陕西省商洛市植保植检站文件

商市植发〔2024〕9号

商洛市植保植检站
关于印发《商洛市2024年粮油作物重大病虫害防控技术方案》的通知

各县区农技服务中心:

为切实贯彻中省“虫口夺粮”保丰收行动要求，做好2024年全市粮油作物重大病虫害防控技术指导工作，为推进农业防灾减灾提供技术支撑，市站制定了小麦、玉米、马铃薯、大豆、油菜及草地贪夜蛾等粮油作物重大病虫害防控技术方案，请结合实际，因地制宜，细化各项技术措施，认真抓好落实，确保我市粮油作物生产安全。

附件:1、商洛市2024年小麦重大病虫草害防控技术方案

2、商洛市2024年玉米重大病虫害防控技术方案

3、商洛市2024年马铃薯病虫害综合防控技术方案

4、商洛市2024年大豆主要病虫害防控技术方案

5、商洛市2024年油菜主要病虫害防控技术方案

6、商洛市2024年草地贪夜蛾防控技术方案

商洛市植保植检站

2024年3月18日

附件 1

商洛市 2024 年小麦重大病虫草害防控技术方案

预计今年全市小麦主要病虫草害呈中等发生态势，发生面积 180 万亩次。为有效控制小麦重大病虫草害危害，助力小麦大面积单产提升，确保全市小麦丰产丰收，制定本方案。

一、防控目标

重点防控小麦条锈病、赤霉病、穗蚜、红蜘蛛及麦田杂草，兼防白粉病、茎基腐病、吸浆虫等，防治处置率 95%以上，绿色防控覆盖率 55%以上，统防统治覆盖率 52%以上，综合防治效果 85%以上，病虫危害损失率控制在 5％以内，单产提升示范县（基地）、绿色防控示范基地、省部级绿色高产高效示范片实现统防统治全覆盖。

二、防控策略

贯彻“预防为主，综合防治”植保方针，坚持“因地制宜、分区施策、分类指导”的原则，突出重大病虫、重点区域、关键时期，开展综合防治和统防统治，强化绿色防控、科学用药、农药减量，提高防控效果，实现小麦病虫防控目标，确保小麦生产安全和质量安全。

三、防控技术

在准确监测的基础上，根据小麦不同生育阶段主攻对象，因地制宜，分类施策，预防为主，综合防治。

（一）返青拔节期。重点是麦田化学除草，兼顾挑治小麦条锈病、茎基腐病、红蜘蛛等病虫害防治。小麦起身后至拔节前进行麦田化除，针对不同草相对症选药，猪殃殃、婆婆纳和荠菜等阔叶杂草田块，选用二甲四氯钠、双氟磺草胺、氯氟吡氧乙酸、唑草酮等药剂及其复配制剂。节节麦选用甲基二磺隆，野燕麦、多花黑麦草选用唑啉草酯、炔草酯等药剂及其复配制剂，雀麦选用啶磺草胺、氟唑磺隆及其复配制剂。严格掌握除草剂用量，用足施药液量，均匀喷施。小麦条锈病早发常发区，要全面落实“带药侦查、打点保面，发现一点、防治一片”防控策略，立即封锁发病中心，打点保面，严防菌源扩散蔓延；当田间平均病叶率达到 0.5%—1%时，组织开展大面积应急防控，做到同类区域防治全覆盖。可选用戊唑醇、氟环唑、丙环唑、嘧啶核苷类抗菌素、丙硫菌唑·戊唑醇等，按照推荐用量叶面喷雾挑治。小麦茎基腐病发生区，要按照“一拌一喷”主控技术要点，选用丙硫菌唑、丙硫唑、叶菌唑、氰烯菌酯、戊唑醇、苯醚甲环唑、氯氟嘧菌唑等药剂防治，要注意加大水量，将药液喷淋在麦株茎基部，以确保防治效果。当红蜘蛛虫口密度达到 200 头/单尺行长，可选用阿维菌素、联苯菊酯、联苯·三唑磷等药剂喷雾防治。当蚜量达到百株 200 头时，应进行重点挑治。

