

洛佐瓦葡萄斑蛾 – 伊诺 (Theresimima) 食葡萄贝勒。

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

Дата: 12.06.2019 Брой: 6/2019



早在18世纪，帕拉斯就首次报道了葡萄卷叶蛾在克里米亚条件下作为一种葡萄害虫的情况，最初由贝勒-布雷勒研究，后来由佛罗伦萨的帕塞里尼奥研究。在法国，米利埃于1882年在滨海阿尔卑斯省的葡萄园中报道了它。后来发现它在意大利、西班牙、葡萄牙、希腊、东欧国家、中东和其他地方都有危害。在保加利亚，自19世纪末20世纪初以来，它就被已知会损害葡萄藤，但由于其种群密度低且危害不显著，多年来几乎不为人知。直到1978-1985年间，它才蔓延开来并对葡萄藤造成重大损害。在意大利、希腊、匈牙利、法国和其他国家也观察到了这种害虫如此晚发生大规模出现的类似现象。

在保加利亚，该物种分布在全国各地，但在1978年之后在许多地区大量繁殖，并对普罗夫迪夫、帕扎尔吉克、旧扎戈拉、斯利文、扬博尔、普列文、鲁塞等地区的商业葡萄园的葡萄藤造成了重大损害。在一些地区，损害覆盖

了数千德卡尔的葡萄园，类似于冬季冻害。

危害性质与经济重要性

主要危害由越冬幼虫造成。它们一旦在芽开始膨大时——3月底至4月上旬——就钻入芽内，并吃光整个内部。只剩下芽鳞。受损的芽类似于受冻害的芽，但显示有一个小孔。这些芽不会发育，15-20天后休眠芽开始发育。危害呈斑块状发生，每年扩大和增加，覆盖数十德卡尔。根据品种和4月份的温度，一只幼虫会损害4到15个芽。当芽强烈膨大或已开始发育时，幼虫以花序为食，不影响营养部分。在这种情况下，新梢发育正常但不结果。在凉爽的四月，当芽发育缓慢且发生在晚熟品种上时，危害最为严重。品种如白羽、帕米德、赤霞珠、梅洛和甘姆扎受损严重。随着叶片发育，幼虫取食叶缘或在叶片上咬出不规则的孔洞。幼虫对芽的危害对葡萄藤的生长、发育和结果产生不利影响。

简要形态特征

蛾的前翅呈青铜绿色或带青铜光泽的蓝绿色。身体呈深蓝色，带有金属光泽，长约12毫米。雄蛾的触角非常发达，呈羽毛状，而雌蛾的触角呈丝状。展翅时，蛾体长20-25毫米。卵呈长椭圆形，卵壳有雕刻纹，产卵后呈淡黄色，随后颜色变深。其长度为0.5-0.7毫米，宽度为0.3-0.5毫米。幼虫呈浅灰色。身体覆盖着密集排列的黄色和白色毛发。背部有4排褐色疣突，疣突上长有橙色长毛。幼虫体长15-20毫米。蛹呈浅黄色，每节有黄色斑点，包裹在松散的白色丝茧中。在蛾羽化前几天，蛹变为黄褐色至棕灰色。幼虫的一个特征是静止时身体呈弓形弯曲。

