

为有效防控大田杂草危害

《2024年秋播小麦田和油菜田杂草科学防控技术方案》发布

□全国农技推广服务中心供稿

近年来,受轻简化栽培技术普及、播收机械跨区作业和除草剂轮换使用不够等因素影响,秋播小麦田和油菜田杂草种群结构日趋复杂,节节麦、多花黑麦草等恶性杂草发生密度逐年增加,日本看麦娘、播娘蒿等杂草抗药性水平持续上升,对我国粮食和油料作物生产构成严重威胁。今年秋季高温持续时间长,土壤墒情总体适宜,秋播小麦、油菜田杂草预计呈中等偏重发生的趋势。为有效防控秋播小麦、油菜田杂草危害,特制定本方案。

根据《农作物病虫害防治条例》有关要求,坚持“综合防控、治早治小、精准施药”的防治原则,突出重点区域、关键环节、恶性杂草,坚持分类指导、分区施策,重点抓住冬前杂草敏感期,采取以农业措施为基础,化学措施为重要手段,持续示范推广“三个一”(发掘一批农业生态控草技术、筛选一批高效低毒低风险药剂品种、集成一批杂草综合治理模式)的杂草防除技术,实现秋播小麦田和油菜田杂草绿色可持续治理的目标,杂草防治处置率达到90%以上,防治效果90%以上,杂草危害损失控制在5%以下。秋播小麦田和油菜田杂草防控应坚持以下三个基本原则。

坚持综合防控

充分发挥轮作休耕、深耕除草、覆盖除草、合理密植、沟渠整治等农业、物理和生态措施的作用,及时清除田埂、沟渠杂草,利用作物自身竞争优势,降低杂草发生基数,发挥生态控草作用。化学除草要科学推广“封杀结合”的技术。

坚持治早治小

杂草出苗期和幼苗期是杂草防控的关键阶段。根据秋播小麦和油菜的栽培模式、土壤墒情和除草剂特性,优先采取土壤封闭处理措施,在杂草幼苗期实施茎叶喷雾处理,保证杂草防治效果。

坚持精准施药

推广智能精准施药技术,选用对靶高效安全的除草剂品种和增效助剂,轮换使用不同作用机理的除草剂产品,避免超剂量、超范围用药,减少因药剂使用不当(如药液飘移等)引起的药害事故。

小麦田杂草防控方案

秋播小麦田杂草常年发生面积约2.5亿亩,根据小麦种植方式、杂草种类与分布特点,开展分类指导,做好麦田杂草“两监测三精准”(基于杂草发生程度和抗性水平的监测数据,基本实现麦田杂草防治策略精准、防治药剂精准和施药时间精准)主推技术示范推广。早早轮作田重点防控“三草一菜”(节节麦、多花黑麦草、雀麦、播娘蒿),水旱轮作田重点防控“两草一菜”(看麦娘属、茵草、猪殃殃)等。

非化学控草技术

精选种子。加强对麦种调出和调入检疫,重点检查是否夹带杂草种子,尤其是毒麦、节节麦、野燕麦等杂草种子。农业措施。通过清洁田园、合理密植、施用腐熟土杂粪肥,以及实行麦油、麦菜轮作等措施,有效减轻伴生杂草的危害。通过提高整地质量、抓好一播全苗、增强水肥管理、加强苗期病虫害防治等,促使小麦苗全、苗壮、苗匀,提高麦苗对杂草的竞争力。物理措施。小麦播种前,翻耕或旋耕整地灭除田间已经出苗的杂草,清洁和过滤灌溉水源,阻止田外杂草种子的输入。每三年深翻一次土壤,深度在30厘米左右,压低当年杂草发生基数。

化学控草技术

小麦田杂草因地域、轮作方式不同,选用的化除策略、除草剂品种以及防治指标也有差异。原则上,以节节麦一播娘蒿为混合优势杂草种群的早早轮作麦田,化学防治指标为10株/平方米;以日本看麦娘一猪殃殃为混合优势杂草种群的水旱轮作麦田,化学防治指标为50株/平方米(以产量损失率5%计算)。

水旱轮作麦田,杂草基数大,杂草防控采用“一封一杀”策略。播后苗前,选用氟噻草胺、丙草胺、异

丙隆、吡氟酰草胺等药剂及其复配制剂进行土壤封闭处理。杂草2—5叶期(冬前或早春),选用唑啉草酯、炔草酯、氟唑磺隆、啶磺草胺、环吡氟草酮、精噁唑禾草灵、异丙隆等药剂及其复配制剂防治日本看麦娘、看麦娘,选用甲基二磺隆与异丙隆复配制剂防治茵草,选用氯氟吡氧乙酸、灭草松、氟氯吡啶酯、双氟磺草胺等药剂及其复配制剂防治猪殃殃、芥菜等阔叶杂草。