防治病虫时，可结合苗情混配入芸苔素内酯、氨基寡糖素、免疫激活蛋白等免疫诱抗剂，提高植株抗病虫和抵御倒春寒等能力。

（二）拔节孕穗期。此期应主攻小麦条锈病，兼治白粉病、蚜虫、红蜘蛛。防治条锈病和白粉病可用三唑类杀菌剂，如戊唑

醇、己唑醇等药剂防治。南部低热区要前移防治关口，在病害发生初期，组织开展一次专业化应急防控，控制病害扩散蔓延。穗期蚜量达到500头/百株时，可选用烟碱类农药如吡虫啉、啶虫脒、或菊酯类农药如高效氯氟氰菊酯等喷雾防治。防治红蜘蛛药剂同前，按照推荐用量全田叶面喷雾。

（三）抽穗扬花灌浆期。此期是小麦产量形成的关键时期，也是多种病虫交织发生、猖獗为害的高峰期，主要防治对象是条锈病、赤霉病、白粉病、吸浆虫、穗蚜等。全面推广“一喷三防”技术，实施统防统治与群防群治相结合，集中施药期在小麦抽穗扬花期。要因地制宜，分类指导，针对不同病虫选择适宜的药剂组合。对赤霉病防治要密切关注抽穗扬花期天气预报，如未来2天有阴雨天气，应在小麦齐穗至扬花期组织开展统防统治，做到见花打药，主动预防。重发区选用氰烯菌酯、丙硫菌唑、丙唑·戊唑醇、氰烯·戊唑醇等药剂，要用足药液量，施药后3—6小时遇雨，应于雨后及时补喷。隔5—7天再轮换用药防治二次，确保防治效果。

“一喷三防”常用药肥推荐品种：杀菌剂选用戊唑醇、三唑酮、丙环唑、氰烯菌酯、氰烯·戊唑醇等；杀虫剂选用阿维菌素、高效氯氟氰菊酯、氯氟·吡虫啉、啶虫脒、抗蚜威等；叶面肥选用磷酸二氢钾；生长调节剂、免疫诱抗剂选用芸苔素内酯、维大力等。

附件 2

商洛市 2024 年玉米重大病虫害防控技术方案

预计 2024 年全市玉米重大病虫总体呈中等发生态势，发生面积 200 万亩次。其中：草地贪夜蛾发生重于去年，发生区域主要为夏播玉米田，二代玉米螟中等发生，玉米大斑病中等发生。为做好玉米重大病虫害防控工作，特制定本方案。

一、防控目标

重点防控草地贪夜蛾、玉米螟、二代粘虫、棉铃虫、大斑病、灰斑病等病虫害，兼顾纹枯病、小斑病、地下害虫、双斑萤叶甲、蓟马等。总体防治处置率 90%以上，绿色防控覆盖率 56%以上，统防统治覆盖率 52%以上，病虫害总体危害损失控制在 5%以内。

二、防控策略

坚持“预防为主，分区治理、联防联控”，采用抗性品种、理化诱控、生物防治、科学用药等防控措施，加强中后期病虫害防治，强化“一喷多促”技术落实，大力推进专业化统防统治与绿色防控融合，促进玉米提质增产。

三、防控技术

(一)播种期

选用适宜当地生态环境条件的高产优质抗病虫性强的品种。根据病虫种类对症选择适宜的杀虫剂和杀菌剂合理混配，按各自

推荐用量实施药剂拌种或种子包衣。针对地老虎、蛴螬、金针虫、耕葵粉蚧等地下害虫，选用噻虫胺、噻虫嗪、吡虫啉等新烟碱类杀虫剂与氯虫苯甲酰胺、溴氰虫酰胺或丁硫克百威复配的种子处理剂防治地下害虫，兼治甜菜夜蛾、叶甲、蚜虫、蓟马等。针对玉米茎腐病，利用咯菌腈·精甲霜或苯醚甲环唑、戊唑醇等种衣剂进行种子处理。

