

# 河南省植物保护植物检疫站文件

豫保〔2021〕26号

## 关于印发2021年河南省玉米等主要农作物 重大病虫害防控技术方案的通知

各省辖市、济源示范区、各省直管县（市）植保植检站：

为了全面落实《2021年河南省“虫口夺粮”保丰收行动方案》有关要求，切实做好2021年农作物重大病虫害防控工作，加快绿色防控技术推广应用，扎实推进农药减量增效，助力农业绿色高质量发展，省站组织有关专家研究制定了玉米、水稻、花生、蔬菜等作物主要病虫害及东亚飞蝗、草地贪夜蛾等6个防控技术方案。现将方案印发给你们，请结合各地实际，细化方案，认真落实。

- 附件：1. 2021 年河南省玉米重大病虫害防控技术方案  
2. 2021 年河南省水稻重大病虫害防控技术方案  
3. 2021 年河南省花生重大病虫害防控技术方案  
4. 2021 年河南省东亚飞蝗防控技术方案  
5. 2021 年河南省草地贪夜蛾防控技术方案  
6. 2021 年河南省保护地蔬菜重要害虫生物防治技术方案



2021 年 3 月 15 日

附件 1

## 2021 年河南省玉米重大病虫害防控 技术方案

玉米是我省重要粮食作物，病虫害是影响玉米产量和品质的重要生物灾害因素，为切实做好重大病虫害防控工作，保障玉米生产安全，特制定本方案。

### 一、防控目标

重点防控草地贪夜蛾、玉米螟、粘虫、棉铃虫、桃蛀螟、二点委夜蛾、锈病、小斑病、褐斑病等病虫害，总体防治处置率 90% 以上，病虫害总体危害损失控制在 5% 以内，化学农药使用持续减量化。

### 二、防控策略

针对玉米不同生育期的重点病虫害，突出绿色防控技术应用，实施秸秆粉碎还田、选用抗（耐）病虫品种、种子处理、苗期病虫害防治、赤眼蜂防虫和中后期病虫防治技术，化学农药使用持续减量化，实现节本增效，保障玉米生产安全。

### 三、不同生育期防控重点

播种期：地下害虫、蓟马、苗枯病、瘤黑粉病、根腐病、粗缩病等病虫。

苗期：二代粘虫、草地贪夜蛾、二点委夜蛾、棉铃虫、灰飞虱、甜菜夜蛾等病虫。

中后期：玉米螟、草地贪夜蛾、棉铃虫、粘虫、蚜虫、桃蛀螟、双斑长跗萤叶甲、南方锈病、小斑病、褐斑病、弯孢叶斑病、穗腐病等病虫。

## 四、防控技术措施

### （一）主要病虫防治技术

1. 草地贪夜蛾、玉米螟、粘虫、棉铃虫、桃蛀螟等害虫。秸秆粉碎还田，减少虫源基数；成虫发生期使用杀虫灯结合性诱剂诱杀；成虫产卵初期释放赤眼蜂灭卵；心叶期幼虫低龄阶段优先选用苏云金杆菌、球孢白僵菌、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、金龟子绿僵菌等生物农药，或选用四氯虫酰胺、氯虫苯甲酰胺等酰胺类、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、乙基多杀菌素、茚虫威等杀虫剂喷雾防治。抓住低龄幼虫防控最佳时期实施统防统治和联防联控。

2. 地下害虫及蓟马、灰飞虱、蚜虫、二点委夜蛾、甜菜夜蛾等苗期害虫。播前灭茬或清茬，清除玉米播种沟上的覆盖物；利用含有噻虫嗪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拌种或包衣。

3. 玉米叶斑类病害。选用抗耐病品种，合理密植，科学施肥。在发病初期，选用枯草芽孢杆菌、井冈霉素 A、苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯、丙环·嘧菌酯等杀菌剂喷施，视发病情况隔 7—10 天再喷 1 次，褐斑病重发区在玉米 8—10 叶期用药防治。

4. 根腐病、茎腐病等土传病害。选用抗耐病品种，及时排

涝。利用含有精甲·咯菌腈、苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯或戊唑醇等成分的种子处理剂拌种或包衣。

5. 玉米蚜虫。选用噻虫嗪、吡虫啉等种衣剂种子处理；玉米抽雄期，蚜虫盛发初期选用噻虫嗪、吡虫啉、溴氰菊酯等药剂喷施防治。

6. 双斑长跗萤叶甲。在玉米吐丝授粉期，平均单穗花丝超过5头时进行防治，选用甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、噻虫嗪、吡虫啉、高效氯氟氰菊酯等杀虫剂喷施，重点喷施果穗花丝等部位。

