”的方针，以及“公共植保，绿色植保，科学植保”理念。根据稻田（直播田、移栽田）杂草抗药性发生特点，将化学防除与农业、生物和机械防治措施有机地结合，协调各项措施，将稻田抗药性杂草的危害控制在经济阈值之下，确保水稻生产的安全。

2 主要抗药性杂草种类

湖南省稻田（直播田、移栽田）的抗药性杂草主要有禾本科的稗草、千金子，阔叶类的鸭舌草，莎草科的异型莎草和碎米莎草等。

3 防控措施

3.1 农业防治

3.1.1 移栽田合理密植，直播田适当增加播种量，以充分发挥水稻自身的群体优势，减少杂草的竞争优势。

3.1.2 采用合理的耕作措施（如深耕），促使杂草种子萌发出苗一致，以提高化学防除的效率。

3.1.3 直播稻在分蘖盛期保持浅水层；移栽稻在封行前保持适当深水层，适时中耕、施肥。

3.1.4 清除稻田周边区域内杂草，降低第二年田间杂草种子量。

3.1.5 采取科学合理的轮作（稻油/稻肥）和换茬措施，减少杂草群落结构与密度，降低土壤中杂草种子量。

3.2 生物防除

稻田综合种养（如稻田养鸭或养鱼）的复合农业生态系统对杂草的危害具有生态调控作用。

有条件的地方可应用稗草螟 *Polyocha gensanalis*(South)防除稗草，其幼虫对稗草的专食性强；莲草直胸跳甲 *Agasicles hygrophila* Selman & Vogt 防除空心莲子草，其成虫和幼虫均可取食。

以菌防草，可以利用禾长蠕孢菌稗草专化型 *Helminthosporium gramineum* f.sp.echinochloae(Hge)防除稗草。

3.3 化学防除

稻田（直播田、移栽田）抗药性杂草的化学防控分播后苗前土壤封闭处理和苗后茎叶处理两个时期；两个不同时期应分别使用不同类型不同作用机理的除草剂处理，并在不同年份进行轮换（实例参见附录 A）。

3.3.1 播后苗前土壤处理

3.3.1.1 适用药剂：直播田：防除禾本科抗药性杂草稗草和千金子的有丙草胺（加安全剂）、苯噻酰草胺、双唑草腈、嘧草醚以及嘧苯胺磺隆等；防除阔叶类杂草的有双唑草腈、苄嘧磺隆和吡嘧磺隆。移栽田：防除稗草的有丁草胺、乙草胺、丙草胺、苯噻酰草胺、双唑草腈、嘧草醚、嘧苯胺磺隆以及噁草酮；磺酰脲类的苄嘧磺隆、吡嘧磺隆等（参加附录 B）。

3.3.1.2 用药方式：直播田：于水稻播种后 3-7 天，按适用药剂的田间推荐剂量，喷液量 30 升/亩均匀喷施。移栽田：于水稻移栽后 3-7 天，和肥料一起均匀撒施或拌细沙（10 公斤/亩）撒施。施药时田间必须保持 3-5cm 水层，药后保持 7 天。

3.3.2 苗后茎叶处理

3.3.2.1 适用药剂：防除禾本科抗药性杂草稗草和千金子的有噁唑酰草胺、氰氟草酯、嘧啶肟草醚、双草醚和氯氟吡啶酯等；防除阔叶类杂草的有氯氟吡啶酯、2 甲 4 氯钠和灭草松等。

3.3.2.2 用药方式：于水稻 3-4 叶（直播田）或水稻移栽后 15-20 天（移栽田），按照上述适用药剂的田间推荐剂量，茎叶喷雾，喷液量 30 升/亩均匀喷施。施药前排干水，施药后 24—48 h 内灌水入田，保持 3-5 cm 水层 5-7 d，之后正常田间管理（具体注意事项请参考除草剂使用标签）。不同类型不同作用机理的除草剂的轮换交替使用，一年轮换一次，对已经产生抗药性的除草剂（如五氟磺草胺和二氯喹啉酸）少用或禁用。