(二)苗期--小喇叭口期

1、生物防治。防治玉米螟、粘虫、棉铃虫、草地贪夜蛾等鳞翅目害虫，于小喇叭口期害虫卵孵化盛期，提早使用苏芸金杆菌、灭幼脲、球孢白僵菌、核型多角体病毒、短稳杆菌、乙基多杀菌素等生物农药，按推荐用量喷雾或选用颗粒剂撒施。田间人工释放赤眼蜂，于玉米螟越冬代成虫产卵初期第一次放蜂，间隔5天再次释放，每亩设置3-5个释放点，视虫量2次共释放1.5万-2万头/亩，将蜂卡或放蜂器具安放在玉米中部叶片背面。

2、性信息素或灯光诱杀。集中连片玉米种植区，针对玉米螟、棉铃虫、粘虫等可于越冬代成虫羽化初期，草地贪夜蛾可于南迁成虫迁移初期，田间大面积设置相应性诱剂及其配套诱捕器，每亩1-2个，诱杀成虫。亦可田间安装黑光灯、太阳能杀虫灯等诱杀成虫，20—30亩1台。

3、药剂防治。针对苗期二代粘虫、草地贪夜蛾、棉铃虫等鳞翅目害虫，可选用甲维盐、氯虫苯甲酰胺等任一种;部分病毒病重发区注意防治蓟马、灰飞虱、蚜虫等传毒昆虫，可选用吡虫

啉、噻虫嗪等烟碱类或高效氯氰菊酯等菊酯类杀虫剂任一种。对症选用单一药剂或组合用药,按各自推荐用量茎叶喷雾。虫害要抓住低龄幼虫最佳防控时期实施统防统治和联防联控。玉米出苗后 3-5 叶期,杂草 2-4 叶期，根据草情，对症选用硝磺草酮、烟嘧磺隆、莠去津及其复配制剂，按推荐用量茎叶喷雾，防除田间杂草。使用烟嘧磺隆除草剂的地块，避免使用有机磷农药，以免发生药害。

(三) 大喇叭口期--灌浆期

1、关键防治时期。玉米大喇叭口末期至灌浆初期。此期高温多雨极有利于多种病虫繁殖危害，尤其是玉米螟、棉铃虫等蛀食性害虫除危害雌穗、茎杆外，其造成的伤口又为病菌的入侵创造了有利条件，多雨时常造成穗腐，成为影响玉米产量和品质的主要因素之一。因此，将杀虫剂、杀菌剂、免疫诱抗剂或叶面肥等对症组合混用，利用高效施药器械，一次施药兼治穗期多种病虫，达到“一喷多效”。

2、防治用药。根据玉米田具体病虫的发生实际，对症选药，组合防治。防治大斑病等可选用吡唑醚菌酯、嘧菌酯、甲基托布津、氟环唑、井冈霉素 A 等及其复配制剂；如遇多雨或雨后初晴天气应重视预防青枯病；防治玉米螟、粘虫、草地贪夜蛾、棉铃虫等鳞翅目害虫可选用氯虫苯甲酰胺、甲维盐、乙基多杀菌素、茚虫威、四氯虫酰胺及其复配制剂；防治蚜虫可选用吡虫啉等烟碱类、菊酯类或吡蚜酮等杀虫剂；防治叶螨可选用唑螨酯、阿维

菌素等杀螨剂。免疫诱抗剂可选大丽轮枝孢激活蛋白、氨基寡糖素等。还可加入叶面肥。根据田间病虫种类，对症选用杀菌剂、杀虫剂、免疫诱抗剂或叶面肥各一种，按各自使用说明推荐用量组合施用。

3、施药技术。准确量取药剂，二次稀释法配制药液，均匀混配。玉米中后期植株高大，施药器械宜选用植保无人机等适合高杆作物田的先进植保机械。无人机施药时，根据玉米种植密度、长势等调整飞行速度、喷雾流量和喷幅，飞行高度距植株 2 米左右，亩施药液量宜在 3 升以上，施药时加入沉降剂等助剂。

四、注意事项

杀虫灯注意在害虫成虫羽化高峰期和夜间活跃时段使用，性信息素诱杀技术应大面积连片应用，且不能将不同害虫的诱芯置于同一诱捕器内。生物农药应在病害发生初期或害虫低龄阶段施用，注重农药的交替使用、轮换使用、安全使用，延缓抗药性产生。