## **(二) 病虫全程综合防控措施**

1. 秸秆处理、深耕灭茬技术。采取秸秆综合利用、粉碎还田、深耕土壤、播前灭茬，压低病虫源基数。

2. 成虫诱杀技术。在害虫成虫发生期，使用杀虫灯或性诱剂诱杀。

3. 种子处理技术。根据地下害虫、土传病害和苗期病虫害种类，选择适宜的种衣剂实施统一种子处理。

4. 苗期害虫防治技术。根据苗期二代粘虫、蓟马、灰飞虱、甜菜夜蛾、棉铃虫的发生情况，选用适宜的杀虫剂喷雾防治。地下害虫、二点委夜蛾发生较重地块，选用适宜药剂，结合浇水，喷淋茎基部或撒施、冲施等方式防治。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。

5. 中后期病虫防治技术。心叶末期，统一喷洒苏云金杆菌、白僵菌等生物制剂预防控制防治玉米螟等害虫幼虫；根据叶斑病、

玉米螟、棉铃虫、粘虫和蚜虫等病虫的发生情况，合理混配杀虫剂和杀菌剂，控制中后期病虫为害。推广使用高地隙喷杆喷雾机和航化作业，提升中后期防控作业能力。

6. 赤眼蜂防虫技术。在玉米螟、棉铃虫、桃蛀螟等害虫产卵初期至卵盛期，释放赤眼蜂，每亩1.5万至2万头，每亩设置3个至5个释放点，分两次统一释放。

## **六、注意事项**

1. 杀虫灯注意在害虫成虫羽化高峰期和夜间活跃时段使用，最大限度保护生态平衡。

2. 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。

3. 如有突发病虫，应立即用高效低毒化学农药开展应急防控。

4. 施药宜在清晨或傍晚，用水量要足，施药部位要精准。

5. 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 2

# 2021 年河南省水稻重大病虫害防控 技术方案

根据今年水稻螟虫冬前基数和冬季天气情况，预测 2021 年我省水稻病虫害总体中度发生，部分病虫害偏重发生。其中二化螟、纹枯病在部分稻区偏重发生，稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻蓟马、稻瘟病、稻曲病中度发生，局部偏重发生。为了做好防治工作，特制定本方案。

### 一、防控目标

重点防控稻飞虱、稻纵卷叶螟、二化螟、稻瘟病、稻曲病、纹枯病等一、二类重大病虫害，绿色防控技术和专业化统防统治覆盖率均达到 43%以上，总体防治效果达到 85%以上，病虫害危害损失率控制在 5%以内

### 二、防控策略

预防为主，绿色为本，综合控害，统防增效。以稻田生态系统为中心，以健康稻田为基础，采用抗（耐）病虫品种，优先应用生态调控、生物防治等非化学绿色防控技术，增强稻田生态系统自然控害能力，降低发生基数。科学安全应用高效、低风险农药应急防治，控制病虫害危害。推进绿色防控技术专业化服务，促进重大病虫害可持续治理，保障水稻生产绿色高质量发展。

### 三、防控重点

**（一）豫南稻区。**重点防治稻瘟病、纹枯病、稻曲病、二化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻蓟马，密切关注大螟、恶苗病。

**（二）沿黄稻区。**重点防治稻瘟病、纹枯病、稻曲病、二化螟，密切关注稻飞虱、稻纵卷叶螟、条纹叶枯病、黑条矮缩病。

## **四、防控措施**

### **（一）预防技术**

1. 选用抗（耐）性品种。以稻瘟病、稻曲病、纹枯病、稻飞虱、稻纵卷叶螟、二化螟为重点，因地制宜选用抗（耐）的水稻品种，避免种植高（易）感品种。

2. 生态调控。田埂保留功能杂草，种植大豆、芝麻、波斯菊、硫华菊、紫花苜蓿等显花植物，涵养寄生蜂、蜘蛛和黑肩绿盲蝽等天敌；路边沟边种植香根草等诱集植物，丛距3~5米，降低螟虫种群基数。

