

科学运筹肥水 精准防控病虫

2025年山东省小麦中后期管理技术意见

□山东省农业农村厅供稿

针对今年小麦苗情特点，近日山东省农业农村厅出台《2025年全省小麦中后期田间管理技术意见》，明确下一步田间管理要以“科学运筹肥水、精准防控病虫、科学防灾减损”为主攻方向，坚持因苗分类施策，抓好关键技术落实，努力保穗数、增粒数、提粒重，防灾减损夺丰收。

科学运筹肥水

拔节期。各类麦田均应在拔节期追肥浇水，优化群体、个体质量，壮秆增穗，提高成穗率。对于地力水平一般的地块和群体不足的弱苗麦田，应在拔节初期进行肥水管理，促蘖增穗；对地力水平较高、群体适宜的壮苗麦田，应在拔节中期追肥浇水；对群体偏大的旺长麦田，要肥水后移，在拔节后期（倒二叶露尖）追肥浇水，一般亩追纯氮5公斤-7公斤（尿素10公斤-15公斤），控制无效分蘖，加快两极分化，防止因群体过大发生早衰、倒伏。群体较大的高产地块，可在追施氮肥的同时，追施适量速效钾肥，健壮植株茎秆，提高抗倒性。

抽穗扬花期。对墒情不足地块，应浇好抽穗扬花水，促进穗分化，增加穗粒数。浇水前要关注天气变化，不要在降雨、大风天气前浇水，防止发生倒伏。前期施肥不足、有脱肥现象的麦田，要结合浇水亩追纯氮2公斤-4公斤（尿素5公斤-8公斤），或叶面喷施1%的尿素加0.3%-0.4%磷酸二氢钾溶液，保障籽粒正常灌浆，提高粒重。

灌浆期。可结合病虫害防治，喷施植物生长调节剂、叶面肥，提高植株抗逆能力，提高粒重。墒情不足时，应适时浇小水，不要大水漫灌，避免导致根系早衰和发生倒伏。

精准防控病虫

条锈病。要落实“带药侦查、打点保面”防控策略，发现一点、防治一片，及时控制发病中心。当田间平均病叶率达到0.5%-1.0%时，要组织开展大面积应急防控。可选用三唑酮、烯唑醇、戊唑醇等药剂防治。

赤霉病。坚持“立足预防，适时用药”原则，如在抽穗扬花期遭遇连阴雨或连续结露、多雾天气，要选用氰烯菌酯、丙硫菌唑、氟唑菌酰胺、戊唑醇等药剂及时喷药预防。施药后6小时遇雨，应雨后及时补喷；若气候条件特别适宜发病，应隔5天-7天再喷药1次。

白粉病。可结合防治条锈病、赤霉病等进行兼治。当田间白粉病病叶率达10%时，应选用环丙唑

醇、腈菌唑、丙环唑、氟环唑等三唑类药剂及时防治，严重发生地块应间隔7天-10天再喷药1次。

麦蚜、麦蜘蛛。麦蚜可选用吡虫啉、吡蚜酮、啉虫脒、苦参碱等药剂进行防治。麦蜘蛛可选用阿维菌素、联苯菊酯等药剂进行防治。

“一喷三防”。当多种病虫混合发生危害时，科学组配杀菌剂、杀虫剂、生长调节剂及叶面肥等，一次喷施，多害防范。杀菌剂可选用三唑酮、烯唑醇、戊唑醇、己唑醇、丙环唑、咪鲜胺、丙唑·戊唑醇等杀菌剂，杀虫剂选用吡虫啉、啉虫脒、吡蚜酮、噻虫嗪、抗蚜威等杀虫剂，植物生长调节剂可用芸苔素内酯等，叶面肥可用磷酸二氢钾、氨基酸水溶肥等。特别注意的是，小麦收获前15天要停止使用农药，确保小麦质量。

科学防灾减损

“倒春寒”。小麦拔节后，抗寒能力减弱，若发生“倒春寒”或晚霜冻害，将导致小麦抽穗受阻或穗粒数减少，严重影响产量。应在“倒春寒”来临前，及时浇小水，增加田间空气湿度，减轻冻害。若发生冻害，要结合浇水每亩追施纯氮5公斤（尿素10公斤）左右，同时喷施叶面肥和生长调节剂，促进中、小蘖迅速恢复生长，弥补损失。

防倒伏。部分前期群体偏大麦田，田间郁闭、茎秆纤细，可能发生后期倒伏风险。应在拔节期适当增施钾肥，提高茎秆质量，防止倒伏。对已发生倒伏的麦田，切勿人工绑扶，如在灌浆前中期发生倒伏，上部叶片和穗轴会在3天-5天后，借助植株自身调节能力自然翘起，无需人工辅助；对因降雨导致倒伏的麦田，可在雨后抖落茎叶上的水珠，减轻上部压力助其抬头。发生倒伏后，白粉病等病害往往加重发生，同时叶片堆叠，茎秆和根系受损，影响籽粒灌浆，要及早喷施杀菌剂和叶面肥，控制病害发生，延长灌浆期，稳定粒重。

“干热风”。如小麦在扬花灌浆过程中遭遇“干热风”，可能会失去水分平衡，严重影响各种生理功能，显著降低千粒重，导致减产。要加强监测预报，在“干热风”来临前，结合小麦“一喷三防”，及时喷施叶面肥和植物生长调节剂，增加田间湿度，降低冠层温度，抵御“干热风”。