4 生产档案

在稻田（直播田、移栽田）抗药性杂草防控过程中建立田间技术档案，对使用过的化学除草剂、方法和效果、对水稻的安全性等主要生产管理技术的内容进行记载。建立档案记录，档案应专人负责，并保存 2 年以上，记录应清晰、完整、详细，见附录 D、附录 E 和附录 F。

5 术语和定义

5.1 直播水稻 Direct-sowing rice

直播水稻是直接将稻种播于大田的一种轻简的稻作栽培技术。

5.1 移栽水稻 Direct-sowing rice

移栽水稻是将水稻育秧后再进行大田移栽的一种栽培方式。水稻移栽分为人工移栽、机插和抛秧三种类型。

5.2 杂草抗药性 Weed Resistance

由于除草剂使用在杂草种群中发展的可以遗传给后代的对杀死正常种群药剂剂量的忍受能力。

6 引用和参考资料

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321.9 农药合理使用准则（所有部分）

GB/T17980.40-2000 除草剂水稻田田间药效评价标准

NY/T 1997 除草剂安全使用技术规范 通则

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 2728 2015 稻田稗属杂草抗药性监测技术规程

编写单位：湖南省农业科学院

编写人员：马国兰 柏连阳 刘都才 刘雪源 彭亚军 李巴夫 李祖任

附录 A
(资料性附录)

稻田（直播田、移栽田）抗药性杂草（抗二氯喹啉酸和五氟磺草胺）化学防控轮换使用的除草剂组合

除草剂组合	处理	处理时间
1	第一次用 300 克/升丙草胺+安全剂 EC；第二次用 10%氟氟草酯 EC +56% 2 甲 4 氯钠 SP（现混现用）	第一次用药在水稻播种后 3-7 天；第二次用药在水稻 3-4 叶期
2	第一次用 10%啞草醚 WP+10%苄嘧磺隆 WP；第二次用 3%氯氟吡啶酯 EC	第一次用药在水稻播种后 3-7 天；第二次用药在水稻 3-4 叶期
3	第一次用 1.8%双唑草腈 WDG；第二次用 10%噁唑酰草胺 EC	第一次用药在水稻播种后 3-7 天；第二次用药在水稻 3-4 叶期

附录 B
(资料性附录)

稻田（直播田、移栽田）抗药性杂草化学防除中使用的部分除草剂（播后苗前处理）

序号	除草剂名称（中文）	农药名称（英文）
1	双唑草腈	pyraclonil
2	苄嘧磺隆	Bensulfuron methyl
3	吡嘧磺隆	Pyrazosulfuron-ethyl
4	丁草胺	Butachlor
5	乙草胺	Acetochlor
6	丙草胺	pretilachlor
7	苯噻酰草胺	Mefenacet
8	啞草醚	pyriminobac—methyl
9	啞苯胺磺隆	Orthosulfamuron
10	噁草酮	Oxadiazon

附录 C
(资料性附录)

稻田（直播田、移栽田）抗药性杂草化学防除中使用的部分除草剂（苗后茎叶处理）

序号	除草剂名称（中文）	农药名称（英文）
1	噁唑酰草胺	Metamifop
2	氰氟草酯	cyhalofop-butyl
3	嘧啶肟草醚	Pyribenzoxim
4	双草醚	bispyribac-sodium
5	氯氟吡啶酯	Rinskor
6	2 甲 4 氯钠	Chipton
7	灭草松	bentazone

附录 D
(资料性附录)
杂草防除效果调查

施药后 15d、30d 分别调查 1 次，采用对角线 5 点取样，每点调查 1 m²，，分别计数各类杂草株数，末次调查后拔取杂草，剪去其地下部，称其鲜重。按以下公式计算各处理的株数防效（%）：

$$E=100 \times (C-T) / C$$

式中：E 为株数防效；C 为对照区杂草的株数；T 为处理区杂草的株数；鲜重防效同上。