3. 农艺措施。（1）翻耕灌水灭蛹。在越冬代螟虫化蛹期连片统一翻耕冬闲田、绿肥田，灌深水浸没稻桩7~10天，降低虫源基数。（2）健身栽培。加强水肥管理，适时晒田，避免重施、偏施、迟施氮肥，适当增施磷钾肥，应用赤·吲乙·芸苔或芸苔素内酯等植物生长调节剂或植物诱抗剂，提高水稻抗逆性。（3）清洁田园。收割后立即翻耕，减少再生稻、落谷稻等冬季寄主植物，降低越冬病源虫源基数。（4）推行低茬收割，秸秆粉碎后还田，降低螟虫残虫量。（5）稻鸭共育。有条件的地方，在水稻分蘖初期，将15~20日龄的雏鸭放入稻田，每亩放鸭10~30只，水稻

齐穗时收鸭。通过鸭子的取食和活动，减轻纹枯病、稻飞虱、杂草等发生为害。

4. 关键环节预防。(1) 物理阻隔育秧。在水稻秧苗期，采用 20~40 目防虫网或 15~20 克/平方米无纺布全程覆盖，阻隔传病介体昆虫，预防病毒病。(2) 种子处理和带药移栽。针对恶苗病、苗瘟、病毒病、线虫病、稻飞虱、稻蓟马、螟虫等苗期病虫，进行药剂拌种或浸种，减少秧田期和大田前期用药。秧苗移栽前 2—3 天施用内吸性药剂，带药移栽，预防螟虫、叶瘟、稻蓟马、稻飞虱和叶蝉及其传播的病毒病。(3) 孕穗末期至抽穗期保护。水稻孕穗末期至破口期，针对穗颈瘟、纹枯病、稻曲病、穗腐病、叶鞘腐败病等病害，进行药剂预防，同时兼治螟虫、稻飞虱。

5. 性信息素诱杀和交配干扰。越冬代二化螟成虫期，集中连片使用性信息素，通过群集诱杀或干扰交配减轻为害。选用持效期 3 个月以上的诱芯和干式飞蛾诱捕器，平均每亩放置 1 个，放置高度以诱捕器底端距地面 50~80cm 为宜。交配干扰采用高剂量信息素智能喷施装置，每 3 亩设置 1 套，傍晚至日出每隔 10 分钟喷施 1 次。

6. 稻螟赤眼蜂控害。二化螟成虫始盛期释放稻螟赤眼蜂，每代放蜂 2~3 次，间隔 3~5 天，每次每亩放蜂 8000~10000 头，均匀放置 5~8 个点，高温季节宜在傍晚放蜂，蜂卡放置高度以分蘖期高于植株顶端 5~20cm、穗期低于植株顶端 5~10cm 为宜，释放球可直接抛入田中。

## （二）控制技术

1. 稻飞虱。豫南稻区重点防治褐飞虱和白背飞虱；沿黄稻区重点防治白背飞虱、灰飞虱。药剂控害重点在水稻生长中后期，对孕穗期百丛虫量 1000 头、穗期百丛虫量 1500 头以上的稻田施药。生物农药可选用金龟子绿僵菌 CQMa421、球孢白僵菌、苦参碱等品种，化学农药可选用醚菊酯、烯啶虫胺、吡蚜酮、呋虫胺、氟啶虫酰胺、三氟苯嘧啶等品种。

2. 稻纵卷叶螟。水稻分蘖期放宽防治指标，发挥植株补偿功能，避免使用农药。药剂防治指标为分蘖期百丛水稻束叶尖 150 个，孕穗后百丛水稻束叶尖 60 个。生物农药宜在卵孵化始盛期至低龄幼虫高峰期施用，生物农药选用苏云金杆菌、金龟子绿僵菌 CQMa421、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、球孢白僵菌、短穗杆菌等品种，化学农药可选用氯虫苯甲酰胺、四氯虫酰胺、茚虫威等品种。

3. 二化螟。在主害代蛾始盛期释放稻螟赤眼蜂，每代放蜂 2—3 次，间隔 3—5 天，每亩均匀放置 5—8 点，每次放蜂量 8000—10000 头/亩。高温季节宜在傍晚放蜂，蜂卡放置高度以分蘖期高于植株顶端 5—20 厘米、穗期低于植株顶端 5—10 厘米为宜，释放球可直接抛入田中。药剂防治指标为分蘖期枯鞘丛率达到 8%—10%或枯鞘株率 3%，穗期于卵孵化高峰期施药，重点防治上代残虫量大、当代卵孵盛期与水稻破口抽穗期相吻合的稻田。生物农药可选用苏云金杆菌、金龟子绿僵菌 CQMa421、印楝素等品种，