“烂场雨”。籽粒蜡熟末期是小麦收获的最佳时期，此时易发“烂场雨”。要密切关注天气变化，提前进行收获机械与烘干设备检修，适时进行抢收，提高机收作业效率，减少机收损失，确保小麦颗粒归仓。优质专用小麦应单收、单贮、单运，提高品质和效益。

“一喷三防” 助力小麦稳产丰收

2025年全国小麦主要病虫害总体偏重发生

□全国农业技术推广服务中心供稿

当前，冬小麦自南向北陆续进入抽穗扬花期，据全国农技中心组织专家预测分析，2025年全国小麦主要病虫害总体偏重发生，赤霉病在长江中下游、江淮和黄淮南部分麦区大流行风险高，条锈病在西南、江汉、江淮和西北麦区东部中等发生，蚜虫在大部分麦区偏重发生。小麦中后期“一喷三防”技术能防病虫、防干热风、防早衰，增粒重，对保障小麦稳产丰收具有重要作用。为有力有效做好小麦“一喷三防”工作，特制定《小麦“一喷三防”技术指导意见》。

一、防控策略

坚持“分区治理、分类指导”的防控策略，根据各小麦产区中后期病虫发生情况，因地制宜科学确定防控对象、用药种类和配方，组织开展统防统治大面积防控作业，有效控制小麦中后期病虫危害。

二、防控技术

（一）黄淮及华北麦区。以条锈病、赤霉病、蚜虫等病虫为重点，兼顾白粉病。可选用丙硫菌唑、氟环唑、戊唑醇、环丙唑醇、烯唑醇、氟唑菌酰胺、丙唑·戊唑醇、吡唑醚菌酯等杀菌剂进行防控。选用高效氯氟氰菊酯、呋虫胺、噻虫嗪、噻虫胺、氟啉虫酰胺·联苯菊酯等杀虫剂防控小麦蚜虫。选用芸苔素内酯、噻苯隆、氨基寡糖素、免疫激活蛋白、赤·吲乙·芸苔、二氢吡吩铁等植物生长调节剂、免疫诱抗剂，增强小麦抗逆性。注意农药安全间隔期，一般在收获前15天停止使用农药。

（二）长江中下游麦区。以赤霉病、蚜虫为主，兼顾锈病、白粉病等病虫。重点选用对赤霉病毒素控制较强的高效药剂，如氰烯菌酯、丙硫菌唑、氟唑菌酰胺、叶菌唑、丙唑·戊唑醇等化学药剂，或与井冈·枯芽菌、枯草芽孢杆菌等生物药剂桶混使用；用足药量，施药后6小时内遇雨，雨后应及时补治，如遇持续阴雨，第一次防治结束后，需隔5天-7天再次防治，控制流行趋势。选用高效氯氟氰菊酯、呋虫胺、噻虫嗪、噻虫胺、氟啉虫酰胺·联苯菊酯等杀虫剂防控蚜虫。选用氨基寡糖素、二氢吡吩铁、芸苔素内酯、噻苯隆、免疫激活蛋白等植物生

长调节剂、免疫诱抗剂增强小麦抗逆性，促进籽粒灌浆。

（三）西北麦区。以条锈病、白粉病、麦蚜为主，防治药剂可选用烯唑醇、戊唑醇、氟环唑、丙环唑等。陕西关中、汉江流域及甘肃陇南部分麦区兼顾赤霉病，可选用丙硫菌唑、氰烯菌酯、丙唑·戊唑醇、戊唑醇等化学药剂，也可选用井冈·枯芽菌、枯草芽孢杆菌等生物药剂。使用戊唑醇防控赤霉病时需足药量，防止毒素积累；施药后6小时内遇雨应及时补防。对田间穗蚜，选用噻虫嗪、啉虫脒、氟啉虫酰胺·联苯菊酯、高效氯氟氰菊酯等杀虫剂喷雾防治。植物生长调节剂可选用芸苔素内酯、赤·吲乙·芸苔、免疫激活蛋白等增强小麦抗逆性，促进籽粒灌浆。

（四）西南麦区。以条锈病、赤霉病为主，兼顾白粉病、蚜虫等病虫。选用丙硫菌唑·戊唑醇、丙唑·戊唑醇、叶菌唑、氟环唑、吡唑醚菌酯等杀菌剂防控条锈病、赤霉病、白粉病等病害；选用氟啉虫酰胺·联苯菊酯、呋虫胺、噻虫嗪、高效氯氟氰菊酯等药剂防治蚜虫。喷药5天-7天后检查防治效果，如还有较多麦蚜，应再防治一次。添加氨基寡糖素、芸苔素内酯、免疫激活蛋白等植物生长调节剂、免疫诱抗剂增强小麦抗逆性，促进籽粒灌浆。

三、安全高效施药

根据小麦生长情况、病虫情和气象条件，选用对路杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂等农药，明确“一喷三防”时间节点、喷防作业关键时期、喷防物资配制要求和喷施机械作业参数，规范喷防作业行为。要严格按照标签标注的注意事项进行桶混使用，如需同时加入磷酸二氢钾等叶面肥，要提前进行桶混试验，桶混液发生絮凝、分层、沉淀等现象的，建议单独喷施。

合理选用施药器械。选用植保无人飞机等航空植保器械喷洒作业时，需由持证人员操作，环境风速应小于3级，亩喷液量1.5升-3升，并在药液中添加茶·黄液、植物油类、有机硅类或高分子聚合物类等适宜飞防的沉降剂、抗蒸发剂或耐雨水冲刷助剂。选用自走式喷杆喷雾机作业时，要提前调整好机具行走速度和喷雾压力，亩喷液量控制在10升-15升。保障小麦“一喷三防”防控效果。