

油菜花期病虫害发生特点与绿色防治措施研究

潘炉贵¹ 庄新荣¹ 陈小文² 陈小武³ 陈福祥¹

1.鹰潭市余江区农村综合服务中心 江西 鹰潭 335200

2.鹰潭市余江区杨溪乡人民政府 江西 鹰潭 335200

3.鹰潭市余江区农业技术推广中心 江西 鹰潭 335200

【摘要】：油菜花期是油菜生长过程中的关键时期，病虫害的发生严重影响其产量与品质。本文分析了油菜花期常见病虫害的发生特点，指出其发生与气候、栽培管理等因素密切相关。研究表明，病虫害在这一时期的蔓延速度快、危害大，若不及时防治，可能导致油菜减产。为减少农药使用，本文探讨了绿色防治措施的应用，包括生物防治、生态防治等方法。绿色防治能够在保证作物健康的同时，有效抑制病虫害的扩散，降低环境污染。通过实践验证，绿色防治措施在油菜花期的应用具有良好的效果，能够为油菜生产提供可持续的保护方案。

【关键词】：油菜花期；病虫害；绿色防治；生物防治；生态防治

DOI:10.12417/2811-0536.26.06.090

引言

油菜作为我国重要的油料作物，在农业生产中具有举足轻重的地位。在油菜的生长过程中，病虫害的发生常常影响产量和品质，尤其是在花期这一关键阶段。油菜花期病虫害的特点不同于其他生长期，常常伴随高温、湿润气候的影响，导致病虫害发生更加严重。传统的化学防治虽然有效，但也带来了环境污染和生态风险。因此，发展绿色防治措施，减少对环境的负面影响，成为当前油菜病虫害防治的重要方向。绿色防治方法不仅能够有效控制病虫害，还能通过生物、物理、生态等手段，在保障作物健康的同时维持生态平衡。这一研究不仅有助于推动绿色农业发展，也为油菜的可持续生产提供了新的思路。

1 油菜花期病虫害的发生特点

油菜花期是油菜生长的重要阶段，病虫害的发生具有明显的季节性特点，受气候和环境因素的影响较大。在这一时期，气温升高和湿度增大，为病虫害的滋生提供了适宜条件，尤其是在雨季或湿润气候下，病虫害的发生更加严重。油菜花期常见的病虫害种类繁多，包括叶斑病、霜霉病、根蛆、菜青虫等，它们的危害表现不同，但都对油菜的生长造成一定威胁。

油菜花期的病虫害通常在初花期至盛花期之间开始显现，随着气温的升高，病虫害的蔓延速度加快。霜霉病在湿度较大的环境中容易爆发，湿润的气候条件使得病菌的孢子易于传播，导致大面积的叶片枯萎，从而影响光合作用和营养吸收，严重时会导致整株植物死亡^[1]。与此同时，菜青虫等虫害也会在这一阶段大量繁殖，它们通过啃食油菜的叶片，破坏植物的生长结构，降低油菜的营养积累，最终影响油菜的产量

和质量。根蛆等地下害虫则主要危害根系，导致根部腐烂和植物生长不良，进一步加剧油菜的生长困境。

油菜花期病虫害的发生不仅受气候条件的影响，还与栽培管理密切相关。密植、土壤湿度过高或过低、施肥不当等因素都可能导致油菜的抗病虫能力下降，进而增加病虫害发生的风险。尤其在油菜的花期，植物的生长主要集中在花蕾和花朵的形成上，营养供应有限，抵抗病虫害的能力较弱，因此病虫害往往容易爆发。控制病虫害的关键在于提前发现病虫害的发生并及时采取防治措施，以避免其对油菜生长造成过度损害。

2 油菜花期常见病虫害的识别与防治

油菜花期常见的病虫害种类多样且危害严重，对油菜的产量和品质产生直接影响。识别病虫害的种类和发生阶段是有效防治的前提。油菜花期常见的病害包括霜霉病、白粉病、叶斑病等。霜霉病在湿度较大的环境下最为常见，发病初期通常出现在叶片的背面，表现为白色粉状物，随着病害发展，叶片逐渐枯黄，严重时导致植株的叶片脱落，影响光合作用，进而导致油菜的产量下降。白粉病通常出现在油菜的花蕾和叶片表面，病斑呈粉白色，病菌可以通过风力传播，进一步侵染健康植株，造成花芽脱落和植株生长缓慢。叶斑病则以油菜的叶片为主要发病部位，表现为不规则的褐色斑块，逐渐扩大，导致叶片功能受损，影响油菜的整体生长。虫害方面，菜青虫、蚜虫和根蛆等是油菜花期常见的害虫。菜青虫以其对油菜叶片的危害最为严重，尤其是在油菜开花期间，菜青虫以幼虫阶段为主，啃食油菜的叶片，导致叶片缺失，严重影响植株的光合作用与养分吸收^[2]。蚜虫通过吸食油菜