化学农药可选用甲氧虫酰肼、氯虫苯甲酰胺等品种。

4. 三化螟。在水稻破口抽穗初期施药，重点防治每亩卵块数达到 40 块的稻田，方法同二化螟。

5. 稻瘟病。防治叶瘟在田间初见病斑时施药，预防穗瘟在破口抽穗初期施药，气候适宜病害流行时，间隔 7 天第 2 次施药。生物农药可选用枯草芽孢杆菌、春雷霉素、多抗霉素、申嗪霉素、井冈·蜡芽菌等品种，化学农药可选用三环唑、丙硫唑、咪铜·氟环唑、肟菌·戊唑醇、啞菌酯等品种。

6. 纹枯病。分蘖末期至孕穗期病丛率达到 20% 时和破口抽穗初期结合保穗施药防治，药剂可选用井冈霉素 A、井冈·蜡芽菌、多抗霉素、氟环唑、咪铜·氟环唑、噻呋酰胺等品种。

7. 稻曲病。水稻破口前 7—10 天（10% 水稻剑叶叶枕与倒二叶叶枕齐平时）施药预防，如遇多雨天气，7 天后第 2 次施药。药剂选用井冈·蜡芽菌、氟环唑、咪铜·氟环唑、苯甲·丙环唑、肟菌·戊唑醇等品种。

8. 白叶枯病等细菌性病害。田间出现发病中心时立即用药防治。重发区在台风、暴雨之前和之后施药预防。药剂选用噻霉酮、噻唑锌等品种。

9. 条纹叶枯病和黑条矮缩病。在秧田期至分蘖前期施药防治灰飞虱。防治指标：条纹叶枯病为杂交稻秧田每亩灰飞虱带毒虫量 1000 头，大田初期每亩灰飞虱带毒虫量 3000 头，其他品种类型稻田可适当放宽指标；黑条矮缩病为一代灰飞虱成虫每亩带

毒虫量 6700 头，二代若虫每亩带毒虫量 10000 头。化学农药可选用内吸性长持效期的吡蚜酮、吡虫啉、呋虫胺、烯啶虫胺、噻虫嗪、三氟苯嘧啶等品种，联合使用毒氟磷、宁南霉素。

### **(三) 注意事项**

1. 性信息素诱杀二化螟、大螟和稻纵卷叶螟，应大面积连片应用，不能将不同害虫性信息素置于同一诱捕器内。

2. 生物农药应适当提前施用，确保药效。

3. 稻鸭、稻虾、稻鱼、稻蟹等农业生态种养区，应慎重选用药剂，避免对养殖造成毒害；水稻扬花期慎用新烟碱类杀虫剂（吡虫啉、啉虫脒、噻虫嗪等），减少对授粉昆虫的影响；破口抽穗期慎用三唑类杀菌剂，避免药害。

4. 提倡不同作用机理药剂合理轮用与混配，避免一季水稻多次单一使用同一药剂。提倡使用高含量单剂，避免使用低含量复配剂。禁止使用含拟除虫菊酯类成分的农药，慎重使用有机磷类农药。水稻分蘖期尽量少用甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、阿维菌素。

5. 严格按照农药使用操作规程，遵守农药安全间隔期，确保稻米质量安全。

## 2021 年河南省花生重大病虫害防控 技术方案

花生是我省重要油料作物，病虫害是制约花生产量和品质的重要因素，为切实做好防控工作，保障优质花生产业发展，特制定本方案。

### 一、防控目标

重点防控褐斑病、黑斑病、白绢病、网斑病、茎腐病、根腐病、果腐病、蛴螬、金针虫、甜菜夜蛾、棉铃虫等病虫，防治处置率 90%以上，综合防治效果 85%以上，危害损失率控制在 5%以内，进一步扩大绿色防控技术推广使用面积。

### 二、防控策略

贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，优化田间生态系统，推广抗（耐）病虫品种、健身栽培、生态调控、理化诱控、生物防治等防治技术，科学使用高效、低风险农药，综合防治和应急防控相结合，推广绿色防控技术，促进花生病虫害可持续治理，保障花生生产安全。

