

全国农技中心文件

农技植保〔2021〕88号

全国农技中心关于印发《2021—2022年度小麦主要病虫害全程防控技术方案》的通知

各有关省（自治区、直辖市）植保（植检、农技）站（局、中心）：

为贯彻落实2021年全国秋冬种工作会议和全国小麦秋播拌种会议精神，全力做好小麦病虫害防控工作，我中心组织制定了《2021—2022年度小麦主要病虫害全程防控技术方案》，现印发给你们，供参照执行。



2021—2022 年度小麦主要病虫害 全程防控技术方案

近年来，我国小麦病虫害呈重发频发态势，年发生面积超过10 亿亩次以上，小麦条锈病、赤霉病等一类病虫害和新上升的茎基腐病，对小麦产量和质量的影响尤为严重。为加强对小麦病虫害防控全过程的指导服务，特制定本方案。

一、防控策略

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，树立“公共植保、绿色植保”理念，针对我国不同生态区小麦全生育期主要病虫害发生种类及危害特点，按照“突出重点、分区治理、因地制宜、分类指导”的原则，采用农业防治、生物防治、物理防治和科学用药等绿色防控技术，突出种植抗病品种、推广药剂拌种、适期晚播、健康栽培等预防控制措施，强化穗期多种主要病虫害“一喷多防”科学用药，推进统防统治与绿色防控融合，有效控制小麦病虫害。

二、防控对象

根据各小麦产区近年来病虫害发生规律和危害特点，明确各个地区主要防控对象和兼治对象。

黄淮海麦区：以条锈病、赤霉病、纹枯病、白粉病、茎基腐病、根腐病、麦蚜、吸浆虫、地下害虫为主，兼治苗期锈病、全蚀病、黑穗病、胞囊线虫病、黄花叶病、叶锈病和灰飞虱等病虫害。

长江中下游麦区：以赤霉病、纹枯病、麦蚜为主，兼治灰飞虱、白粉病、黑穗病、黄花叶病、叶锈病和地下害虫等其它病虫。

西南麦区：以小麦条锈病为主，兼治白粉病、赤霉病、麦蚜、红蜘蛛和地下害虫等病虫，关注草地贪夜蛾潜在风险。

西北麦区：以条锈病为主，兼治白粉病、黑穗病、茎基腐病、麦蚜、红蜘蛛、吸浆虫、地下害虫等病虫，新疆麦区需关注雪霉叶枯病。

东北麦区：以白粉病、黑穗病和麦蚜为主，兼治赤霉病、叶锈病、秆锈病、根腐病、粘虫和红蜘蛛。

华北麦区：以麦蚜、吸浆虫为主，兼治小麦条锈病、赤霉病、全蚀病、红蜘蛛等。

三、防控技术

（一）黄淮麦区

1.小麦播种前

在整地阶段，尽量增加秸秆粉碎细度并且深翻、耙匀，增加地下害虫的死亡率，减少镰孢菌等根茎病原菌的侵染几率、防止秸秆过大导致种苗根系悬空而加重根腐病、胞囊线虫的危害。做好播种田间规划，预留出大型植保机械的作业道，以便于后期实施防治。

2.小麦播种期

因地制宜推广抗（耐）病小麦品种，压缩高感品种种植面积。对苗期不抗病的品种实施种子药剂处理，要根据当地主要防控对象，针对性选择相应的高效包衣剂或拌种药剂，胞囊线虫可采用

阿维菌素种子处理；全蚀病发生区，采取硅噻菌胺或苯醚甲环唑进行种子包衣或拌种。

3.小麦出苗—越冬期

做好地下害虫、麦蚜、红蜘蛛、纹枯病、锈病、白粉病和胞囊线虫病等病虫的发生危害动态监测，在病虫害发生趋重时对早发病田进行药剂控制。胞囊线虫、根腐病发生严重的地块，在出苗后尽快采取镇压措施。