的汁液，使植物营养受损，蚜虫分泌的蜜露还容易诱发霉菌的生长，进一步加重病害的发生。根蛆主要危害油菜的根部，它们在土壤中生活，蛀食根系，导致油菜根部受损，影响其对水分和养分的吸收，严重时可导致整株植物枯死。防治这些病虫害的措施需要根据不同的病虫害类型选择合适的防治手段。对于霜霉病和白粉病，及时清除病残体、加强通风透光，避免过高湿度的环境条件，有助于减少病菌的滋生。化学防治时，应选择针对性强的杀菌剂，如氟啶胺、噁唑酰胺等，并严格按照使用说明进行喷洒，避免病菌的抗药性发展。对菜青虫的防治，生物防治手段较为有效，使用寄生蜂、天敌昆虫等可有效控制菜青虫的数量。物理防治方法如安装黄板诱杀成虫，或者在油菜田间布置防虫网，也能减少虫害的发生。蚜虫防治可以通过施用吡虫啉等杀虫剂进行控制，同时加强田间管理，避免过密栽培，减少蚜虫的栖息场所。根蛆的防治可通过轮作、翻耕等农业措施减少其滋生，必要时可使用土壤处理药剂进行防控。综合运用生物防治、物理防治与化学防治手段，是油菜花期病虫害防治的有效策略，通过合理的管理与及时的防治措施，可以有效保障油菜的健康生长，减少病虫害的危害。

3 绿色防治措施的分类与应用

绿色防治措施是一种通过非化学手段减少病虫害对农作物的危害，并保护生态环境的防治策略。这些措施不依赖于传统的农药，而是利用生态平衡、自然敌害和农业技术等手段来有效控制病虫害。绿色防治主要包括生物防治、生态防治、物理防治和文化防治等多个方面，每种方法都有其独特的应用方式和优势。生物防治是绿色防治中最为重要的一种手段，通过引入天敌生物来控制病虫害的数量。对油菜花期的病虫害防治中，寄生蜂、捕食性昆虫以及病原微生物等都是常见的生物防治对象。寄生蜂可以寄生于害虫体内，从而抑制害虫的繁殖。捕食性昆虫，如瓢虫和草蛉等，可以有效捕食蚜虫和菜青虫等害虫。利用病毒和细菌等微生物制剂，也能够对特定病虫害产生抑制作用，减少对环境的污染，增强农作物的抗病性。生态防治则强调通过改善生态环境来增强作物的自我防御能力。这一措施包括优化农业生产方式，减少单一栽培结构，推动作物多样化和合理轮作。通过创建多样化的生态系统，能够有效吸引有益的昆虫和微生物，提升生态系统的稳定性，进而抑制病虫害的爆发^[3]。生态防治还包括保护和利用农田周边的自然栖息地，增加田间绿地和植物的种类，从而提供更多的生态屏障，减缓害虫的扩散速度。物理防治主要利用物理装置或

条件来隔离、捕捉或消灭病虫害。对于油菜花期的虫害防治，常见的物理防治方法有使用黄色粘虫板诱杀害虫、设置防虫网屏障阻止害虫入侵、以及通过温度控制来杀灭病虫害等。黄板通过其颜色吸引飞行昆虫，使害虫被粘住，从而减少其繁殖数量。防虫网则通过物理屏障防止病虫害直接接触作物，有效保护作物免受虫害侵扰。文化防治则通过改变农业生产管理措施来控制病虫害的发生。这包括合理密植、轮作、深翻土壤等措施。通过调整播种时间、改变作物布局和种植密度，可以有效改变害虫的栖息和繁殖环境，减少病虫害的传播风险。强化土壤管理和灌溉管理，避免积水和湿度过高，也有助于减少霜霉病等湿性病害的发生。这些绿色防治措施不仅能够有效抑制病虫害的扩散，保护作物的生长，还能减少对环境的负面影响。通过综合运用这些措施，可以实现农业生产的可持续发展，确保作物在健康和生态友好的环境中生长。



图1 农业病虫害综合防治四法

4 绿色防治技术在油菜花期的实践效果

绿色防治技术在油菜花期的应用展现了显著的实践效果，尤其是在控制病虫害、减少农药使用、提高作物产量和质量方面具有良好表现。在油菜花期，病虫害的发生迅速且蔓延广泛，传统的化学防治虽然能够有效控制病虫害，但其对环境的污染和对生态系统的负面影响问题也越来越受到关注。通过应用绿色防治技术，不仅能够有效减少病虫害对油菜的危害，还能维持生态平衡，促进农业可持续发展。生物防治技术在油菜花期的应用表现出了良好的控制效果。在该阶段，菜青虫、蚜虫等虫害对油菜造成的威胁较大，传统的化学杀虫剂不仅成本高，而且容易导致害虫的抗药性问题。通过引入天敌生物，如寄生蜂和捕食性昆虫，能够有效控制菜青虫和蚜虫的数量。寄生蜂在油菜田间的应用，能够显著减少菜青虫的幼虫数量，进而减轻其对油菜的食害。瓢虫、草蛉等捕食性昆虫能够大量捕食蚜虫，减少蚜虫的危害，进而降低油菜受到病害侵袭的风险。这些生物防治手段不仅能够减少农药使用，还能避免对有益生物的伤害，有效维护