### 三、不同生育期防控重点

播种期：地下害虫、蚜虫、蓟马、根腐病等。

苗期：甜菜夜蛾、棉铃虫、蚜虫、蓟马、叶螨、青枯病、茎腐病等病虫。

开花下针期至饱果成熟期：甜菜夜蛾、棉铃虫、蛴螬、金针虫、白绢病、褐斑病、黑斑病、网斑病等。

## 四、防控技术措施

### （一）主要病虫害防治技术

1. 蛴螬、金针虫等地下害虫。每3年深耕一次；与地下害虫不喜食作物合理轮作；根据田间地下害虫种类，选用吡虫啉、噻虫胺、噻虫嗪或氟脲·毒死蜱等种衣剂进行种子处理。

2. 茎腐病、根腐病等。选用抗（耐）病品种；起垄栽培，合理轮作；选用咯菌腈、唑醚·甲菌灵或精甲·咯·啞菌等种衣剂进行种子处理。

3. 蓟马、蚜虫等刺吸性害虫及病毒病。保护利用天敌；选用噻虫嗪、吡虫·毒死蜱等种衣剂进行种子处理；在苗期发生较重时，选用阿维菌素、溴氰菊酯、吡虫啉等杀虫剂喷雾防治。

4. 甜菜夜蛾、棉铃虫。在卵孵盛期，防治棉铃虫可选用苏云金杆菌、棉铃虫核型多角体病毒或鱼藤酮等生物制剂喷雾防治；甜菜夜蛾可选用苜蓿银纹夜蛾核型多角体病毒、甜菜夜蛾核型多角体病毒或苏云金杆菌等生物制剂喷雾防治；或在幼虫初孵期，选用灭幼脲、氟虫脲、虫酰肼或甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、高氯·甲维盐、溴氰虫酰胺、氯虫·高氯氟等杀虫剂喷雾防治。

5. 褐斑病、黑斑病、网斑病等叶部病害。选用抗病品种；沟渠配套，合理排灌；大雨后及时排除田间积水，保持合适田间湿度；发病初期，选用枯草芽孢杆菌、多抗霉素等喷雾防治，或选

用唑醚·氟环唑、啶氧·丙环唑、甲基硫菌灵、多·锰锌等杀菌剂喷雾防治。

6. 白绢病。发现病株后及时清理病株和根部附近土壤，带出田外深埋，防止菌核遗留在田间；在发病初期，选用噻呋酰胺、氟胺·嘧菌酯、噻呋·戊唑醇或氟酰胺等杀菌剂喷雾防治，注意适当加大水量，对准茎基部喷施。

## **(二) 病虫害全程综合防控措施**

### **1、生态调控技术**

选用抗（耐）病品种，合理轮作，适时播种，起垄栽培；合理排灌，保持合适田间湿度；科学施肥，增强作物长势，提高抗病虫能力；收获后，做好花生秧综合利用，降低病虫基数；每3年深耕一次。

### **2、抗逆诱导技术**

防治病虫害时，加入芸苔素内酯、吲哚丁酸或糠氨基嘌呤等植物生长调节剂，促进植株生长发育，增强抗病虫能力。

群体大、长势旺的花生田，合理使用多效唑、甲哌鎗、烯效唑或多唑·甲哌鎗等植物生长调节剂，控制地上部徒长，缩短茎节长度，增强通透性，提高抗病虫能力。

### **3、理化诱控技术**

在棉铃虫、甜菜夜蛾、蛴螬等成虫发生盛期，使用杀虫灯、性诱剂、食诱剂等引诱捕杀成虫。

### **4、种子处理技术**

因地制宜，选用杀虫剂和杀菌剂合理复配的种衣剂进行种子处理，综合防治多种地下害虫、土传、种传病虫以及预防部分苗期病虫。

#### 5、苗期防虫技术

苗期主要防治虫害，在苗期主要是刺吸性口器害虫为害，为害初期，选用适宜杀虫剂喷雾防治，同时预防病毒病。

#### 6、中后期病虫综防技术

开花后是多种病虫发生为害的高峰期，根据病虫发生的情况，选用合适的药剂防治，将杀菌剂、杀虫剂、植物生长调节剂和农药助剂等科学混配喷洒，综合防治多种病虫害，达到一喷多防，节本增效。