4.小麦返青期—拔节期

重点开展流行性、暴发性病虫害的早期预防。黄淮麦区南部，春季注意防控条锈病早发麦田，及早控制发病中心。当田间条锈病平均病叶率达到 0.5—1% 时，白粉病病叶率达到 10% 时，及时组织开展大面积应急防治，防止病害流行危害。小麦纹枯病病株率达 10% 时，选用井冈霉素、噻呋酰胺、三唑类等杀菌剂喷施麦苗茎基部，每 7—10 天喷药一次，根据病情连喷 2—3 次。红蜘蛛平均 33 厘米行长螨量 200 头或每株有螨 6 头时，可选用阿维菌素、联苯菊酯等药剂喷雾防治。对于未经种子处理的麦田，返青后地下害虫为害死苗率达 10% 时，可结合锄地用辛硫磷加细土（1:200）配成毒土撒施，先撒施后锄地防效更好。

5.小麦孕穗期—扬花期

根据病虫害的发生种类、特点和防治指标，当多种病虫混合发生危害时，大力推行“一喷三防”技术。当田间发生单一病虫时，进行针对性防治。当田间百穗蚜量达到 800 头以上，天敌与麦蚜比例小于 1:150 时，可用选择性杀虫剂如抗蚜威、新烟碱类、菊

酯类等药剂喷雾防治。小麦抽穗初期每 10 块黄板或白板（120 毫米板）有 1 头以上吸浆虫成虫，或在小麦抽穗期，吸浆虫每 10 复网次有 10 头以上成虫，或者用两手扒开麦垄，一眼能看到 2—3 头成虫时，可用高效氯氰菊酯、或毒死蜱进行喷雾防治，并可兼治麦蚜、黏虫等害虫。红蜘蛛平均 33 厘米行长有螨量 200 头或每株有红蜘蛛 6 头时，可选用阿维菌素、联苯菊酯等喷雾防治。

当白粉病病叶率达 10%或条锈病病叶率 0.5—1%时，可选用三唑类等杀菌剂及时喷药防治，若病情重，持续时间长，间隔 15 天后可再施用 1 次。小麦抽穗至扬花期，若遇阴雨、露水和雾天气且持续 3 天以上或 10 天内有 5 天以上阴雨天气时，要全面开展赤霉病的预防工作，可选用氰烯菌酯、戊唑醇、咪鲜胺、多菌灵、甲基硫菌灵等杀菌剂。施药后 6 小时遇雨，应在雨后及时补喷。同时注意保护利用自然天敌，注意掌握化学防治指标和天敌利用指标，大力推广应用选择性农药和对天敌杀伤力较小的农药品种与剂型，如抗蚜威、菊酯类等；也可根据天敌发生消长规律，适当调整施药时期，尽量避免在天敌发生发展的关键时期用药。此外，要注意改进施药技术，采用低容量或超低容量喷雾以及局部和隐蔽性施药法，减轻对天敌的不利影响。

6. 灌浆期

当百穗蚜量超过 800 头，益害比小于 1:150 时，白粉病、叶锈病和叶枯病病叶率超过 10%，可采用杀虫剂和杀菌剂混合喷雾防治。推荐药剂：杀菌剂有三唑酮、烯唑醇、戊唑醇、己唑醇、

丙环唑、咪鲜胺、丙唑·戊唑醇等；杀虫剂有吡虫啉、啉虫脒、吡蚜酮、噻虫嗪、抗蚜威等。植物生长调节剂可选用氨基寡糖素、芸苔素内酯、赤·吲乙·芸苔等。在收获前 15 天停止使用农药和生长调节剂。

（二）长江中下游麦区

1. 小麦播种期

因地制宜推广抗（耐）白粉病和赤霉病的小麦品种，大力推行种子处理。可分别选用苯醚甲环唑、咯菌腈、戊唑醇、硅噻菌胺等杀菌剂拌种或种子包衣，预防黑穗病、纹枯病、全蚀病等种传土传病害；在地下害虫和苗期麦蚜发生比较严重麦区，可选用噻虫嗪、吡虫啉、辛硫磷等杀虫剂进行拌种或种子包衣。药剂浓度严格按照农药包装说明推荐的剂量使用，避免药害发生。坚持适期适量播种，控制小麦田间群体密度。此外，基肥适当增施钾、磷肥，提高小麦抗性。