农业生态系统的稳定性。生态防治技术同样在油菜花期取得了显著的效果。通过调整种植结构、实施轮作制度，可以有效降低病虫害的发生几率。油菜的单一栽培模式容易导致病虫害的快速积聚，轮作能够打破病虫害的生活周期，减少害虫的滋生地^[4]。在油菜与其他作物的轮作中，害虫难以适应新的作物环境，从而减少了虫害的发生。优化农田生态环境，如种植防风林带、设置虫障带等，能够吸引和保护有益昆虫，进一步减少害虫的扩散，促进油菜健康生长。这种生态防治手段的应用，帮助提高了油菜田间的生物多样性，并在减少病虫害的同时增强了农田的生态承载力。物理防治技术在油菜花期的应用也表现出了极好的效果，尤其是在减少飞虫传播方面。通过设置黄色粘虫板，能够有效吸引并捕捉飞行的害虫，如蚜虫、菜青虫等。这种物理防治手段不仅环保，而且不会对作物造成直接伤害，且在大面积应用时表现出较好的经济效益。安装防虫网可以有效防止飞行害虫进入油菜田，减少病虫害的初始侵染源。这些简单有效的物理防治措施，可以在油菜花期减少害虫的数量，从而为作物提供更为健康的生长环境。绿色防治技术的综合应用，不仅有效降低了油菜花期病虫害的发生率，还显著减少了化学农药的使用。这种技术的实践效果已在多个油菜种植区得到了验证，尤其是在生态环境保护和农田可持续发展方面起到了积极作用。通过推广绿色防治技术，能够为油菜种植提供更加生态、可持续的防治方案，为农业生产的绿色转型做出贡献。

5 绿色防治技术的优化与推广建议

绿色防治技术的优化与推广是实现农业可持续发展和生态保护的关键。虽然绿色防治措施在油菜花期的病虫害控制中取得了一定的效果，但仍存在技术推广范围不广、农民接受度低等问题。要提高绿色防治技术的应用效果和普及率，需要在多个方面进行优化和改进。生物防治技术的优化需要更多针对性研究。目前，许多生物防治措施在特定地区和作物上的效果良好，但在不同气候、土壤和种植环境下的适应性仍

需进一步验证。研究人员应加强对天敌昆虫、寄生蜂等生物防治剂的种类选择和释放时机的研究，以提高其在油菜花期的防治效率。此外，针对病原微生物防治剂的开发，需加强对其活性成分的研究，提升其针对性和稳定性，从而提高防治效果。生态防治技术的推广需要更多的技术支持和农民教育。通过合理轮作、多样化栽培模式的实施，能够减少病虫害的发生^[5]。农民在实际操作中往往受限于经济效益和管理经验，因此需要农业技术人员提供具体的指导方案，帮助农民理解和掌握绿色防治的技术要领。通过举办培训班、田间试验等活动，可以加深农民对生态防治措施的认识，增强其实施绿色防治的信心和能力。物理防治的技术优化也需要结合现代科技，提升其普及性和有效性。黄板诱虫技术可以进一步改进，通过更高效的粘性材料和更合理的布设方式，增强其对不同害虫的诱杀效果。防虫网的材质和设计也应不断优化，以提高其防护效率，并降低生产成本。为了推广绿色防治技术，政府和相关部门需要加大政策支持力度，尤其是在技术培训和资金补助方面。设立专项资金用于绿色防治技术的推广，鼓励农民采用更加环保的防治措施。加强农药使用的监管，限制高毒性农药的使用，推动绿色防治措施的普及。科研机构与农业企业应加强合作，联合开发适用于不同地区和不同病虫害的绿色防治技术方案，以确保其广泛适用性和实用性。通过持续的技术优化和政策支持，绿色防治技术能够在更广泛的地区和油菜生产中得到应用，从而提高油菜的生产效益，保护生态环境，推动农业的可持续发展。

6 结语

绿色防治技术在油菜花期的应用展现了显著的成效，能够有效控制病虫害、提高产量和质量，减少环境污染。在未来，随着技术的不断优化和政策支持，绿色防治措施有望在更广泛的农业生产中得到应用。推广绿色防治技术不仅是提高油菜生产效益的有效途径，也是推动农业可持续发展、保护生态环境的必要步骤。

参考文献：

- [1] 余平寿.万年县油菜病虫害智能绿色防控创新与实践[J].农业工程技术,2025,45(14):32-33.
- [2] 狄海兰.油菜病虫害绿色防控技术[J].种子科技,2025,43(15):129-131.
- [3] 常保增.油菜病虫害绿色防控集成技术及推广应用[J].种子科技,2025,43(13):158-160.
- [4] 巴桑潘多.油菜病虫害绿色防治技术及机械化直播研究[J].粮油与饲料科技,2024(5):201-203.
- [5] 任付珍.冀南油菜花期蜂群管理要点[J].蜜蜂杂志,2025,45(4):19-19.