

'油菜害虫'

Автор(и): доц. д-р Недялка Палагачева, Аграрен университет в Пловдив; проф. д-р Янко Димитров, Аграрен университет в Пловдив

Дата: 02.04.2023 Брой: 4/2023



油菜作为一种油料作物具有诸多优势，但同时也是大量有害物种的寄主，这些物种在某些年份可能大规模繁殖，并能够造成重大的经济损失。因此，计划播种油菜的区域的植物检疫状况尤为重要。在油菜田内及周边，必须清除十字花科杂草，这些杂草是十字花科跳甲、甘蓝茎跳甲和其他害虫的食物来源。

为了充分发挥和实现植物的生物潜能，需要良好的土壤耕作、适宜的轮作制度、遵守与十字花科物种的空间隔离、在最佳深度和最佳时限内播种健康种子。为了维持最佳的营养状况，平衡施用氮、磷、钾肥，使用抗性品种以及进行作物间作非常重要。害虫防治通过设置诱捕器来监测甘蓝象甲、*Ceuthorynchus*属茎象甲、荚瘿蚊的发生始期，并在油菜田内植株高度处放置黄色托盘来实现。如果这些措施能够及时且高水平地执行，可以确保获得最佳密度的植株群体。

油菜是一种生育期长的作物——280-320天，因此植物保护措施必须适应其物候发育阶段。



黑条跳甲 (*Phyllotreta atra* L.)

在秋季的子叶期和莲座期，*Phyllotreta*属的十字花科跳甲会造成严重损害：黑条跳甲 (*Phyllotreta atra* L.)、波条跳甲 (*Phyllotreta undulata* Kutsch.)。



黑条跳甲造成的损害

它们在温暖干燥的天气里大量繁殖，攻击幼嫩叶片，导致受损植株叶片布满筛孔状孔洞并干枯。这些害虫在秋季造成相当大的损害，导致植株养分积累不足，难以应对冬季的极端条件。



甘蓝茎跳甲 (*Psylliodes chrysocephala* L.)

在同一时期，甘蓝茎跳甲 (*Psylliodes chrysocephala* L.) 的成虫也会出现。进入夏季滞育后苏醒的成虫在油菜出苗时变得活跃，并在叶片和茎秆上啃食圆形孔洞。在干燥温暖的天气里，损害尤为严重。受损害的植株发育滞后。



甘蓝茎跳甲幼虫造成的损害

部分幼虫在秋季孵化，另一部分在春季孵化。秋季孵化的幼虫钻入叶柄内部取食。与此同时，也会观察到芜菁叶蜂 (*Atalia rosae* Christ.) 和油菜叶甲 (*Entomoscelis adonidis* Pall.) 的损害。经济上更为重要的是芜菁叶蜂第三代伪幼虫造成的损害。它们先刮食叶片下表皮局部，随后在叶片边缘造成取食损害。在大规模繁殖的情况下，仅剩主脉不受影响。受损植株死亡，植株群体在秋季就已遭到破坏。在温暖的秋季和持续的干旱条件下，这种害虫造成的损害非常严重，因为根系无法维持植株的膨压。秋季第一场雨后，油菜叶甲的成虫迁移到油菜区域取食叶片。



芜菁叶蜂 (*Atalia rosae* Christ.)

*Phyllotreta*属十字花科跳甲、芜菁叶蜂、甘蓝茎跳甲和油菜叶甲的密度采用样方法记录。当确定甘蓝茎跳甲密度达到2头/平方米、芜菁叶蜂2-3头/平方米、地面跳甲3-5头/平方米时，需要使用具有广谱活性和长效残留的产品进行处理，例如：溴氰菊酯（Deka EC, Deka EC, Desha EC, Dena EC, Poleci, Decis – 30 毫升/亩；Decis 100 EC – 5 毫升/亩, Meteor – 60–80 毫升/亩）、氯氰菊酯（Cyperkil 500 EC, Citrin Max, Cypret 500 EC, Poli 500 EC – 5 毫升/亩）。十字花科跳甲的出现和繁殖可以通过十字花科杂草、芥菜 (*Capsella bursa-pastoris*) 以及其他作为中间寄主的物种进行预测。

春季，随着天气转暖，日均温上升，油菜恢复生长并开始形成主茎。此时，十字花科跳甲和甘蓝茎跳甲的有害活动仍在继续。在油菜农业生态系统中，还会发现菜蚜 (*Eurydema ornata* L.) 和欧菜蚜 (*Eurydema oleraceum* L.)。蚜象的成虫和若虫从叶片、叶柄、花梗和豆荚中吸取汁液，导致取食部位形成白色斑点。