2. 小麦出苗—越冬期

重点监控红蜘蛛和纹枯病，当平均 33 厘米单行长红蜘蛛达 200 头时，即可用阿维菌素、联苯菊酯等药剂进行防治。及时清沟理墒、化除田间杂草，以减轻纹枯病等发生。鄂西北小麦条锈病越冬或冬繁麦区还要重点监控小麦条锈病秋苗发病情况，发现田间单片病叶时，应以病点为中心及时在病点 2 米直径的区域喷药防治，发现单个发病中心时及时喷 20 米直径区域，封锁发病中心，防止病害扩散蔓延。

3. 小麦返青期—拔节期

重点监测纹枯病、白粉病、条锈病和红蜘蛛的发生。在返青拔节期，当田间纹枯病病株率达 10% 时，应尽早使用井冈霉素、噻呋酰胺、丙环唑等药剂对准植株中下部均匀喷雾防治，重病田隔 7—10 天再用药防治 1 次。3 月下旬至 4 月下旬，当田间白粉病病叶率达 10% 或条锈病平均病叶率达到 0.5—1% 时，组织开展大面积应急防治，防止病害流行危害，药剂品种可选用三唑类、甲氧丙烯酸酯类药剂。另外，当平均 33 厘米单行红蜘蛛 200 头以上时，可选用阿维菌素、联苯菊酯等药剂喷雾防治。

4. 小麦孕穗期—扬花期

长江中下游地区是赤霉病常发区，应加强栽培管理、主动用药预防，遏制病害流行。小麦生长中后期加强栽培管理，平衡施肥，增施磷、钾肥；控制中后期小麦群体数量，并做到田间沟渠通畅，创造不利于病害流行的环境。在小麦抽穗至扬花期遇有阴雨、露水和多雾天气且持续 2 天以上，应于小麦齐穗至扬花初期及时喷药预防，做到扬花一块防治一块；对高感品种，首次施药时间可适当提前。药剂品种可选用氰烯菌酯、丙硫菌唑、氟唑菌酰胺、咪鲜胺、多菌灵或相应的混配药剂等，要用足药量，施药后 6 小时内遇雨，雨后应及时补治。对多菌灵产生高水平抗性的地区，应停止使用多菌灵等苯丙咪唑类药剂，改用氰烯菌酯、丙硫菌唑、戊唑醇等进行防治，以保证防治效果；如遇持续阴雨，第一次防治结束后，需隔 5—7 天进行第二次防治，确保控制流行危害。防治赤霉病时做好白粉病、锈病等病虫兼治。当百株麦蚜量达 800 头以上，益害比低于 1:150 时，可选用啉虫脒、吡虫

啉、抗蚜威等药剂喷雾防治。吡虫啉和啉虫脒不宜单一使用，要与低毒有机磷农药合理混配喷施。小麦穗期病虫害混合发生时，选用相应的杀菌剂、杀虫剂混合施用。

（三）西南麦区

1.小麦播种期

秋播阶段的病虫害防控的重点是做好健身栽培、作物品种布局和种子处理工作。①推行秸秆还田，大力提倡小麦与蚕豆、豌豆等其他豆科作物按1:1比例间作套种，有显著的防病增产效果；②选用抗病品种，在冬繁区尽量选用全生育期抗病品种；③药剂拌种，秋播时采用三唑酮、戊唑醇、苯醚甲环唑等高效内吸性杀菌剂进行药剂拌种，兼治条锈病和白粉病。

2.小麦出苗—越冬期

有针对性做好麦田病虫害越冬基数的普查及发生趋势的预测预报工作。秋冬季系统监测条锈病发生发展动态，采取普查与系统调查相结合，发现田间单片病叶，对发病点2米直径的区域进行喷药防治，发现单个发病中心对20米直径的区域进行喷药防治、及时封锁发病中心。

3.小麦返青期—拔节期

小麦春夏季主要加强对小麦条锈病、赤霉病、白粉病、麦蚜和红蜘蛛等病虫害的普查、系统调查以及预测预报工作，及时对当地病虫害的发生时期以及发生程度进行准确预报，当监测到病虫害达到防治指标时及时开展防治工作。

