

葡萄卷叶蛾 — 斯帕加诺西斯卷叶蛾。

Автор(и): проф. д.с.н. Ангел Харизанов

Дата: 12.06.2019 Брой: 6/2019



葡萄害虫——损害葡萄藤冬芽、花序和叶片的昆虫

关于欧洲葡萄卷叶蛾在葡萄藤上造成危害活动的最早报告由勒博夫（1562年）提出，巴斯克于1786年对其进行了描述。后来，奥杜安对葡萄藤上的有害昆虫进行了研究，对该物种给予了相当大的关注。作者将研究结果总结于1842年出版的一本书中——该书在其去世后出版。

分布

该物种分布于欧洲所有葡萄种植国、南美洲以及其他地区和区域，但尚未在美国定殖。在奥地利、匈牙利、瑞士、法国、意大利、西班牙、葡萄牙等国的北部葡萄种植区，以及夏季湿度高的地区，卷叶蛾对葡萄藤的危害极大。该物种的高度危害性促使来自不同国家的专家组成科学小组，制定与其生物学、生态学和防治可能性相关的

项目。在保加利亚，1936年和1937年在波莫里埃附近的葡萄园中观察到少量个体，但到1942年，它在维丁地区——新塞洛村和加姆佐沃村大量出现，使得必须进行化学防治（波波夫 V., 1962）。目前，卷叶蛾已遍布全国，但种群密度最高的记录出现在多瑙河沿岸、黑海沿岸以及国内靠近大型水体的内陆地区的种植园中。在1977-1980年期间，在普列文地区吉根村、吉根斯卡马哈拉村、布雷斯特村、米尔科维察村和古良齐镇的葡萄园中观察到高密度种群；在1982-1986年期间——在波莫里埃及其邻近村庄的葡萄园中；大普雷斯拉夫镇以及伊姆伦乔沃村、布拉戈耶沃村和奥斯马尔村；1980-1991年——在布尔加斯、索佐波尔、锡内莫雷茨、克拉伊莫里埃等地区。从1970年到2003年——在普罗夫迪夫、帕扎尔吉克、哈斯科沃、旧扎戈拉、斯利文和鲁塞地区的葡萄园中密度较低。幼虫取食38个科的116种植物——一年生和多年生栽培及野生植物，但它们偏好葡萄藤。该物种的多食性为其广泛分布创造了条件，并使防治工作复杂化。

危害特征

在四月的上半月（根据地区不同或早或晚），当芽开始膨大时，幼虫开始离开其越冬场所（此时它们仅长约2毫米）并定居在芽上。定居过程持续10-15天，最多可达20-25天，具体取决于越冬场所以及四月和五月上半月的气温。它们用丝线大量缠绕芽或嫩叶，啃食出小孔，将其穿孔或完全吃掉。芽和叶片随后干枯。发芽后，幼虫转移到正在发育的叶片上，同样用丝线缠绕叶片，进行叶肉取食或啃食成小孔状。通常许多幼虫在同一片叶上取食。它们依次更更换取食地点，损害越来越多新叶，导致葡萄藤落叶。随着幼虫生长，损害显著增加。当花序出现并开始生长时，幼虫粗暴地用丝线缠绕花序，啃食花蕾和花朵，然后啃食花序分枝，导致其干枯。对花序的损害比葡萄蛾造成的损害更严重、更粗糙。随后，根据葡萄藤的发育情况，幼虫也会损害幼嫩的绿色浆果，用丝线缠绕并啃食它们。损害在五月底至六月初最为严重，但会持续到六月的下半月。幼虫偏好在最荫蔽和潮湿的葡萄藤内部发育。欧洲葡萄卷叶蛾在葡萄藤上发育，并偏好叶片光滑且略有茸毛、果皮呈红色至深蓝色的栽培品种。

简要形态特征

成虫比葡萄果蛾的成虫大。前翅在雄虫中呈赭褐色，在雌虫中呈黄褐色。翅上有三条颜色较深的横带，在雄蛾中更为明显。翅膀的颜色常常可能更深或更浅，横带可能更宽或更窄，有时在雌蛾中可能完全缺失或只有两条。卵呈长椭圆形，长1-1.3毫米，产卵后为绿色，随后变为黄绿色、黄色和褐色。卵产在叶片上表面，呈覆瓦状排列（重叠），并被副性腺分泌物覆盖——形成所谓的“镜面”。幼虫体色多变。有绿色、黄绿色和灰绿色的幼虫，背部有纵向的深色和浅色条纹，并竖立着灰白色（相对较长）的刚毛。头部、前胸背板、胸足和臀节背面几乎为黑色且有光泽。幼虫对机械干扰极其敏感，受到摇晃或触碰时会跳动或吐丝下垂到土壤表面。完全发育时体长可达25-30毫米，明显大于葡萄蛾的幼虫。

