Растителна защита
електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

保加利亚的梨：现状、挑战与综合植物保护的重要性

доц.д-р Пламен Иванов, Институт по овощарство – Пловдив; доц. д-р Минко Георгиев, Институ по овощарство – Пловдив; гл.ас д-р Румена Гандева, Институ по овощарство – Пловдив

日期 02.11.2026 | **期号** 11/2026 | **ISSN** 2815-522X | **语言** ZH
www.plant-protection.com/article/2484?lang=zh



摘要

梨（*Pyrus communis* L.）是保加利亚的传统果树作物之一，在欧洲仁果类果树中占有重要地位。尽管该国栽培面积相对有限，但该作物因其果品生产的高品质指标、良好的耐贮性及有利的市场机遇而保持着经济重要性。近年来，梨生产面临诸多挑战，这些挑战由气候变化、极端气象事件频率增加、水资源受限以及病虫害压力加大所导致。本文概述了保加利亚梨生产的现状，并分析了综合植物保护作为确保可持续、环境友好且具有竞争力生产的关键方法的重要性。

梨（*Pyrus communis* L.）是温带气候区最古老的栽培果树物种之一。由于果实的高品质特性、良好的耐贮性以及鲜食和工业加工的广泛机会，该物种在欧洲、亚洲和北美的果树种植结构中占有重要地位。

在欧洲范围内，梨是 leading 的仁果类果树物种之一。根据欧盟统计局数据，2022年欧盟梨产量约为210万吨，意大利、西班牙、比利时和荷兰是主要生产国。生产主要集中在气候条件有利、具有悠久栽培传统和高强度生产系统的地区。

现代梨生产面临日益增长的挑战，涉及气候变化、水资源获取受限、产品品质要求提高以及减少植物保护产品使用的需要。这些因素对生产的可持续性和经济效率产生重大影响，并 necessitated 采用适应性农艺和植物保护措施（Musacchi et al., 2021; Musacchi, 2023）。

在现代生产条件下，植物保护不仅被视为一个单独的技术组成部分，而且是确保果园可持续性、生产力和经济效率的基本因素。

梨在保加利亚果树种植中的重要性

梨是保加利亚的传统果树作物，具有长期的经济重要性。该物种既种植于专业果园，也种植于混合农场和业余花园。尽管梨园面积与苹果、李和樱桃相比显著较小，但该作物在保加利亚果树种植结构中保持着其地位。

根据农业和食品部数据，2025年全国梨园总面积为836公顷，其中156公顷为未结果幼园。采收面积为287公顷，总产量达1,376吨，平均产量为4,794千克/公顷。

表1. 2025年保加利亚梨生产主要指标

ISSN 2815-522X

指标	数值
梨树总面积	836 公顷
幼龄果园	156 公顷
采收面积	287 公顷
产量	1376 吨
平均产量	4794 千克/公顷

来源：农业和食品部，2025年采收

该国的梨生产主要集中在保加利亚南部地区。2025年，中南地区注册产量最高，其次是西南和东南地区。

对生产结果的分析表明，不利的气候条件在所审查期间对果树种植业的发展产生了重大影响。所发生的极端气象事件导致许多果树物种（包括梨）的采收面积和产量均有所减少。

梨园结构

果园的树龄结构是表征果树种植业生产潜力、可持续性和发展前景的主要指标之一。

根据2023年全国果树物种结构调查数据，梨园中占比最大的是5至14年树龄的果园，占总面积的65%。5年以下果园占14%，15至24年树龄果园占11%，25年以上果园占总面积的10%。

表2. 梨园树龄结构

树龄组	占比（%）
5年以下	14
5-14年	66
15-24年	11
25年以上	10

来源：农业和食品部，果树结构，2023年

处于活跃结果年龄的果园占主导地位，为维持该行业的生产潜力和可持续发展创造了有利条件。

就种植密度而言，占比最大的是每公顷400-1599株的果园，占总面积的73%。更高密度的果园所占比例显著较小。

表3. 梨园种植密度

密度（株/公顷）	占比（%）
400以下	20
400 - 1599	73
1600 - 3199	6
3200以上	1

来源：农业和食品部，果树结构，2023年

就种植密度而言，果园结构显示传统和半集约化栽培系统占主导地位，而超集约化果园分布有限。

气候变化作为梨生产的新因素



近几十年来，气候变化对果树作物的发育和生产力产生了日益显著的影响。

在梨上，气温升高最显著的后果之一与休眠期紊乱有关。冬季冷量积累不足可导致芽发育不整齐、花期延长以及授粉和受精过程紊乱（Gabay & Flaishman, 2024）。

同时，早春期间气温升高加速了树木的物候发育，增加了晚春霜冻造成损害的风险。这一现象对欧洲多个地区的果树种植构成了严峻挑战。

另一个风险是夏季月份持续高温期。在此条件下，可观察到蒸腾作用增强、水分亏缺出现、果实日灼发生以及生产品质指标下降。

气候变化还对梨的物候产生重大影响，改变作物发育各阶段开始的时间和持续时间，并为既定技术期限的变化创造前提条件。

主要植物检疫挑战



除气候因素外，病虫害对梨生产的生产力和经济效率也具有重要意义。

梨的最重要病害包括梨黑星病（*Venturia pyrina*）和火疫病（*Erwinia amylovora*），它们可造成产量和产品品质方面的重大损失。

在害虫中，梨木虱（*Cacopsylla pyri*）具有 leading 的经济重要性，是欧洲梨的最重要害虫之一。其经济重要性既取决于其形成高种群密度的能力，也取决于所造成的直接和间接损害。分泌的蜜露导致叶片和果实污染，扰乱生理过程的正常进行，并为煤污病菌的发展创造有利条件。

除梨木虱外，蚜虫、螨类、潜叶昆虫以及多种危害果实和嫩梢的害虫对该作物也具有经济重要性。

应特别关注气候变化对害虫种群动态的潜在影响。气温升高可能导致某些物种更早出现、种群发育加速以及生长季内世代数增加，这为梨园植物检疫风险增加创造了前提条件。

综合植物保护的重要性



在现代果树种植条件下，高效的梨生产越来越难以仅基于日历式的植物保护措施。

综合植物保护代表一种有害生物管理系统，基于应用一套互补方法，旨在以最小的环境影响和有益昆虫区系保护来限制经济损失。

该方法的主要要素包括：

- 果园系统监测；
- 物候