早早轮作麦田,在秋播土壤墒情好的条件下,杂草防控采用“一封一补”策略。播后苗前,选用砒唑草啉、吡氟酰草胺等药剂及其复配制剂进行土壤封闭处理。后期根据田间杂草发生情况局部补施除草剂,选用甲基二磺隆及其复配制剂防治节节麦,选用唑啉草酯等药剂及其复配制剂防治多花黑麦草、大穗看麦娘,选用啶磺草胺、氟唑磺隆等药剂及其复配制剂防治雀麦,选用氯氟吡氧乙酸、二甲四氯钠、2,4-滴异辛酯、双氟磺草胺、双唑草酮、氟氯吡啶酯等药剂及其复配制剂防治播娘蒿、猪殃殃、芥菜、婆婆纳等阔叶杂草。

早早轮作麦田,在秋播土壤墒情差、土壤封闭处理除草效果不好的条件下,杂草防控采用“一杀一补”策略。根据当地除草方式和田间杂草发生种类,在麦田杂草2—5叶期(冬前),或在小麦返青后、拔节前(冬后),选用甲基二磺隆防治节节麦,选用啶磺草胺、氟唑磺隆及其复配制剂防治雀麦,选用唑啉草酯、炔草酯等药剂及其复配制剂防治多花黑麦草、大穗看麦娘,选用双氟磺草胺、二甲四氯钠、氯氟吡氧乙酸、唑草酮、氟氯吡啶酯等药剂及其复配制剂防治播娘蒿、芥菜、猪殃殃、婆婆纳等阔叶杂草。翌年春后,根据杂草发生情况,局部补施适宜的除草剂品种。

油菜田杂草防控方案

秋播油菜田杂草常年发生面积6000万亩以上,根据不同油菜种植区杂草发生种类和危害特点,开展防控技术指导。重点防控“两草两菜”(看麦娘属、茵草、猪殃殃、牛繁缕)等恶性杂草。

非化学控草技术

农业措施。及时清除田边、路旁的杂草,防止杂草侵入农田。采取与豆类、绿肥等作物轮作等方式,减少伴生杂草发生。物理措施。播种前通过翻耕或旋耕整地灭除田间已经出苗的杂草,清洁和过滤灌溉水源,阻止田外杂草种子的输入。生态措施。采取玉米秸秆或稻草覆盖,抓好一播全苗、合理密植,降低杂草出苗数。

化学控草技术

油菜田杂草防控采用“一封一杀”策略。因地域、轮作方式的不同,采用的除草剂品种有一定差异。

免耕轻型栽培油菜,在播前喷施草甘膦防除已出土杂草,播后苗前使用精异丙甲草胺、乙草胺及其复配制剂,进行土壤封闭处理;移栽油菜,在移栽前2—3天,使用精异丙甲草胺、乙草胺及其复配制剂进行土壤封闭处理。

在移栽油菜活棵后或直播油菜田杂草2—5叶期,选用高效氟吡甲禾灵、精喹禾灵、烯草酮、烯禾啶等药剂及其复配制剂防治日本看麦娘、茵草等禾本科杂草,选用草除灵、二氯吡啶酸及其复配制剂防治猪殃殃、牛繁缕等阔叶杂草。

注意事项

适时用药

土壤封闭除草要在作物移栽前或播后苗前施药,茎叶处理除草宜在杂草2—5叶期进行,小麦田严格掌握在拔节前用药。施药选择在上午9点至下午4点、晴天无风且气温不低于4℃时,施药当天及施药前后2天日最低气温应不低于0℃,阴雨天、大风天禁止用药,以防药效降低和雾滴飘移产生药害。

科学用药

在强筋麦、优质麦上严禁使用甲基二磺隆及其复配制剂,且不能与2,4-滴类药剂、唑草酮混用,以免出现药害。唑啉草酯、炔草酯等药剂与激素类除草剂混用易产生药害。芥菜型油菜对草除灵高度敏感,不宜使用该药。草除灵对白菜型油菜有轻度药害,宜在白菜型油菜越冬期及返青期施药。

轮换用药

要根据田间草相,合理选择除草剂,避免长期使用同一作用机理的除草剂品种,交替轮换用药,延缓抗药性的产生和发展。

精准施药

选用性能良好的施药器械,建议选用扇形喷头。推荐使用悬挂式、自走式喷杆喷雾机,避免因施药器械“跑、冒、滴、漏”造成药液浪费、产生局部药害。要根据施药器械类型合理设置兑水量,确保喷雾均匀,不重喷、不漏喷。喷施土壤封闭除草剂时用水量要适当加大,每亩用水量30—40公斤为宜。