## 附件 4

# 2021 年河南省东亚飞蝗防控技术方案

预测 2021 年蝗虫在我省为偏轻发生，程度接近常年，局部仍有可能出现高密度蝗蝻点片，为有效应对蝗虫灾害，特制订本方案。

## 一、防控目标

重点加强黄河滩区、库湖周边荒地及水源地、湿地保护区蝗虫隐患排查，在采取生物防治、生态控制等绿色防控措施基础上，突出抓好高密度点片应急防治。要求蝗虫监测预报准确率达 85% 以上，蝗虫达标区处置率达 100%，专业化统防统治比例达到 90% 以上，生物防治占 70% 以上，实现“飞蝗不起飞成灾”的目标。

## 二、防控策略

按照“政府主导、属地责任、联防联控”的工作机制，贯彻“改治并举”治蝗工作方针，协调运用农业、生物、生态和化学方法，狠治夏蝗、抑制秋蝗。运用数字化等方式加强蝗情动态监测，扩大蝗虫监测范围，及时研判蝗虫发生态势。中低密度发生区优先采用生态控制、生物防治等绿色治蝗技术，高密度发生区及时开展应急防治，科学选药，精准施药，推动蝗虫灾害的可持续治理。

## 三、防控措施

### （一）防控重点区域

重点监测防治区域为黄河滩嫩滩区及新形成的蝗区、水源地、库湖周边等飞蝗适生区。

## **(二) 防治指标与适期**

防治指标为 0.5 头/m<sup>2</sup>，防治适期为蝗蛹 3-4 龄盛期。

## **(三) 主要技术措施**

1. 生物防治技术。主要在中低密度发生区（飞蝗密度在 5 头/m<sup>2</sup>以下）、湖库及水源区、自然保护区，可使用蝗虫微孢子虫、绿僵菌等微生物农药或植物源农药防治，在湿地自然保护区，可采取牧鸡牧鸭、招引鸟类等进行防治。使用绿僵菌防治时，可进行飞机超低容量喷雾或大型植保器械喷雾。使用蝗虫微孢子虫防治时，可单独使用或与昆虫蜕皮抑制剂混合进行防治。

2. 生态控制技术。黄河滩区主要推广生物多样性控制技术，采取蓄水育苇和种植苜蓿、紫穗槐等蝗虫非喜食植物，改造蝗虫孳生地，压缩发生面积，在嫩滩和二滩区搞好垦荒种植和精耕细作，减少蝗虫孳生环境，降低其暴发频率；库区和内涝蝗区结合水位调节，造塘养鱼、养鸭，改造植被条件，抑制蝗虫发生。

3. 化学药剂防治技术。主要在高密度发生区（飞蝗密度 5 头/m<sup>2</sup>以上）采取化学应急防治。可选用高效氯氰菊酯、高氯·马等农药。在集中连片面积大于 500 hm<sup>2</sup> 以上的区域，提倡进行飞机防治，推广 GPS 飞机导航精准施药技术，可采取隔带式防治。在集中连片面积低于 500 hm<sup>2</sup> 的区域，可组织植保专业化防治组织使用大型施药器械开展防治，重点推广超低容量喷雾技术；在芦

苇、玉米等高秆作物田以及发生环境复杂区，重点推广烟雾机防治，应选在清晨或傍晚进行。

## 2021 年河南省草地贪夜蛾防控技术方案

草地贪夜蛾已在我国西南、华南地区周年繁殖为害，当地虫源仍将北迁为害，为做好我省草地贪夜蛾防控工作，实现“虫口夺粮”保丰收，特制定本方案。

### 一、防控目标

实现“两个确保”，即确保虫口密度达标区域应防尽防，确保发生区域不大面积连片成灾。防控处置率总体达 90%以上，重发区防治处置率达到 100%，总体为害损失控制在 5%以内。

### 二、防控策略

按照草地贪夜蛾发生规律和危害特点，突出主要作物、关键季节和重点地区，加强监测，及时预警；进一步强化四条监测阻截带布控，层层阻截迁飞成虫，利用理化诱杀控制成虫种群数量；抓住低龄幼虫防治关键期，治早、治小，全面扑杀幼虫，群防群治、统防统治、联防联控和应急防控相结合，最大限度降低危害损失。

### 三、防控措施

#### （一）监测预警

以玉米为重点，兼顾小麦、高粱等寄主植物；利用高空测报灯和地面自动虫情测报灯，严密监测成虫迁飞数量和动态；广泛设立性诱捕器监测点，及时掌握成虫发生情况；在害虫发生期开