生物学、生态学与物候学

在保加利亚，该物种每年发育2个不完全世代，以幼虫在二龄期，较少在三龄期，在葡萄藤树皮、落叶和其他植物残体中以及干燥地方的丝茧中越冬。当气温升高到10-14°C时——通常在3月底至4月上旬，芽开始膨大时——幼虫开始向芽迁移。在温度高于18-20°C时，所有幼虫仅在6-10天内就迁移到芽上，而在12-16°C时——需要12-20天。当摇动葡萄藤时，芽上的幼虫（那些尚未钻入的）会落到土壤表面，呈弓形并保持不动。根据地区和正常的春季条件，越冬幼虫在5月底至6月中旬完成发育。在实验室条件下（温度20±5°C），越冬幼虫发育需要37-50天，平均42-46天；在该国不同的农业生态区域的自然条件下——需要49到62天，平均51-54天。它们主要在土壤中化蛹，少数在树干和枝条的树皮或其他受保护的地方化蛹。特征性地，在土壤中的土块下、裂缝中或靠近地表的浅层，幼虫头朝上直立在一个松散的丝茧中化蛹。通常，大规模化蛹与葡萄藤的盛花期相吻合。蛹期持续4-17天，实验室条件下平均10天，自然条件下6-21天。第一代成虫在6月中旬至下半月飞行，高峰在6月底至7月初，结束于8月初。它们是昼行性昆虫。它们在9:00至11:00之间表现出最高的活动性（飞行、取食、交配、产卵等）。成虫吸食菊科植物的花蜜，偏爱欧蓍草。在21:00至23:00之间的信息素交流表现较弱，最活跃的时间同样是在上午9:00至11:00。在阳光充足、温暖和无风的天气下，雌虫可以吸引雄虫。保加利亚专家与匈牙利科学家合作，合成了具有极高特异性和吸引力的性信息素（Subcher, Harizanov, 1990）。成虫在羽化后立即交配，产卵在

交配后1-5天开始。它们将卵产在叶片背面，每群171-443粒。根据文献资料，繁殖力更高，可达450-700粒卵。成虫寿命4-20天，平均8-9天。卵期持续5-14天，平均10天。孵化后几天，幼虫群居在卵块周围的叶片背面生活。然后它们转移到中等年龄的幼叶上，几只一起或单独生活，或被风吹散到其他葡萄藤上。直到三龄前，它们通过取食下表皮和叶肉对叶片进行细小的潜叶危害；在第四和第五龄期，它们在叶片上咬出孔洞并沿叶缘取食；在第六（最后）龄期，它们对叶片进行粗大的潜叶危害，只留下主脉完好。部分幼虫（高达60%或更多）发育到第二龄，较少到第三龄，进入滞育状态并以此越冬。最晚孵化的幼虫进入滞育。其余部分的幼虫在33-80天内发育，平均46天，并在与越冬幼虫相同的地方化蛹。早在1988-1989年就已确定，从6月底前产下的卵孵出的幼虫中，有41-44%进入滞育，而从7月10日至25日产下的卵孵出的幼虫中，高达85%进入滞育。蛹期持续6-15天，平均10天。第二代成虫在8月中旬至10月初飞行。它们的行为与第一代相似，但寿命较短——3-11天，平均5-6天。产卵始于8月中旬，持续到9月中旬。一只雌蛾产卵149-364粒，平均213粒。卵期持续7-16天，平均11天。幼虫取食至第二、三龄，转移到越冬场所，吐丝结茧并在其中越冬。

防治

卵被赤眼蜂属物种高度寄生，幼虫被特异性内寄生蜂 *Apanteles lacticolor* Vier 寄生 (Harizanova, 1993)。此外，卵被草蛉、捕食性蝽、捕食性瓢虫和其他捕食性物种取食，幼虫被步甲、蜘蛛、鸟类等取食。在潮湿凉爽的春季，高达90%或更多的个体会感染核型多角体病毒（普通型）并死亡。

通过路线调查、目测和摇动方法，在4月和5月确定越冬幼虫向芽的迁移、它们的种群密度和健康状况。当越冬幼虫的数量超过经济危害阈值时，施用产品进行防治：酿酒葡萄品种——萌芽前——每株葡萄1头幼虫；萌芽后——每株葡萄2头幼虫。鲜食葡萄品种——萌芽前——每2株葡萄1头幼虫；萌芽后——每株葡萄1头幼虫。施用溴氰菊酯100 EC——0.04%，安全间隔期7天，或在越冬幼虫向芽上迁移及在芽间转移期间使用其他注册产品。用于防治欧洲葡萄卷叶蛾和葡萄果蠹蛾的产品对此害虫也有毒杀作用。