附件 3

商洛市 2024 年马铃薯病虫害综合防控技术方案

马铃薯是我市主要农作物，预计 2024 年全市马铃薯病虫害总体中等发生，发生面积 100 万亩次。为有效控制马铃薯病虫危害，特制订本方案。

一、防控目标

主要病虫害防控处置率 90%以上，统防统治覆盖率 52%以上，绿色防控覆盖率 55%以上，总体防治效果达 85%以上，危害损失率控制在 5%以内，马铃薯品质进一步提升。

二、防控对象

重点防控马铃薯晚疫病、早疫病、黑痣病、疮痂病、地下害虫、蚜虫，兼顾环腐病、二十八星瓢虫、枯萎病、炭疽病、黑胫病、粉痂病等病虫的防控。

三、防控策略

贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，大力推进绿色防控，优先采用抗病品种，选用优质脱毒种薯，推广种薯处理、健身栽培等技术，根据病虫害监测结果，综合防治，科学用药，推进专业化统防统治和联防联控，提高防控效果。

四、主要防控技术

(一)播期预防

1、强化种署检疫。加强马铃薯种薯调运检疫监管，严厉打击无证调引行为，杜绝、防控检疫性有害生物的传播蔓延。

2、推广健身栽培。清除田间地埂秸秆杂草、冬闲深翻晒垡压低越冬病虫基数；实行轮作倒茬防治土传病害和地下害虫，与玉米、大豆等非茄科作物轮作;精细整地，高垄栽培、宽窄行栽培、配方施肥、地膜覆盖、合理密植、适期早播等健身栽培措施，适期早播要在当地温达到 10℃以上开始播种，播种深度 8-10cm，避免因地温偏低和播种过深导致出苗缓慢加重黑痣病、枯萎病等土传病害的发生。

3、选择抗病品种和脱毒种薯。选用适合当地生产的抗病优质高产品种，优先选择脱毒马铃薯原种和一级种薯。播种前把种薯先放在室内摊放 5-6 天，进行晾种，剔除病薯、烂薯、畸形薯。提倡小种薯直播。

4、种薯切刀消毒。种薯切块过程中，用 75%酒精蘸刀或 0.5%高锰酸钾溶液浸泡切刀 5-10 分钟进行消毒，多把切刀轮换使用。

5、种薯处理。种薯切块后选用咯菌腈、氟环·咯菌腈、或精甲·咯·嘧菌等药剂进行种薯拌种或浸种，也可选用也可选用春雷霉素、白僵菌、苏云金杆菌、木霉菌等生物制剂与甲基硫菌灵混合拌种，防治土传、种传病害和地下害虫。浸种和拌种要严格掌握药剂浓度和浸拌种时间。

6、土壤药剂处理。对以黑痣病、枯萎病和黄萎病等真菌性土传病害为主田块，播种时沟施嘧菌酯或噻呋酰胺；对晚疫病、疮痂病等病害常发区域的地块，播种时沟施氟啶胺及微生物菌剂等防控。对地下害虫危害严重的地块，在播种时亩用 5%毒·辛颗粒剂或 3%辛硫磷颗粒剂 2-3kg 与细沙土制成 20-25kg 毒土，均匀施入播种沟内防治，或出土后用溴氰菊酯等药剂喷雾防治。

(二)苗期早防

苗期防治重点以晚疫病、黑痣病、地下害虫为主。根据晚疫病田间监测预警信息，及时喷施苦参碱、代森锰锌、氟啶胺或氰霜唑等保护性药剂进行预防，同时进行早疫、黑痣病早期防治。如出现晚疫病中心病株，应立即连根拔除，带出田外深埋或烧毁，病穴撒施生石灰消毒，对病株周围 50 米范围内可喷施丁子香酚、烯酰吗啉或氟菌·霜霉威等内吸性治疗剂 1-2 次进行封锁控制；对黑痣病发病初期可选用咯菌腈、嘧菌酯、木霉菌或双核丝核菌生物制剂等药剂喷雾防治。在马铃薯集中连片种植区域，推广应用太阳能杀虫灯诱杀地下害虫及夜蛾类害虫，每 20-30 亩布设 1 台杀虫灯，夜间定时开灯诱杀，尽量避免误杀天敌。也可利用性信息素诱杀成虫，每亩设置 2-3 个性诱捕器，设置高度超过马铃薯植株顶端 20 厘米左右。出苗后利用黄板诱杀蚜虫、叶蝉等。