春季对小麦条锈病冬繁区的早发病田，及时监测田间病虫害，发现单片病叶，对其10米直径进行喷药防治，防治春季小麦条锈病菌源的扩散蔓延。3—4月下旬，根据田间病情监测情况，发现单个发病中心时及时对50米直径区域麦田喷施药剂；当监测到田间条锈病平均病叶率为0.5%—1%时，白粉病病叶率为10%左右时，及时组织开展大面积统防统治工作，防治病害大面积流行。防治药剂可选用三唑酮、烯唑醇、戊唑醇、氟环唑、丙环唑、己唑醇、嘧啶核苷类抗菌素等，药剂浓度严格按照农药包装说明推荐的剂量使用。

4.小麦孕穗期—灌浆阶段

对于田间混合发生的病虫害：条锈病、白粉病、赤霉病、麦蚜等，实施“一喷三防”措施，根据病虫害的不同种类判断所用杀菌剂、杀虫剂、植物生长调节剂和肥料的类型，进行合理配比与施治。当田间发生单一病虫时，进行针对性防治。当条锈病病叶率达0.5—1%时，或白粉病病叶率达10%时，组织开展大面积应急防治，防止病害流行危害。

小麦抽穗至扬花期如遇有阴雨、露水和多雾天气等持续2天以上或10天内有5天以上阴雨天气，应加大对小麦赤霉病的防治力度，防止小麦赤霉病的大发生。采取主动施药措施对小麦扬花期的赤霉病进行预防；针对高感品种，尽量在破口抽穗期前进行施药预防，药剂可选用氰烯菌酯、嘧菌酯、戊唑醇、咪鲜胺、多菌灵等，用量及浓度严格按照农药包装袋推荐剂量，施药后6小时内遇雨应及时补充喷施药剂；若近5—7天内有范围降雨或露

雾，应继续进行二次药物防治。若当地小麦赤霉病菌已对多菌灵产生抗药性，应停止使用多菌灵等苯丙咪唑类药剂。

小麦返青至孕穗期，平均每33厘米行长有红蜘蛛200头或每株有6头以上时，选用阿维菌素、联苯菊酯等喷雾防治。在小麦灌浆初期，发现每茎有麦蚜5头或田间蚜株率20%时，可用吡虫啉、抗蚜威或溴氰菊酯喷雾。喷药5—7天后检查防治效果，如发现还有较多麦蚜，应再防治一次。旱地小麦灌浆阶段易遭遇条锈病、白粉病、麦蚜等多种病虫害危害，以及脱肥、高温天气等不良影响，在4月上中旬进行“一喷多防”，对相关病虫害进行统防统治。

（四）西北麦区

1.小麦播种期

因地制宜进行小麦抗（耐）病品种的推广种植，控制当地高感品种的种植面积。对于条锈病菌源基地的甘肃陇南地区、海东地区和宁南地区的不同区域与海拔地区，因地制宜推广种植不同抗病基因的全生育期抗病品种；在菌源越冬期，根据土壤墒情适时消灭田间自生麦苗、田块附近10米范围内小麦条锈菌的转主寄主小檗要及时铲除清理，消灭其可能的繁殖变异区；在小麦与玉米轮作且已实施秸秆还田的田块，推广精细整地措施，清除地表残留玉米秸秆，减少赤霉菌病原菌的繁殖积累；在地下虫害发生较为严重地区，实施农药拌种时应结合针对地下害虫的药剂结合施用。在关中西部 and 陕南地区，采用种植抗耐病品种以及药剂拌种防治苗期条锈病、白粉病和地下害虫，关中东部地区推广成株

期抗病品种或慢锈性品种；渭北旱塬地区采用药剂拌种控制苗期地下害虫和麦蚜危害，预防小麦黄矮病的发生。种子处理药剂可选用三唑酮、丙环唑、咯菌腈、戊唑醇、噻虫嗪、吡虫啉、辛硫磷等，药剂浓度严格按照农药包装说明推荐的剂量使用，避免药害发生。

2.小麦出苗—越冬期

重点加强陇南麦区、海东地区条锈病发病情况的监控力度，在病害发生初期以及较为严重时，均需采取打点保面的措施。对陕南地区，加强冬繁区的小麦条锈菌监测，发现发病时及时进行控制。渭北旱塬地区、甘肃陇东地区、陇南地区、宁夏南部冬麦区提高对小麦麦蚜的监测力度，预防小麦黄矮病发生情况。

