

# 树莓害虫

Автор(и): гл. експерт д-р Мария Христозова, Институт по овощарство Пловдив, ССА; гл. експерт д-р Пламен Иванов, Институт по овощарство – Пловдив, ССА

Дата: 21.07.2024 Брой: 7/2024



## 摘要

害虫是树莓生产的主要限制因素之一。2023-2024年，在保加利亚南部进行了一项调查，以确定有害昆虫区系的物种组成。本文描述了树莓的主要害虫，以及限制其有害活动的方法。

树莓 (*Rubus idaeus* L.) 是北欧大部分地区以及美国和加拿大的一种重要经济作物。

2021年，全球树莓产量达到886,538吨，2022年增至947,852吨。世界上最大的树莓生产国是俄罗斯、墨西哥、塞尔维亚、波兰和美国 (DOMOZETOVA, 2012)。

树莓果实具有宝贵的药用和感官品质。它们富含维生素（C和Mg）、纤维和抗氧化剂。主要鲜食，但也广泛用于食品工业，生产果酱、糖浆等。在医学上，建议将其消费作为预防心血管疾病和肿瘤疾病的措施。

树莓受到多种害虫的侵害，这些害虫损害叶片、芽、果实、茎和根。在高种群密度下，它们会严重损害产量（Funt, 2013）。

## 树莓金龟子 (*Byturus tomentosus*)

该害虫主要危害树莓，但也可见于黑莓、苹果和樱桃。



## 树莓金龟子 (*Byturus tomentosus*)

该物种每年发生一代，以成虫在土壤中越冬。春季，成虫离开越冬场所，开始取食树莓的花芽。它们钻入花芽内部取食。受损的芽大多会干枯。开花期间，成虫啃食雄蕊和雌蕊，受损的花朵无法发育成果实。雌虫在花芽基部、花朵或绿色果实上产卵。幼虫取食果实内部。受侵害的果实小、畸形且口感品质受损。完成发育后，幼虫进入土壤化蛹。

耕作可消灭大部分蛹和成虫。化学防治针对产卵前的成虫，必须在“花芽形成”阶段开始。可使用所有类别的触杀性杀虫剂，并必须严格遵守采收前间隔期。

## 树莓瘿蚊 (*Lasioptera rubi*)

该害虫遍布全国，但在树莓产区其种群密度较高。

该物种每年发生一代，以成熟幼虫在受害部位的蛹壳内越冬。

早春，幼虫化蛹，成虫于5月和6月树莓盛花期出现。雌虫在嫩枝的芽基部产卵。幼虫钻入茎秆内部取食。



### 树莓瘿蚊 (*Lasioptera rubi*) 造成的损害

取食期间，它们分泌含有生长调节剂的唾液，诱导组织过度生长。受害部位形成肿瘤或虫瘿。由于受害，水分和养分的正常流动被破坏。受侵害植株发育滞后，大多会干枯。

### 树莓吉丁虫 (*Agrilus rubicola*)



树莓吉丁虫 (*Agrilus rubicola*)

该物种分布广泛。侵害树莓、黑莓和油用玫瑰。

该害虫每年发生一代，以成熟幼虫在受害部位越冬。春季幼虫化蛹，成虫于6月初出现。成虫取食树莓叶片以达到性成熟，但这种损害没有经济意义。雌虫在嫩枝的树皮上产卵。



## 吉丁虫造成的损害

幼虫钻孔并钻入树皮，在那里蛀食螺旋形虫道。随着生长，幼虫进入茎秆髓部，蛀食深而垂直的虫道。受害部位茎秆膨大并形成肿胀。受害部位的树皮开裂。受损植株发育不良，大多会干枯。

为了有效防治，必须剪除并销毁所有受害植株。在生长季节，可在产卵前对成虫进行处理。使用所有类别的触杀性杀虫剂。

## 南方绿蝽 (*Nezara viridula*)

该物种遍布全国，某些年份种群密度很高。该害虫为多食性，侵害蔬菜、豆类、浆果和其他作物。



## 5齡若虫及损害

每年发生2代，以成虫在植物残体下、树皮裂缝、旧建筑物和构筑物等处越冬。成虫早春离开越冬场所。交配后，雌虫在寄主植物叶片背面产卵。若虫和成虫均对植物造成损害。它们吸食寄主植物各部位的汁液，但偏好芽和果实。受侵害果实上可见小斑点；果实生长不均、畸形并脱落。受损的植物组织是植物病原菌的侵入点，导致果实腐烂。第一代成虫于7月出现，第二代于8月底9月初出现。它们密集取食，然后转移到越冬场所。



## 斑翅果蝇 (*Drosophila suzukii*)

该害虫为多食性，危害大量栽培植物，但偏好果皮薄的成熟果实。对樱桃、桃、油桃、杏、李、树莓、黑莓、草莓、蓝莓和葡萄造成的损害最大。

斑翅果蝇每年可发生多达15代，以成虫在能保护其免受不利气候条件影响的场所越冬。春季成虫离开越冬场所。雌虫用产卵器将单粒卵产在果皮下，一个果实内可能产下多粒卵。胚胎发育需3天。幼虫取食果实内部，导致果实畸形、软化。受损果实不适合食用，没有商业价值。根据温度不同，幼虫发育期为4至9天。

防治针对产卵前的成虫。所有触杀性杀虫剂都适用，且处理必须与采收前间隔期和果实采摘相协调。

## 树莓茎瘦蚊 (*Resseliella theobaldi*)

遍布全国。侵害树莓。

该害虫每年发生3-4代，以幼虫在土壤中越冬。春季幼虫化蛹，成虫于4月和5月出现。它们在白天、温暖晴朗的天气活动。雌虫在一年生和两年生枝条上单粒或成堆产卵。初孵幼虫取食形成层。



受害部位可见褐色变色和轻微凹陷。损害通常位于植株下部，在绿色背景下很容易看到。严重受害时，植株变黄并干枯。

剪除并销毁受害植株。化学防治针对产卵前的成虫，使用触杀性杀虫剂。

---

## 参考文献

1. Basnet, S., Maxey, L. M., Laub, C. A., Kuhar, T. P., & Pfeiffer, D. G. (2014). Stink bugs (Hemiptera: Pentatomidae) in primocane-bearing raspberries in southwestern Virginia. *Journal of entomological science*, 49(3), 304-312.
2. DOMOZETOVA, D. D. (2012). State and perspectives of raspberry production in Bulgaria. *AgroLife Scientific Journal*, 1.
3. Funt, R. C. (2013). Pest and disease management. *Raspberries; Crop Production Science in Horticulture Series*; CABI: Oxfordshire, UK, 133-155.
4. Kharizanov, A., Kharizanova, V. (2018). *Agricultural entomology*