

# 2021 年上海市稻田杂草科学防控技术方案

上海市水稻产业技术体系草害与生态专业组

在都市绿色现代农业生产中，杂草已成为稻田最主要的有害生物之一，与水稻争肥、争光、争空间，传播病虫害，严重影响水稻产量和品质，对本市粮食安全构成较大威胁。为科学有效防控稻田杂草，特制定如下技术方案。

## 一、树立科学防控理念

稻田杂草科学防控要以水稻绿色高质高效创建为引领，以水稻增产、农民增收和除草剂减量为目标，确保农业生产安全、农产品质量安全和农业生态环境安全。坚持以下“三要三不要”原则：

一是要坚持综合防控，不要过度依赖化学除草剂。除草剂是当前稻田杂草防控最有效的手段，但不是唯一手段。可结合绿肥、深翻休耕等茬口，实施“养草灭草”技术，降低田间杂草发生基数，减轻后期稻田化学除草压力。

二是要坚持早期防控，不要过度依赖茎叶处理剂。执行以“土壤封闭处理为主、苗后茎叶处理为辅”策略，立足早期治理，在杂草最脆弱、最容易防控的前期进行，有助于提升水稻整个生育期的杂草防控成功率，延缓杂草抗药性产生。

三是要坚持减量防控，不要过度依赖增加用药量。根据稻田杂草种类及抗性情况，选用针对性强的高效、安全、环境友好型除草剂，并适时、适量施药。使用茎叶处理除草剂时建议添加喷雾助剂，减少

除草剂使用量；抗性杂草治理要及时换用不同作用机理的除草剂品种。

## 二、实施绿色防控技术

根据本市机直播和机插秧两种不同栽培方式，推荐实施不同防控策略与技术。

### （一）机直播稻田

机直播稻田杂草防控提倡在实施“养草灭草”技术的基础上，采用“一封一杀”策略，即在水稻播种后 1~3 天选用芽前除草剂进行一次土壤封闭处理、水稻播种后 15~20 天选用苗后除草剂进行一次茎叶喷雾处理。对田间杂草基数高的田块，可在水稻播种后 25~30 天选用芽前除草剂进行第二次土壤封闭处理。机直播稻田播种前不推荐使用芽前除草剂进行土壤封闭处理。具体防控流程如下：

#### 1. 水稻播种前实施“养草灭草”技术

针对绿肥或深翻休耕两种不同茬口，于 4 月中下旬水稻播种前 30~45 天进行耕翻，耕翻后及时上深水层，并让其自然落干，随后保持干湿交替的水浆管理方式，诱导杂草种子萌发。深翻休耕田至水稻播种前 1~3 天、绿肥田至水稻播种前 5~7 天进行机械翻耕，消灭已出苗的杂草。如田间杂草发生量较大，可在养草阶段增加 1 次机械耕耙。

#### 2. 水稻播种时实施无人机飞防或“播喷同步”技术

水稻播种后 1~3 天，可使用丙草胺、苄嘧磺隆、五氟磺草胺的混剂，即在稻谷催芽播种后，在田板湿润无积水的前提下，抢晴天每亩使用 40% 苄嘧·丙草胺可分散油悬浮剂 80 毫升、或 30% 苄嘧·丙草胺可分散油悬浮剂 100 毫升、或 300 克/升丙草胺乳油 100 毫升+25

克/升五氟磺草胺可分散油悬浮剂 20~30 毫升，进行无人机飞防。如播种后天气条件不适宜立即施药，可在播种后 3~5 天，水稻立针期，每亩使用 300 克/升丙草胺乳油 100 毫升+25 克/升五氟磺草胺可分散油悬浮剂 30~40 毫升，进行无人机飞防封杀。

也可在水稻直播机上加装相关喷药装置，在播种的同时同步实施芽前除草剂土壤喷雾处理，使用药剂同上。

### **3. 水稻生长期实施针对性茎叶处理补治技术**

对于土壤封闭处理后仍有杂草发生的田块，可以根据田间杂草种类，在水稻播种后 15~20 天，选用氰氟草酯、噁唑酰草胺、五氟磺草胺、二氯喹啉酸及其混剂，氯氟吡啶酯及其混剂，敌稗、异噁草松及其混剂，2 甲 4 氯、灭草松及其混剂等进行针对性茎叶喷雾处理补治。