3.小麦返青期—拔节期

采取田间普查与系统调查相结合的形式对春季小麦条锈病的冬繁区及时监测，对发病点2米直径的区域进行喷药防治，发现单个发病中心对20米直径的区域进行喷药防治、及时封锁发病中心。3月下旬至4月下旬期间，结合田间病情监测数据，对于监测区域的发病情况进行及时控制；当田间条锈病平均病叶率达到0.5—1%时，白粉病病叶率达到10%时，组织开展大面积应急防治。防治药剂可选用三唑酮、烯唑醇、戊唑醇、氟环唑、腈菌唑、丙环唑等，药剂浓度严格按照农药包装说明推荐的剂量使用。在渭北旱塬气候干旱的情况下，要注意小红蜘蛛的防治，当平均33厘米行长螨量200头以上时，可选用阿维菌素、联苯菊酯等药剂喷雾防治。

4.小麦孕穗期—扬花期

根据田间病虫害的发生种类与发生状况，结合小麦孕穗期主要发生病虫害，实施“一喷三防”措施，根据病虫害不同种类判断所用杀菌剂、杀虫剂、植物生长调节剂和肥料的类型，进行合理配比与施治。对于田间单一病虫害发生，进行针对性防治；达到相关防治指标的田间病虫害，进行及时的大面积应急防治。防治药剂选用三唑酮、烯唑醇、戊唑醇、氟环唑、腈菌唑、丙环唑等，药剂浓度严格按照农药包装说明推荐剂量使用。

小麦抽穗至扬花期如遇有阴雨、露水和多雾天气等持续2天以上，应加大对小麦赤霉病的防治力度，防止小麦赤霉病的大发生。采取主动施药措施对小麦扬花期的赤霉病进行预防；针对高感品种，尽量在破口抽穗期前进行施药预防，药剂可选用氰烯菌酯、嘧菌酯、戊唑醇、咪鲜胺、多菌灵等，用量及浓度严格按照农药包装袋推荐剂量，施药后6小时内遇雨应及时补充喷施药剂。若地区小麦赤霉病出现对多菌灵的抗药性，应停止使用多菌灵等苯丙咪唑类药剂；若近5—7天内有范围降雨或露雾，应继续进行二次药物防治。

小麦孕穗期，在防治指标为每小方土样吸浆虫虫蛹两头及以上时，选用毒死蜱制成毒土，沿麦垄均匀撒施，撒施后浇水防止虫害效果更好。小麦抽穗期，每10复网次内有10—25头成虫时，或使用两手扒开麦垄看到2—3头成虫时，或在抽穗前的5天内当10块黄板上累计有4头成虫时，应及时选用辛硫磷、毒死蜱、高效氯氟氰菊酯、氯氟·吡虫啉、呋虫胺等在小麦上登记的杀虫剂

进行防治，重发区间隔3天连续用药2次，以确保防治效果。吸浆虫重发生区，要注意药剂持效期，适当前移防治时间，在成虫发生主峰期用药。在穗蚜发生重灾区，当田间百穗蚜量达800头以上，益害比低于1:150头时，选用啉虫脒、吡虫啉、抗蚜威、氟啶虫胺胍、高效氯氟氰菊酯、苦参碱等药剂喷雾防治，浓度严格按照农药包装说明推荐的剂量使用。条件允许地区可以释放蚜茧蜂等天敌昆虫进行相关生物防治。

（五）东北春麦区

1.小麦播种期

因地制宜推广抗（耐）白粉病、赤霉病和秆锈病的小麦品种。大力推行种子药剂处理，通过杀菌剂拌种或种子包衣，有效控制苗期小麦根腐病、白粉病以及穗期的黑穗病等；可选用的杀菌剂有苯醚甲环唑、咯菌腈、戊唑醇等。药剂浓度严格按照农药包装说明推荐的剂量使用。根据实际情况，适期播种，以控制田间群体密度。