(三)块茎形成期防控

块茎形成期防治重点是晚疫病、病毒病、黑痣病、疮痂病、蚜虫、二十八星瓢虫等。晚疫病根据气象和田间监测情况，适时选用代森锰锌、氟啶胺、氰霜唑等保护性杀菌剂进行全田喷雾防治 2-3 次。当田间出现多个晚疫病中心病株或已形成发病中心后，应选用内吸治疗剂和保护剂杀菌剂同时使用。大田发病初期选用烯酰吗啉、氟吡菌胺·霜霉威、恶唑菌酮·霜脲氰、霜脲·锰锌、甲霜灵锰锌、嘧菌酯、氟噻唑吡乙酮、丁子香酚、霜脲·嘧菌酯、唑醚·氰霜唑、烯酰·锰锌等药剂喷雾，连喷 2-3 次，间隔 5-7 天，交替用药；疮痂病严重的地块可滴灌 1 次芽孢杆菌等生物菌剂防控，还可在发病初期选用农用硫酸链霉素、春雷.王铜、氢

氧化铜等药剂喷雾防治；黑胫病、环腐病、青枯病等病害发生田块，可选用噻唑锌、噻菌铜或噻霉酮等药剂滴灌、灌根或喷淋 2-3 次进行药剂防治；病毒病发生初期可选用抗病毒药剂（如 20%病毒 A500 倍、0.06%甾烯醇 600 倍或 20%吗胍.乙酸铜 300 倍等）+免疫诱导剂（如氨基寡糖素 200-300 倍）+杀虫剂（防治蚜虫等传毒媒介）混合喷施；二十八星瓢虫防治应在卵孵化盛期至三龄幼虫分散前，选用高效氯氟氰菊酯等进行叶面喷雾。蚜虫防治，优先选用苦参碱、除虫菊等生物药剂，也可采用吡虫啉、噻虫嗪等化学药剂喷雾防治。用药时可加入氨基寡糖素和叶面肥等，以增加植物长势，提高抗病虫能力。

(四)块茎膨大期综合防控

块茎膨大期指从开花到茎叶开始衰老为止，是马铃薯产量形成的关键期，商洛马铃薯现蕾开花期是晚疫病、早疫病、二十八星瓢虫、豆芜菁等各种病虫害高发盛发期，也是全年防控的重中之重。根据病虫害监测调查，若马铃薯晚疫病、蚜虫、二十八星瓢虫等病虫害混合发生，采用“一喷三防”技术，即用杀菌剂、杀虫剂、微肥混合喷防。杀虫剂可选用高效氯氰菊酯、吡虫啉、啶虫脒等，杀菌剂可选用烯酰吗啉、氟噻唑吡乙酮、丁子香酚、嘧菌酯、噁酮·霜脲氰、氟菌.霜霉威、霜脲.嘧菌酯、唑醚.氟霜唑、烯酰.锰锌等药剂等，叶面肥选用磷酸二氢钾，混合喷雾防控，开展统防统治，提高防控效果。早疫病防治可加入嘧菌酯、啶酰菌胺、烯酰.吡唑酯、苯甲.嘧菌酯、苯甲.丙环唑等药剂。

(五)收获至贮藏期防控

收获前 7 天左右杀秧。杀秧后至收获前喷施一次杀菌剂，如

烯酰吗啉、氢氧化铜或噁酮·霜脲氰等，杀死土壤表面及残秧上的病菌防止侵染受伤薯块。收获后在库外放置 1-2 天，剔除病、虫薯，促进愈伤组织形成。对块茎蛾重发区，薯块用高效氯氟氰菊酯等喷雾，晾干后入库贮藏。库内保持干燥和低温（2-4℃）环境条件，以抑制病菌的生长和传播。