展大田普查和系统调查，确保早发现、早控制。

## （二）主要技术措施

1. 生态调控及天敌保护利用。选择种植抗耐虫品种；保护农田自然环境中的寄生性和捕食性天敌，发挥生物多样性的自然控制优势；可在玉米田间作套种豆类、洋葱等对害虫具有驱避性的植物或在田边分批种植甜糯玉米诱虫带，趋避害虫或集中诱集歼灭，减少田间虫量。

2. 种子处理技术。选择含有氯虫苯甲酰胺、溴酰·噻虫嗪等成分的种衣剂实施种子统一处理。

3. 成虫诱杀技术。在成虫发生高峰期，采取高空杀虫灯、性诱捕器以及食诱剂等理化诱控措施，诱杀成虫、干扰交配，减少田间落卵量，压低发生基数，减轻为害损失。

4. 生物防治技术。作物全生育期注意保护利用草蛉、瓢虫、蜘蛛等捕食性天敌，在田边地头种植显花植物，营造有利于天敌栖息的生态环境。在草地贪夜蛾卵期积极开展人工释放赤眼蜂等天敌昆虫控害技术。抓住低龄幼虫期，选用苏云金杆菌、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、金龟子绿僵菌、球孢白僵菌等生物农药喷施或撒施，持续控制草地贪夜蛾种群数量。

5. 科学用药技术。在全生育期实施性诱防控等综合防控措施的基础上，根据虫情调查监测结果，当田间玉米被害株率或低龄幼虫量达到防治指标时（玉米苗期、大喇叭口期、成株期防治指标分别为被害株率 5%、20%和 10%；对于世代重叠、危害持续

时间长、需要多次施药防治的田块，也可采用百株虫量 10 头的指标)，可选用甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、乙基多杀菌素、氯虫苯甲酰胺、四氯虫酰胺、茚虫威、虱螨脲、虫螨腈等高效低风险农药，注意重点喷洒心叶、雄穗或雌穗等关键部位。注重农药的交替、轮换和安全，延缓抗药性产生，提高防控效果。

## 2021 年河南省保护地蔬菜重要害虫 生物防治技术方案

保护地蔬菜害虫种类多，常年发生的主要有粉虱、蓟马、害螨和蚜虫等重要刺吸式害虫，世代重叠、虫量大、抗性强、危害重；偶发的有小菜蛾、棉铃虫、甜菜夜蛾、斜纹夜蛾等鳞翅目害虫。保护地栽培环境封闭，化学农药降解难度大，污染严重。利用生物防治技术是替代化学农药使用、保障蔬菜质量安全、推进绿色植保的有效途径。为做好保护地蔬菜重要害虫防控工作，特制定本方案。

### 一、防控目标

保护地蔬菜重要害虫防治处置率 95%以上，害虫总体防治效果 80%以上，危害损失率控制在 10%以内，比常规防治方法减少化学农药使用 50%以上，保障蔬菜生产及产品安全。

### 二、防控策略

针对保护地蔬菜害虫发生特点，采取“实时监测、提前预防、压前控后、多策并举”策略，以健康栽培、物理隔离和生态控制等减少虫源基数技术为基础，以释放天敌和应用生物农药为主要手段，将害虫危害损失控制在经济危害水平以下。

### 三、适用范围

本方案适用于温湿度、光照、通风和密闭性控制良好的保护

地蔬菜害虫防控。

## **四、主要防治技术**

### **(一) 虫源基数控制及健康栽培技术**

1. 清洁棚室。前茬作物采收后及时拉秧清棚，彻底清除残枝、落叶、落果、杂草、裸根等，于棚外集中无害化处理。

2. 土壤消毒。定植前均匀适量撒施土壤消毒剂杀灭病菌，处理后增施有益菌肥。

3. 安装防虫网。在棚室旁设置缓冲间，门口和入口及上、下通风口安装30—60目防虫网，阻断害虫侵入。

4. 棚室消毒。覆盖防虫网后，密闭熏蒸或药剂均匀喷洒墙壁、棚膜、缓冲间1—2次，10—15天后进行播种或移栽。夏季休棚时，利用太阳能进行高温闷棚15—21天。

5. 种植功能植物。棚间空地种植芝麻、苜蓿等利于天敌昆虫繁衍的蜜源植物，棚内在通风口前种植芹菜、茴香等对害虫有驱离作用的趋避植物，或选择性间套作豆类等诱集植物以利于集中消灭害虫。

6. 健康栽培。增施有机肥和生物菌肥；移栽未携带病虫的健壮种苗；合理肥水、合理密植和产量负载；地面覆膜控制湿度；施用氨基寡糖类、蛋白质免疫诱抗剂等，提升植株抗病虫能力。