2.小麦拔节期

重点监测白粉病，当田间白粉病病叶率达到10%，组织开展大面积应急防治，药剂品种可选用三唑酮、烯唑醇、戊唑醇、氟环唑等。另外，当平均33厘米单行红蜘蛛200头以上时，可选用阿维菌素、联苯菊酯等药剂喷雾防治。药剂浓度严格按照农药包装说明推荐的剂量使用。要做好麦田清沟理墒工作，确保麦田沟系畅通。

3.小麦孕穗期—扬花期

重点防控小麦赤霉病、白粉病、麦蚜，兼顾粘虫、秆锈病和叶锈病。东北春麦区是赤霉病常发区，应坚持预防为主策略，主动防治赤霉病。小麦生长中后期加强栽培管理，平衡施肥，增施磷、钾肥；控制中后期小麦群体数量，并做到田间沟渠通畅，创造不利于病害流行的生态小环境。在小麦抽穗至扬花期遇有2天以上的阴雨、露水和多雾天气，应于小麦齐穗至扬花初期主动喷药预防，做到扬花一块防治一块；对高感品种，首次施药时间提前至破口抽穗期。药剂品种可选用多菌灵、甲基硫菌灵、氰烯菌酯等，要足量用药，施药后6小时内遇雨，雨后应及时补治。根据中短期天气预报，若有持续降雨，第一次用药后5—7天再防治一次，确保药剂防治效果。防治赤霉病时可兼治白粉病、秆锈病、麦蚜等。当百株麦蚜量达800头以上，可选用吡虫啉、抗蚜威、高效氯氰菊酯等药剂喷雾防治，同时兼治粘虫。小麦穗期病虫害混合发生时，及时开展杀虫剂杀菌剂混用喷雾防治。

（六）华北麦区

1.小麦播种期

小麦播种阶段，根据不同发病区域合理布局推广抗（耐）病品种，避免全区小麦品种单一种植。加强麦田整治与种植规划安排。做到精耕细作、合理密植、科学灌溉、配方施肥，大力推行秸秆还田、适期播种等栽培与病害防控措施。推行种子处理方法，在播种前采用复合型高效内吸性杀菌剂和杀虫剂进行种子包衣以及药剂拌种等处理方式。必要时，对地下害虫混合发生区或单独种类严重发生区采用土壤处理进行防治。为减少土壤污染和误

伤天敌，应提倡局部施药和施用颗粒剂，随耕翻施入土中。种子处理药剂可选用苯醚甲环唑、咯菌腈、戊唑醇、三唑酮、噻虫嗪、吡虫啉、辛硫磷等，土壤处理可选用辛硫磷、甲基异柳磷、毒死蜱等，药剂浓度严格按照农药包装说明推荐的剂量使用，避免药害发生。

2.小麦出苗—越冬期

在山西、河北中南部麦区主要监测红蜘蛛、地下害虫、白粉病、纹枯病、全蚀病等病虫害。北部麦区根据当年气温、土壤墒情等，适时浇好防冻水。冬小麦播种早、出苗早的田块重点监测红蜘蛛、纹枯病和叶锈病。选择有代表性的田块进行调查，当每33厘米行长红蜘蛛达到200头或每株有虫6头时，即用阿维菌素、马拉硫磷或联苯菊酯等药剂施药防治。防治方法以挑治为主。地下害虫危害死苗率达到3%时，可选用辛硫磷、甲基异柳磷、毒死蜱等对蛴螬、金针虫、白眉野草螟等地下害虫进行防治。

3.小麦返青期—拔节期

重点监测小麦白粉病、纹枯病和红蜘蛛，当小麦白粉病病叶率达到10%或病情指数达到1以上，小麦纹枯病病株率达10%左右，中南部麦区田间小麦叶锈病平均病叶率达到0.5—1%时，组织开展大面积应急防治，药剂可选用三唑酮、烯唑醇、腈菌唑、丙环唑、氟环唑等，进行叶面喷雾。在山西、河北中南部地区重点监测红蜘蛛，当平均33厘米行长螨量200头以上时，可选用阿维菌素、联苯菊酯等药剂喷雾防治。北部麦区田间监测到金针虫、