五、施药技术

(一)轮换用药，准确用量。按农药标签说明，不得随意增加或减少用药量。科学配制药液，采用二次稀释法配制，合理混配和交替使用不同作用机理的药剂。

(二)高效施药，安全操作。叶面喷雾宜使用雾化效果好的电动喷雾器、植保无人机等先进施药器械，选用小孔径喷头喷雾，添加相应的功能助剂，确保防治效果。植保无人机施药，每亩用水量不低于 2 升，并添加沉降剂。施药间隔期根据第一次药后防效、降雨量和药剂持效期综合决定，一般间隔 5-10 天。施药后 4 小时内遇雨应及时补喷。严格遵守农药使用规范，确保操作人员安全防护，防止中毒。

(三)统防统治，减药增效。规模种植区宜实施统防统治，于马铃薯现蕾开花期，及时组织专业化防治队伍，开展统防统治和联防联控，带动群防群治，将晚疫病等流行性病虫危害的风险降至最低。

附件 4

商洛市 2024 年大豆主要病虫害防控技术方案

为做好 2024 年大豆重大病虫防控工作，确保我市大豆生产安全和产品质量安全，特制定本方案。

一、防控目标

重点防治根腐病、病毒病、点蜂缘蝽、豆荚螟，兼防荚枯病、炭疽病，大豆食心虫、大豆蚜、地下害虫等病虫害。重大病虫防治处置率达到 90%以上，绿色防控技术覆盖率达到 55%，总体防效达到 85%以上，危害损失率控制在 5%以内，保障大豆生产安全和有效供给。

二、防控策略

坚持预防为主、综合防治的原则，综合应用农业防治、理化诱控、生物防治和科学用药等防控措施，实施病虫害全程综合防治，降低病虫危害损失。

三、防控技术

（一）播种期。**一是选用良种。**因地制宜选种耐阴、高产、抗（耐）病的优质大豆品种，春播选用齐黄 34、中黄 13，夏播选用中黄 13、秦豆 2018、东豆 339、金豆 228 等。**二是科学施肥。**推广大豆专用配方肥，增强植株抗（耐）病能力和抗逆性。**三是合理密植。**因地制宜合理安排种植密度，保持田间通风透光，减少病虫害发生。**四是种子处理。**防治大豆根部病害选择含有精甲·咯菌腈、苯醚甲环唑、嘧菌酯等成分的种衣剂进行种子处理；防治荚枯病可选用福美双拌种；防治地下害虫、象甲、大豆蚜等

苗期害虫可选用含有噻虫嗪、吡虫啉、氯虫苯甲酰胺等成分的种衣剂进行种子处理。

（二）苗期至分枝期。大面积连片大豆田害虫防治可采用灯诱、性诱和食诱等绿色防控技术，集中诱杀金龟子和鳞翅目害虫成虫。防治食叶类害虫可选用氯虫苯甲酰胺、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐等喷雾；刺吸类害虫选用吡虫啉、高氯·吡虫啉、噻虫·高氯氟等化学药剂或苦参碱、阿维菌素等生物农药喷雾，同时喷施氨寡糖·链蛋白等预防病毒病。

（三）开花至鼓粒期。开花后如遇多雨天气，及时喷施多菌灵、苯甲·嘧菌酯、氟环唑、吡唑醚菌酯等杀菌剂防治大豆荚枯病、叶斑类病害；选用咪鲜胺、氟唑菌酰羟胺和菌核净等药剂适时防控菌核病。在大豆植株现蕾开花期，选用烯效唑等生长调节剂控旺，改善田间通风透光条件，减轻病害发生。防控点蜂缘蝽可田间设置性诱捕器诱杀成虫，或喷施噻虫嗪、噻嗪酮等药剂，同时可兼治其它刺吸式害虫。防治大豆食心虫、豆荚螟成虫可选用苏云金杆菌、氯虫苯甲酰胺、高效氯氟氰菊酯等药剂。