生物学、生态学与物候学

该物种每年发生一代，以幼龄、未取食的幼虫在致密的丝茧中越冬，越冬场所位于葡萄藤树皮下、树皮裂缝、缝隙及藤蔓上其他类似隐蔽处；土壤裂缝中或土块下；棚架结构上；葡萄园内的干枯葡萄叶及其他植物残体上。越冬场所的差异是导致幼虫在葡萄芽和嫩叶上定居时间不同的原因——从四月中旬到五月初。在保加利亚北部条件下，第一批越冬幼虫在四月下半月定居于膨大的芽上（有时甚至在芽膨大之前），最后一批则在五月初的末尾。在损害芽和嫩叶之后，以及在展叶和新梢生长之后，幼虫转移到树冠内部。它们蜕皮4次（少数5次），经历5-6个龄期。蜕皮前，它们会用丝线大量缠绕被侵害的部位。化蛹通常开始于六月中旬和下半月，结束于七月上半月。幼虫在取食地点、干枯叶片中的丝茧内化蛹，常在化蛹前咬穿叶柄；叶片随后萎蔫，化蛹在其中进行。蛹期持续12-18天，具体取决于化蛹地点的温度和湿度。成虫的羽化始于七月上半月，持续到八月中旬。成虫是夜行性昆虫。白天它们隐藏在葡萄藤冠层内部，日落之后及夜间则在葡萄藤之间短距离飞行。成虫交配在日落后开始，持续整夜，有时延续到次日。成虫不取食，但会饮用露珠中的水分。它们存活3-4天至10-12天，潮湿天气下存活时间更长。成虫从日落到凌晨4:00-5:00产卵，高峰期在21:00至24:00之间。卵产在葡萄藤冠层内部叶片的上表面，成堆排列，并被副性腺分泌物覆盖。一堆卵通常包含40-60粒，少数可达150-220粒。在一片叶上，卵产成1-2堆，多排时可达4-5堆甚至10-12堆。未受精的卵单粒或几粒产在一起，不会孵化。一只雌蛾产卵120至400粒。卵期持续10-15天。卵及其他虫态对空气湿度有要求。胚胎发育完成后，一条幼虫咬穿"卵壳"并爬出，其他幼虫跟随其后，逐一从同一开口离开。幼虫孵化开始于七月下旬，持续到八月下半月。孵化后，幼虫不取食，它们在葡萄藤冠层上及其周围爬行，寻找合适的越冬场所，在那里吐丝结成致密的茧，并大量聚集在其中越冬。在此期间，幼虫长约2毫米，多毛，体色浅，可被风吹离卵块很远。

防治

针对欧洲葡萄卷叶蛾，需进行所有树冠管理操作——疏枝、摘心、打顶、去除副梢和疏冠；生长季的土壤耕作；平衡施肥；监测以确定各虫态的物候期，特别是越冬幼虫向芽和新梢迁移的时期，以及幼虫孵化和向越冬场所扩散的时期，并在必要时施用杀虫剂。杀虫剂在两个时期施用——四月下半月至五月初，即越冬幼虫向取食地点迁移期间；以及六月下旬和八月上半月，即幼虫孵化和向越冬场所移动期间。施用以下一种杀虫剂：Mageos WG – 7克/亩，安全间隔期14天；Meteor SC – 70克/亩，安全间隔期3天；Plinto 10 EC – 40-60毫升/亩，安全间隔期15天；Avant 150 EC – 25毫升/亩，安全间隔期10天；Cyperfor 100 EC – 50毫升/亩，安全间隔期7天；Nurelle D – 60毫升/亩，安全间隔期21天；Aficor 100 EC – 50毫升/亩，安全间隔期7天；Daskor 440 SC – 50毫升/亩，安全间隔期21天；Sherpa 100 EC – 50毫升/亩，安全间隔期7天；Efcymentrin 10 EC – 50毫升/亩，安全间隔期7天；Cyclone 10 EC – 50毫升/亩，安全间隔期7天；Maltoato EC – 40-50毫升/亩，安全间隔期15天；Karate Express WG – 100克/亩，安全间隔期21天，或其他新注册的产品。

欧洲葡萄卷叶蛾有许多天敌，能限制其种群密度。幼虫和蛹被步甲——*Carabus auratus* L., *Malachius aeneus* Fabr. 等捕食；被草蛉属和褐蛉属的草蛉捕食；被蠃虻 *Forficula auricularia*、蜘蛛 *Theridium benignum* Wal. 等捕食；被蛞蝓 *Limax agrestis* Lmk. 等捕食。它们被 *Pimpla instigator* Pauz., *P. alternaus* Grav., *Pteromalus*

comunis Nees., *P. cupreus* Nees., *P. larvarum* Nees., *Nemorilia florales* Fall. 等寄生，同时也受到真菌和其他病原体的侵害。