蛴螬、白眉野草螟危害时，应及时用辛硫磷、甲基异柳磷、毒死蜱等进行灌根或毒土防治。

4.小麦孕穗期—扬花期

针对病虫害发生种类，实施“一喷三防”措施，选用相应的杀菌剂、杀虫剂和植物生长调节剂或叶面肥等合理混用。北部麦区重点抓好小麦吸浆虫蛹期撒毒土和成虫羽化初期喷药。小麦孕穗期当每小方土样有虫蛹2头以上时，可选用毒死蜱制成毒土，或选用辛硫磷、毒死蜱以及敌百虫拌细土，顺麦垄均匀撒施，撒毒土后浇水效果更好，并借助树枝、扫帚等及时弹落沾浮在麦叶上的毒土。在小麦抽穗期，每10复网次有成虫25头以上，或用两手扒开麦垄，一眼能看到2头以上成虫时，立即选用有机磷类、菊酯类等农药喷雾防治。重发区要连续用药2次，间隔3天，消灭成虫于产卵之前。要注意麦蚜防治，当田间百株蚜量达500—800头，益害比低于1:150时，可选用啉虫脒、吡虫啉、抗蚜威等药剂喷雾防治。当田间叶锈病病叶率在1—2%之间，应及时挑治，控制病点。可选用三唑类杀菌剂喷雾防治。

山西、河北南部麦区重点防治小麦条锈病、赤霉病、白粉病等，当小麦条锈病田间平均病叶率达到0.5—1%时，组织开展大面积应急防治，防治药剂选用三唑类药剂。小麦赤霉病采取主动预防策略，在小麦抽穗至扬花初期遇有持续2天以上阴雨、露水和多雾天气，应于小麦扬花初期主动喷药预防，做到扬花一块防治一块；对高感品种，首次施药时间提前至抽穗期。药剂可选用氰烯菌酯、丙硫菌唑、氟唑菌酰胺、戊唑醇、咪鲜胺、多菌灵、

烯唑醇、氟环唑、己唑醇、腈菌唑、丙环唑等，施药后6小时内若遇雨，雨后应及时补治。

小麦生长中后期小麦锈病和麦蚜混合发生，可采用三唑酮、抗蚜威混配喷雾防治；条锈病、白粉病、吸浆虫、粘虫混发区或田块，三唑酮、高效氯氟氰菊酯混配喷雾防治。赤霉病、白粉病、穗蚜混发区，多菌灵、三唑酮、抗蚜威混合施药。

5.小麦灌浆期

小麦灌浆期主要防治麦蚜、白粉病、叶锈病和纹枯病，可实施“一喷三防”措施。当田间发生单一病虫时，则进行针对性防治。当叶锈病病叶率达3—5%时，或白粉病病叶率达10%时，组织开展大面积统一防治，防止病害流行危害。当病虫发生程度较重，田间病虫数量仍高于防治指标时，应进行第二次防治。小麦灌浆期当麦蚜百株蚜量达800头以上时，立即选用啉虫脒、吡虫啉、抗蚜威等药剂喷雾防治，此时禁用氧化乐果等剧毒和高毒农药。

四、主推绿色防控技术

（一）选用抗（耐）品种

种植抗（耐）性品种是防止或减轻病虫害发生危害的根本措施。西南、黄淮南部、西北等条锈病常年越冬、越夏区，应因地制宜选种优质抗病虫高产品种。西南麦区可选用绵麦、川麦、周麦系等抗病品种；黄淮南部可选用周麦、豫麦、西农系等抗锈品种；西北麦区可选用西农、天选、伊农系等抗（耐）锈品种。长江中下游、江淮、黄淮南部等赤霉病常发区，应选择适宜当地种植的具有一定抗（耐）病性的高产优质品种，避免盲目跨区域引种，