（四）收获期。及时将田间病残体清除出田，或收获后秸秆粉碎还田深翻入地，降低病虫基数。

四、注意事项

（一）在病虫害发生前期或初期优先选用生物、物理等非化学防治措施，注意保护利用自然天敌和生物多样性。

（二）防治食叶害虫在大豆营养生长期可适当减少化学用药，注重开花结荚鼓粒期的防控。

（三）实施化学防治时严格执行农药使用操作规程，遵守农药安全间隔期，注意合理轮换用药和交替使用。

附件 5

商洛市 2024 年油菜主要病虫害防控技术方案

为做好油菜病虫害防控工作，减轻病虫危害损失，确保我市油菜生产安全，特制订本技术方案。

一、防控目标

重点防治菌核病、蚜虫、甲虫类，兼防根肿病、黑斑病、菜青虫、小菜蛾等病虫害。重大病虫防控处置率达到 90%以上，绿色防控覆盖率 52%以上，危害损失率控制在 8％以下。

二、防控策略

贯彻“预防为主、综合防治”方针，坚持“因地制宜、分区施策、分类指导”原则，突出重大病虫、重点区域、关键时期，开展综合防治和统防统治，强化绿色防控、科学用药、农药减量，提高防控效果，确保油菜生产安全和质量安全。

三、防控技术

1.播种期

一是选用良种。因地制宜选种高产、耐密、抗倒、抗（耐）病的优质高效油菜品种。**二是合理轮作。**实行与小麦、玉米、大豆等作物轮作，清除前茬根茬残体，清洁田埂杂草，有效降低田间病原菌量，减轻油菜病虫害的发生。**三是科学施肥。**推广配方肥，增施磷钾肥，增强植株抗（耐）病能力。合理密植，改善田

间生态环境。**四是土壤处理。**菌核病、根肿病等病害常发区结合深翻，选用盾壳霉、木霉菌、枯草芽孢杆菌等生物菌剂处理土壤，加速土壤中菌核腐烂，减少田间病原菌基数。根肿病常发区可撒施生石灰调节土壤 pH 值，减轻病害发生。**五是种子处理。**防治病害选用生物农药多粘芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌进行包衣或拌种，防治苗期虫害可选用噻虫嗪等进行包衣或拌种。

2.苗期至蕾苔期

重点防治菌核病、甲虫类、蚜虫等。防治蚜虫、甲虫类应抓住越冬成虫产卵前的活动盛期（一般在油菜抽苔期），选用鱼藤酮、金龟子绿僵菌等生物制剂和辛硫磷、噻虫嗪等化学杀虫剂喷雾防治，间隔 7-10 天喷施一次，连续喷施 2-3 次；成虫对黄色具有趋向性，可用黄板进行诱杀。菌核病发病初期可采用盾壳霉、木霉菌或地衣芽孢杆菌等生物菌剂进行施药防治，病害明显时，应及时喷施氟唑菌酰羟胺、腐霉利、咪鲜胺等药剂进行防治，药液要求喷施到植株茎基部。防治霜霉病选用烯酰吗啉、苦参碱、乙蒜素、代森锌等药剂，田间病株率达 20%以上时开始喷药防治，隔 7-10 天喷 1 次，连续喷施 2-3 次，喷药时注意叶片两侧均匀喷雾，注意药剂的交替使用。根肿病发生严重的田块，可喷施生根剂、免疫诱抗剂等，提高植株抗逆性，降低危害。

3. 开花至角果期

重点防治蚜虫、小菜蛾、菌核病、白粉病等。当10%的茎枝花序有蚜虫时选用吡虫啉或噻虫嗪等喷雾防治，当小菜蛾百株虫量达20头左右时选用氟虫腈、阿维菌素系列、高效氯氟氰菊酯等防治，白粉病发病株率达到20%，可选用戊唑醇、氟唑菌酰羟胺、等进行防治。受冻田块要重视菌核病防控，受旱田块须重视硼、磷和钾营养元素补充。可在初花期一周内结合防治菌核病，每亩采用咪鲜胺或菌核净等杀菌剂+噻虫嗪等杀虫剂+速效硼100g+磷酸二氢钾100g+1%尿素，喷施1～2次，可有效促进油菜生长、防病防虫防早衰和花而不实，以达到“一促四防”的效果。