### **(二) 天敌释放技术**

1. 害虫监测。苗期及定植后，采用色板监测或目测害虫种群发生情况，发现害虫即采用相应防治措施。

## 2. 释放技术

### (1) 防治粉虱类害虫

害虫种类：温室白粉虱、烟粉虱等。

天敌品种：丽蚜小蜂、烟盲蝽、津川钝绥螨等天敌。

释放技术：定植前 15—20 天，烟盲蝽按 0.5—1 头/m<sup>2</sup> 在苗床预防性释放 1 次；定植 7—10 天后，监测发现害虫即可释放天敌。丽蚜小蜂按 2000—4000 头/亩，隔 7—10 天释放一次，连续释放 3—5 次；或烟盲蝽按 1—2 头/m<sup>2</sup> 释放，连续释放 2—3 次，间隔 7 天释放一次；或叶部撒施津川钝绥螨 100—200 头/m<sup>2</sup>，每周释放一次，连续释放 3 次。

### (2) 防治蓟马类害虫

害虫种类：棕榈蓟马、西花蓟马、葱蓟马、管蓟马等。

天敌品种：小花蝽类天敌、胡瓜新小绥螨、巴氏新小绥螨和剑毛帕厉螨。

释放技术：定植 7—10 天后，监测发现害虫即可释放天敌。小花蝽类天敌按 500 头/亩，隔 7—10 天释放一次，连续释放 2—4 次；或根部撒施剑毛帕厉螨 100—200 头/m<sup>2</sup>，同时叶部撒施巴氏新小绥螨或胡瓜新小绥螨 100—200 头/m<sup>2</sup>，每 2 周释放一次，连续释放 2—3 次。

### (3) 防治害螨

害螨种类：朱砂叶螨、截形叶螨、二斑叶螨等。

天敌品种：智利小植绥螨、加州新小绥螨、胡瓜新小绥螨、

巴氏新小绥螨。

释放技术：定植 10—15 天后，监测发现害螨即可释放捕食螨。叶部撒施智利小植绥螨 5—10 头/m<sup>2</sup>，点片发生时中心株释放 30 头/m<sup>2</sup>，每 2 周释放一次，释放 3 次。或叶部撒施加州新小绥螨 300—500 头/m<sup>2</sup>，每周释放一次，连续释放 3—5 次，或释放巴氏新小绥螨、胡瓜新小绥螨中的一种，释放方法同加州新小绥螨。

#### （4）防治蚜虫类害虫

害虫种类：桃蚜、瓜蚜、豌豆蚜、萝卜蚜等。

天敌品种：蚜茧蜂、瓢虫、草蛉、食蚜瘿蚊。

释放技术：定植 7—10 天后，监测发现害虫即可释放天敌。蚜茧蜂按 2000—4000 头/亩，或瓢虫（卵）按 2000 头/亩，或草蛉（茧）按 300—500 头/亩，或食蚜瘿蚊按 300—500 头/亩，每周释放一次，连续释放 2—3 次。

#### （5）防治鳞翅目害虫

害虫种类：小菜蛾、甜菜夜蛾、棉铃虫、斜纹夜蛾等。

天敌种类：赤眼蜂类、蠋蝽、半闭弯尾姬蜂。

释放技术：定植 7—10 天后，监测发现害虫即可释放天敌。赤眼蜂类按 20000 头/亩，或蠋蝽按 20—30 头/亩，隔 5—7 天释放一次，连续释放 3 次；或半闭弯尾姬蜂按 150—300 头/亩，隔 10—20 天释放一次，连续释放 1—3 次。

### （三）生物农药防治技术

生物农药防治技术作为天敌昆虫释放技术的补充，当保护地害虫发生量较多、需迅速压低虫口数量以释放天敌，或天敌控制作用不足时使用。使用前需确定生物农药与天敌的兼容性，降低其对天敌的影响。粉虱类可选用矿物油、球孢白僵菌、藜芦碱等药剂；害螨类可选用矿物油、苦参碱等药剂；蚜虫类可选用除虫菊素、虫菊·苦参碱、苦参碱、鱼藤酮、金龟子绿僵菌等药剂；蓟马类可选用多杀霉素、球孢白僵菌、金龟子绿僵菌等药剂；鳞翅目害虫可选用短稳杆菌、苏云金杆菌、印楝素、核型多角体病毒等药剂。