春季，还会观察到菜粉蝶 (*Pieris brassicae* L.)、小菜蛾 (*Pieris rapae* L.) 和甘蓝夜蛾 (*Mamestra brassicae* L.) 的幼虫。它们主要损害叶片，啃食出孔洞。当密度超过经济阈值时，需使用选择性杀虫剂进行处理。

在花蕾形成、开花和结荚阶段，会出现以下害虫：油菜露尾甲 (*Meligethes aeneus* F.)、毛茸金龟 (*Tropinota hirta* Poda)、*Ceutorhynchus*属茎象甲：甘蓝茎象甲 (*Ceutorhynchus napi* Gyll.)、芜菁茎象甲 (*Ceutorhynchus pallidactylus* Marsh) (同义词 *Ceutorhynchus quadridens*)、甘蓝荚象甲 (*Ceutorhynchus assimilis* Payk.)、甘蓝蚜 (*Brevicoryne brassicae* L.) 和油菜荚瘿蚊 (*Dasyneura brassicae* Winn.)。



油菜露尾甲 (*M. aeneus*)

油菜露尾甲 (*M. aeneus*) 每年都会出现在油菜田中，并在某些年份大规模繁殖。它在油菜花蕾形成后立即出现，并一直持续到花期结束。幼虫和成虫取食未开放的花蕾，破坏雄蕊和花瓣。受损花朵形成的豆荚呈蜗牛状。当害虫密度达到每株2-4头时，该物种可能大规模繁殖。这需要进行每周监测。



油菜露尾甲造成的损害

油菜露尾甲的损害从植株群体的外围向内部蔓延。因此，建议在密度达到每平方米1-2头且15-20%的植株受害时进行喷雾处理，并且仅在田块边缘——一条10-12米宽的带状区域——使用具有较长持效期的杀虫剂。通过实施这些边缘处理，可以阻碍油菜露尾甲向田块内部迁移，同时旨在保护有益物种、天然传粉者和蜜蜂，这些有益生物在田块内部的密度通常较低。边缘处理可以在该物种的总体防治措施体系中占据独立地位。众所周知，大部分成虫最初在杂草植被上移动，然后定居在田边，最后才向田块内部迁移。

油菜露尾甲对所用活性化学物质的抗性使其成功防治变得复杂。因此，建议使用来自不同化学类别的产品。我国授权的杀虫剂有：氯氰菊酯（Cyperkil 500 EC, Citrin Max, Cypret 500 EC, Poli 500 EC – 5 毫升/亩）、氯氰菊酯 + 胡椒基丁醚（Masan – 25 毫升/亩）、溴氰菊酯（Meteor – 60–80 毫升/亩）。

在其他种植油菜的国家，针对油菜露尾甲使用的生物杀虫剂有：多杀菌素和除虫菊酯；昆虫病原真菌：绿僵菌和白僵菌；以及昆虫病原线虫：斯氏线虫。



毛茸金龟 (*T. hirta*)

开花期间，毛茸金龟 (*T. hirta*) 会对花朵造成损害。它出现在油菜农业生态系统中是由于其广泛的取食专业化性以及从偏好的果树寄主（椴树、苹果）转移到开花的十字花科作物的能力。

*Ceutorhynchus*属茎象甲：甘蓝茎象甲 (*C. napi*)、芜菁茎象甲 (*C. pallidactylus*, *C. quadridens*)、甘蓝荚象甲 (*C. assimilis*) 在油菜田中经常出现。



甘蓝荚象甲 (*C. assimilis*)

甘蓝荚象甲可能在开花初期就出现，但其大量迁移到油菜上发生在盛花期。当茎象甲密度达到每平方米2-4头时，需要使用触杀性杀虫剂进行处理。



甘蓝象甲造成的损害

在豆荚成熟期，还会观察到甘蓝蚜 (*B. brassicae*)；它在花序、豆荚和嫩梢上形成密集的群体。随着植株老化和气候条件恶化，蚜虫会迁移到其他寄主植物上。

近年来，除了甘蓝象甲，还遇到了油菜荚瘿蚊 (*D. brassicae*)。其幼虫取食豆荚内壁，导致豆荚过早开裂和种子脱落。

注意！ 从花蕾形成到结荚期是油菜的关键时期——在此期间必须保护其生殖器官。而这恰好与蜜蜂的觅食期重合，使得防治措施更加困难。