

## 榛子树害虫

**Автор(и):** гл. експерт д-р Мария Христозова, Институт по овощарство Пловдив, ССА; гл. експерт д-р Пламен Иванов, Институт по овощарство – Пловдив, ССА; гл. експерт Даниела Ангелова, Институт по овощарство Пловдив, Селскостопанска академия ; доц. д-р Мариета Нешева, Институт по овощарство Пловдив, Селскостопанска академия

**Дата:** 20.08.2024 **Брой:** 8/2024



### 摘要

榛子是最重要的坚果类作物之一，因其高营养和经济价值，其生产和消费量急剧增加。病虫害是这种作物栽培中的主要问题之一。2024年进行了一项调查，以确定普罗夫迪夫地区害虫的物种组成。本文描述了主要害虫及其防治方法。

欧洲榛 (*Corylus avellana* L.) 广泛分布于欧洲、北非和小亚细亚。它主要生长在混合阔叶林中，在阳光充足和荫蔽的地点都能良好生长。它在微酸性和中性土壤中生长良好 (Hicks, 2022) 。

世界上最大的榛子生产国是土耳其、意大利、阿塞拜疆、美国、伊朗和格鲁吉亚。2021年，全球产量达到110万吨，土耳其是主要生产国，其次是意大利和美国。在保加利亚，榛子果园占地2700公顷，2023年产量为463公斤。

榛子主要因其果仁而种植，果仁富含蛋白质、脂肪酸、维生素E、铁、磷和镁。果仁可以生食或烘烤后食用。它们被广泛应用于食品工业，用于生产巧克力、巧克力糖果、蛋白棒等（Gantner, 2000）。

榛子会吸引大量害虫，如蚜虫、螨虫、甲虫和蛾类，在世界某些地区，这些害虫可导致产量减少高达20%。

### **榛实象甲 (*Curculio nucum* L.)**

榛实象甲分布于全国，主要出现在栽培和野生榛树区域。它主要危害栽培和野生榛树，但也可能出现在栗树上。

该物种每年发生一代，以幼虫在土壤中越冬。幼虫在春季化蛹，成虫在六月上半月出现。成虫啃食叶片和绿色坚果。达到性成熟后，成虫交配并开始产卵。雌虫用其喙部钻一个小孔，在其中产下一粒，很少两粒卵。根据温度不同，胚胎发育持续8到10天。幼虫以果仁为食，受害果实变黑。通常它们会留在果苞内或脱落。完成发育后，幼虫在果壳上钻出一个圆形的出口孔，然后进入土壤，准备一个土室并在其中越冬。

对榛树灌木周围的土壤进行耕作可以显著降低害虫密度。化学防治针对产卵前的成虫，可以使用已注册用于防治此害虫的康宽进行处理。

### **榛天牛 (*Oberea linearis* L.)**

它分布于全国，但在保加利亚南部更常见。它主要危害榛树，但也出现在榆树、柳树和山毛榉上。

该物种的发育周期为两年，以幼虫在受害部位越冬。幼虫在受损枝条的虫道内化蛹，成虫在五月和六月出现。雌虫在枝条的树皮各产一粒卵。胚胎发育持续10到14天。初孵幼虫钻入木质部，形成充满虫粪和排泄物的虫道。受害枝条在产卵部位干枯并折断。随后，幼虫钻出长达40厘米的更宽虫道，并在其中越冬。次年春季，它们继续取食并延长虫道。它们第二次越冬，并在春季化蛹。

防治在秋季或早春进行，通过剪除并销毁所有受侵染的枝条。

### **稻绿蝽 (*Nezara viridula* L.)**



榛树上的五龄若虫

该物种为多食性，广泛分布于全国。

该害虫每年发生两代，以成虫在植物残体、旧建筑物和构筑物等处越冬。成虫在三月末和四月初离开越冬场所。交配后，雌虫在寄主植物叶片背面产卵。对植物的危害由若虫和成虫造成。它们吸食寄主植物所有部位的汁液，但偏好芽和果实。



对榛树的危害

在榛树上，稻绿蝽通过吸食汁液危害绿色坚果。危害表现为果仁上形成斑点或凹陷，以及果实提前脱落（图1和图2）。

## 茶翅蝽 (*Halyomorpha halys* Stål)

该害虫于2016年首次在保加利亚记录。如今已广泛分布于全国，并与稻绿蝽同时发生。

该物种为多食性，危害蔬菜、豆类、水果和观赏植物。



茶翅蝽的五龄若虫

在保加利亚，茶翅蝽每年发生一代，以成虫在植物残体、工业建筑物和构筑物以及其他隐蔽场所越冬。对植物的危害由若虫和成虫造成，它们主要取食芽和果实（图3）。在榛子等作物中，茶翅蝽可能在整个营养生长期造成危害。茶翅蝽取食未形成的果仁会导致果仁发育中断，果壳内空无一物。在膨大期的果仁上，可观察到畸形，而在完全发育的果仁上，危害表现为形成木栓化和坏死斑点。

茶翅蝽的防治针对若虫，因为它们活动性较差，对杀虫剂更敏感（敌杀死 100 EC）。

## 欧洲球坚蚧 (*Eulecanium corni* B.)

欧洲球坚蚧遍布全国，但其密度在李树种植区最高。

该物种为多食性，但对李树、桃树、葡萄藤和榛树的危害最为严重。



欧洲球坚蚧成虫

该害虫每年发生一代，以二龄若虫在枝条和嫩枝的裂缝树皮、树干基部以及根蘖上越冬。随着春季气温升高，幼虫变得活跃并转移到一年生枝条上。它们开始通过吸食树皮汁液进行取食。随着生长，它们的足退化，并固定在取食部位。幼虫密集取食，蜕皮后变为成虫。介壳虫从三月中旬到五月中旬造成最大危害。若虫和雌成虫吸食嫩枝、枝条和叶片的汁液。危害表现为树木衰弱、生长迟缓，在高种群密度下，个别枝条和嫩枝枯死。

害虫防治可在休眠期开始，使用石蜡油进行冬季喷雾。下一次处理在春季幼虫活跃时进行，施用触杀性杀虫剂（亩旺特 100 SC）。

## 参考文献

1. Hicks, D. (2022). Biological Flora of Britain and Ireland: *Corylus avellana*: No. 302. *Journal of Ecology*, 110(12), 3053-3089.
2. Gantner, M. (2000, August). Occurrence of hazelnut pests in southeastern Poland. In V International Congress on Hazelnut 556 (pp. 469-478).
3. Hamidi, R., Calvy, M., Valentie, E., Driss, L., Guignet, J., Thomas, M., & Tavella, L. (2022). Symptoms resulting from the feeding of true bugs on growing hazelnuts. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 170(6), 477-487.
4. Hedstrom, C., Walton, V., Shearer, P., Miller, J., & Olsen, J. (2013). Feeding damage by brown marmorated stink bug (*Halyomorpha halys*) on commercial hazelnut (*Corylus avellana*).
5. Velez-Gavilan, J. *Curculio nucum* (hazelnut weevil).

6. Gantner, M. (2004, June). Susceptibility of large-fruited hazel cultivars grown in Poland to major pest and their crop productivity. In VI International Congress on Hazelnut 686 (pp. 377-384).