降低后期赤霉病流行风险。黄淮胞囊线虫病重发区，可选种太空、中育、新麦系等抗病品种；小麦黄花叶病发生区可选种新麦、豫麦、郑麦系等抗病品种。

（二）开展农业防治

农业防控是控制或延缓病虫发生危害的重要措施。推行精细整地、适墒适期适量播种，以及播后镇压和及时灌溉等农艺措施，保证麦苗健身种植，力争一播全苗、匀苗、壮苗，提高植株抗病虫能力。同时，长江中下游、江淮、黄淮南部等赤霉病常发区推行秸秆粉碎、深翻还田，尽量避免玉米、水稻等作物秸秆裸露于土壤表层，压低菌源基数，减轻抽穗扬花期防控压力；西北条锈病越夏区播前或播后苗前，应采取人工铲除或喷施除草剂等，清除自生麦苗和地边杂草，防止小麦条锈菌在其转主寄主的寄生，降低秋苗侵染几率；西南、黄淮南部等条锈病越冬区推行适期晚播，尽可能缩短秋季病菌感染时间，减少初始侵染菌源；江淮、黄淮等纹枯病重发区应避免早播，适当推迟播种时间、减少播种量，及时清除田间杂草，雨后及时清沟理墒。此外，胞囊线虫重发区，应重点推广播种后和秋苗期两次镇压措施。

（三）推行秋播拌种

秋播种子药剂处理是预防和控制土传、种传病虫和地下害虫以及苗期病虫害发生危害的关键措施。土传、种传病害重发区推行选用戊唑醇、苯醚甲环唑、咯菌腈、苯醚·咯菌腈、硅噻菌胺等包衣或拌种，防治黑穗病、茎基腐病、根腐病、纹枯病、全蚀病等，兼治苗期锈病、白粉病等。地下害虫重发区推行辛硫磷、

吡虫啉等拌种，或选用吡虫啉等包衣，防治金针虫、蛴螬、蝼蛄等地下害虫，兼治胞囊线虫、苗期麦蚜、红蜘蛛等。条锈病越夏、越冬区重点推行戊唑醇、三唑酮等药剂包衣或拌种，预防苗期条锈病、白粉病，兼治后期黑穗病。多种病虫混合发生区，可根据当地病虫发生特点，选用相应的杀菌剂、杀虫剂复配进行包衣或拌种，也可选用戊唑·吡虫啉、苯醚·咯·噻虫、烯肟·苯·噻虫等包衣；选用复配剂时，有效成分应与单剂用量大致相同。有条件地区要大力推广以枯草芽孢杆菌为主的微生物菌剂、白僵菌、绿僵菌等微生物农药以及免疫诱抗剂等防治土传、种传病害和地下害虫，提高作物抗病虫能力。

（四）注重理化诱控

小麦生育期长，经历秋冬春夏四季，害虫种类多，针对地下害虫发生严重区域，要注重理化诱控措施的应用。在地下害虫成虫期，在用好农业防治措施的基础上，通过选择合适的灯诱、性诱、食诱等产品，在成虫集中区域，成虫交配等关键期，根据害虫习性，开展理化诱杀。加强对诱杀设施设备的科学管理，合理确定诱虫灯开关灯时间，减少对非靶标昆虫的误伤，及时清理诱虫袋等，提高诱杀效果。小麦种植多在干旱地区或水源较远的区域，性诱产品宜采用干式诱捕器，在成虫交配前布设诱捕器，提高诱捕效果。食诱产品目前主要以诱捕器内食诱剂添加农药的方式诱杀害虫，在使用时注意农药安全使用，尽可能使用击倒快，残效期短的农药，或根据产品要求用药。

（五）强化科学用药

小麦病虫种类多，用药品种多，用药次数多，农药安全科学使用十分重要。一是农药用量要准确。按具体农药品种使用说明操作，确保准确用药，各计各量，不得随意增加或减少用药量。二是混配农药要科学。做到二次稀释，配制可湿性粉剂农药时，先用少量水溶解后再倒入施药器械内搅拌均匀，以免药液不匀导致药害。三是施药时间要合理。严格按照农药安全间隔期，科学合理用药。施药前密切关注天气情况，避免高温暴晒或降雨情况下喷施农药，喷洒类药剂施药后6小时内遇雨补施。四是禁用高毒农药。严禁使用高毒、高残留农药及其复配制剂。要根据病虫害发生实际情况，优先选择环境友好型农药，科学配方进行防治。五是遵守操作规程。严格遵守农药安全使用操作规程，确保操作人员安全防护，防止中毒。六是使用合格农药。购买农药要选购三证齐全的产品，拒绝使用不合格产品，以免影响防治效果。

抄送：农业农村部种植业管理司。

全国农技中心办公室

2021年10月12日印发