#### **(1) 没有抗药性杂草的田块**

**防除稗草和千金子：**杂草 2~3 叶期，每亩使用 100 克/升氰氟草酯乳油 80~100 毫升；或 10%噁唑·氰氟乳油 150~200 毫升。

**防除稗草和其它一年生杂草：**杂草 2~3 叶期，每亩使用 25 克/升五氟磺草胺可分散油悬浮剂 60~80 毫升；或水稻 4~5 叶期，每亩使用 3%氯氟吡啶酯乳油 60~100 毫升。

**防除稗草、千金子和其它一年生杂草：**杂草 2~3 叶期，每亩使用 17%五氟·氰氟草可分散油悬浮剂 50~60 毫升；或水稻 4~5 叶期，每亩使用 13%氰氟·吡啶酯乳油 60~80 毫升。

上述药剂施药时，每亩兑水 20~30 升，进行茎叶喷雾处理。施药前 1 天排干田水，施药后 1~2 天复水，并保水 3~5 天。

如水稻生长期田间有较多莎草和阔叶草发生，可在水稻分蘖末期、杂草 3~5 叶期，每亩使用 460 克/升 2 甲·灭草松可溶液剂 150 毫升、或 75% 氯吡嘧磺隆水分散粒剂 3~4 克，兑水 20~30 升，进行茎叶喷雾处理。施药前排干田水，施药后 1~2 天复水，并保水 3~5 天。严格控制用药量，不得随意增加，以防止药害发生。避免在稻苗细弱时施药。直播水稻避免 4 叶期前使用。

## **(2) 有抗药性杂草的田块**

**防除抗性稗草和千金子：**杂草 2~3 叶期，每亩使用 10% 噁唑·氰氟乳油（稻青青）150~200 毫升；或水稻 4 叶期后、稗草 2~4 叶期，每亩使用 39% 敌稗·异噁松乳油 100~150 毫升，药后 1~2 天上深水，漏水田要持续上水；

**防除抗性稗草和其它一年生杂草：**可在水稻 4~5 叶期，每亩使用 3% 氯氟吡啶酯乳油（灵斯科）60~100 毫升；或水稻 4 叶期后，每亩使用 25% 五氟·二氯喹可分散油悬浮剂 50~80 毫升。

上述药剂施药时，每亩兑水 20~30 升，进行茎叶喷雾处理。施药前 1 天排干田水，施药后 1~2 天复水，并保水 5~7 天。

## **4. 高基数杂草田块实施二次封闭处理技术**

对部分田间杂草基数高的田块，可在水稻播种后 25~30 天使用芽前除草剂进行第二次土壤封闭处理。药剂同第一次土壤封闭处理。

## **(二) 机插秧稻田**

机插秧稻田杂草防控提倡在实施“养草灭草”技术的基础上，采用“一封一杀”策略，即在机插前 3~5 天或机插后 5~7 天选用芽前除

草剂进行土壤封闭处理；机插后 15~20 天选用苗后除草剂进行茎叶喷雾处理。具体防控流程如下：

### **1. 水稻机插前实施“养草灭草”技术**

方法同机直播稻田。

### **2. 水稻机插前后实施封闭处理或“插喷同步”技术**

土壤封闭处理可以选用丙草胺及其与苄嘧磺隆、吡嘧磺隆、丙炔噁草酮、氟酮磺草胺等除草剂品种的混剂。机插秧稻田芽前土壤封闭处理只选择使用 1 次。

#### **(1) 整地后不能及时插秧的田块**

田块整地捞平沉浆后，灌足水层（以不露高墩为准），于水稻机插前 3~5 天，每亩使用 15% 丙炔噁草酮悬浮剂 40 毫升，经二次稀释后倒入喷雾器中，加水 10 升，去掉喷雾器喷头甩施，施药后 2 天内只灌不排，插秧时保持田内 3~5 厘米水层，插秧后保持此水层 10 天以上，避免淹没稻苗心叶；或 40% 苄嘧·丙草胺可分散油悬浮剂 80 毫升、30% 苄嘧·丙草胺可分散油悬浮剂 100 毫升，兑水 30~40 升，用工农-16 型粗雾滴喷施田中，并保水至插秧；也可使用 19% 氟酮磺草胺悬浮剂 8~12 毫升，粗雾滴甩施，或与适量肥料或细潮土 20 公斤均匀混合后撒施。施药后保水 5~7 天。

#### **(2) 整地后能及时插秧的田块**

插秧后 5~7 天，每亩使用 16% 吡嘧·丙草胺大粒剂（埂上抛）200~300 克，直接抛入田中；或 42% 五氟·丙草胺可分散油悬浮剂 80~100 毫升、19% 氟酮磺草胺悬浮剂 10 毫升+31% 丙炔·丙草胺水乳

剂100毫升，与适量肥料或细潮土20公斤均匀混合后撒施。注意田块一定要平整，施药时田间要有水层，施药后需保水5~7天。

也可在插秧机上加装相关喷药装置，在插秧的同时同步实施芽前除草剂土壤喷雾处理，使用药剂可选择苄嘧·丙草胺可分散油悬浮剂、氟酮磺草胺悬浮剂与丙嘧·丙草胺水乳剂的混剂。

### **3. 水稻生长期实施针对性茎叶处理补治技术**

上述土壤封闭处理后，如部分田块仍有杂草发生为害，可在插秧后15~20天，根据田间杂草发生种类，有针对性选用苗后除草剂进行茎叶喷雾处理。具体使用技术同机直播稻田苗后茎叶处理。