四、科学施用农药

一要科学选配农药。根据病虫害发生情况科学选用农药，注重轮换用药，避免产生抗性。要严格按照规定剂量和浓度采用二次稀释法科学配制，减少药害发生。二要使用植保无人机严格按照作业规程进行施药，建议添加飞防助剂，减少雾滴漂移，提高防治效果。三要选用对蜜蜂安全的药剂品种，避免花期施药对蜜蜂的不良影响。蜜蜂饲养区禁止使用吡虫啉、噻虫嗪等新烟碱类药剂，防止蜜蜂中毒，确保采蜜安全。

附件 6

商洛市 2024 年草地贪夜蛾防控技术方案

预计 2024 年全市草地贪夜蛾发生危害重于去年，发生区域主要为夏播玉米田。为做好草地贪夜蛾防控技术指导工作，确保全市玉米生产安全，特制定本方案。

一、防控目标

围绕“达标区应防尽防，重发区不连片成灾”的总体目标，防控处置率总体达 95%以上，重发区处置率达到 100%，总体危害损失率控制在 5%以内。

二、防控策略

按照分区施策、联防联控的原则，采取“全面监测、治早治小”的防控策略，优先采用理化诱控成虫、生物防治等绿色防控措施，对虫口密度高、集中连片发生区域，抓住产卵高峰期和低龄幼虫期实施统防统治和联防联控，对分散发生区实施重点挑治，持续压低害虫种群数量。

三、防控措施

（一）加强监测预警。合理布设监测网点，结合高空测报灯、虫情测报灯和性诱捕器，密切监测草地贪夜蛾成虫迁入和发生情况。建立首发即报和“一周两报”虫情报告制度。

（二）全面普查。玉米苗期和芯叶期等关键时期，组织技术人员开展大田普查，确保早发现、早控制。特别要在玉米主产区加大调查频次和范围，开展拉网式普查，准确掌握发生区域和发生危害动态。

（三）主要技术措施

1、生态调控：充分利用农田生物多样性，因地制宜种植抗耐虫品种或与马铃薯、大豆等非禾本科作物间套作，在田边分批种植甜糯玉米诱集带或其它诱集植物集中诱杀。

2、种子处理：选择含有氯虫苯甲酰胺、溴酰·噻虫嗪等成分的种衣剂进行种子处理，预防控制苗期草地贪夜蛾为害。

3、理化诱杀：在成虫发生期，采取灯诱、性诱、食诱等理化诱控措施诱杀成虫。集中连片种植区，按照每亩 1 个诱捕器的标准全生育期应用性诱剂诱杀成虫。注意随作物生长调节诱捕器高度，及时更换诱芯，确保诱杀效果。

4、生物防治：保护利用淡足侧沟茧蜂等寄生性天敌和蜘蛛、草蛉等捕食性天敌；有条件的地方在草地贪夜蛾卵期人工释放夜蛾黑卵蜂、螟黄赤眼蜂等天敌控害，或人工释放益蝽、蠋蝽等捕食性天敌，持续控制草地贪夜蛾幼虫种群数量；抓住低龄幼虫期，选用苏云金杆菌、核型多角体病毒、金龟子绿僵菌、球孢白僵菌、印楝素等生物农药防治。

5、科学用药：以保幼苗、保心叶、保果穗为重点，加强卵虫兼治。针对虫口密度高、集中连片发生区域，抓住低龄幼虫和卵孵化初期的防控最佳时期实施统防统治和联防联控；对分散发生区实施重点挑治和点杀点治。施药时间选择在清晨或者傍晚，注意喷洒在玉米心叶、雄穗和雌穗等部位，或在玉米喇叭口期撒施颗粒剂、毒土进行防治。药剂可选用四唑虫酰胺、氯虫苯甲酰胺、四氯虫酰胺、溴氰虫酰胺、乙基多杀菌素、虱螨脲等，合理搭配助剂。注重不同作用机理农药的交替使用、轮换使用、安全使用,提高防控效果。