

我国梨经济林产业高质量发展路径研究

张锬琪, 张文瀚, 于成川, 张伦瑞

大连海洋大学经济管理学院, 辽宁 大连

收稿日期: 2026年7月13日; 录用日期: 2026年8月13日; 发布日期: 2026年8月19日

摘要

梨树作为我国典型特色经济林木, 兼具生态防护、果品产出、乡村增收多重林业功能, 是经济林体系核心树种之一。本文以林业产业视角切入, 梳理梨经济林国内外研究进展, 依托国家统计局、国家林业和草原局权威统计数据剖析产业发展现状, 厘清当前梨经济林在种质资源、营林栽培、产业链条、生态可持续发展层面突出问题, 从良种繁育、标准化营林、全产业链延伸、生态林业融合、政策保障五个维度提出针对性优化对策, 为梨经济林提质增效、特色林业产业振兴提供理论参考。

关键词

梨, 经济林, 林业产业, 高质量发展, 营林管理

Research on the High-Quality Development Path of China's Pear Economic Forest Industry

Siqi Zhang, Wenhan Zhang, Chengchuan Yu, Lunrui Zhang

School of Economics and Management, Dalian Ocean University, Dalian Liaoning

Received: July 13, 2026; accepted: August 13, 2026; published: August 19, 2026

Abstract

As a quintessential economic forest tree species with distinctive characteristics in China, *Pyrus spp.* integrates multiple forestry functions, including ecological shelterbelt protection, fruit production, and rural income generation, thereby ranking among the core species within the economic forest system. From the perspective of the forestry industry, this paper systematically reviews the domestic and international research progress on pear economic forests. Drawing upon authoritative statistical data from the National Bureau of Statistics of China and the National Forestry and Grassland

Administration, it provides an in-depth analysis of the current industrial development status. Furthermore, this study identifies and clarifies the prominent challenges confronting pear economic forests in terms of germplasm resources, silvicultural and cultivation practices, industrial chain integration, and ecologically sustainable development. In response to these issues, targeted optimization strategies are proposed from five dimensions, namely improved variety breeding, standardized silvicultural management, full-industry-chain extension, ecological forestry integration, and policy support mechanisms. Collectively, these countermeasures are intended to serve as a theoretical reference for enhancing the quality and efficiency of pear economic forests and revitalizing the specialty forestry industry.

Keywords

Pyrus Spp., Economic Forest, Forestry Industry, High-Quality Development, Silvicultural Management

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

经济林是我国林业“五大产业”核心板块，兼具生态效益、经济效益与社会效益，在国土绿化、山区综合开发、巩固脱贫攻坚成果、推进乡村振兴中发挥不可替代作用。梨是蔷薇科梨属的落叶乔木，拥有悠久的栽培历史。据考证，我国关于梨的栽培记载可追溯至《诗经》时代，距今已有约 3000 年¹，涵盖白梨、砂梨、秋子梨、新疆梨四大本土栽培种群，鲜梨产量占到世界总产量的七成²。

从林业属性看，梨树适应性极强，山地、丘陵、河滩、沙荒地均可营建梨园，具备固土保水、修复退化土地、提升区域森林覆盖率的生态价值；在产业层面，梨产业覆盖 30 多个省市自治区，2024 年梨果产量达 2098.79 万吨，占全国水果总产量约 6.18%³，带动数千万林农增收，是丘陵山区特色林业支柱产业。但现阶段我国梨经济林长期以产量扩张为核心发展逻辑，营林模式粗放、种质迭代滞后、生态经营理念缺失、产业链附加值偏低等矛盾凸显，与现代林业“生态优先、质效并举”发展目标存在偏差。

立足农业管理、经济林交叉研究视角，系统梳理梨经济林发展瓶颈，构建适配现代林业体系的发展路径，既丰富特色经济林产业理论研究，也为主产区林业部门优化梨产业规划、推进经济林提质增效提供实操依据。

1.1. 国内外研究现状

1.1.1. 梨经济林营林栽培技术研究

国际梨营林栽培技术研究更侧重于精准化与智能化方向。在树形管理方面，Shibata [1] 等研究了梨树“树连合训练系统” (tree joint training system)，这是一种不使用矮化砧木的高密度种植方法，24 年累计产量比传统双架系统高 135 吨/公顷，27 年树龄仍未达到经济寿命极限。

在国内，兰考县作为河南省现代农业科技综合示范县，依靠国家梨产业技术体系郑州综合试验站技术支撑，推广的梨树省力密植栽培模式，实现了 3 年丰产 4 年高产，且具有省力省工、便于机械化作业的优势；“V”字形栽培模式则具备早丰产、产量高、管理简单省力省工、便于机械化作业等特点，同时

¹<https://agri.nais.net.cn/agriculturewiki/terminolog/19dff166-d539-11e9-af7d-0242ac110002.html>

²http://www.agri.cn/zx/nyyw/202501/t20250123_8707923.htm

³<https://js.ifeng.com/c/8oqCzwPUgsl>

还拥有“三高”(优质商品率高、工作效率高、效益高)、“二抗”(抗风、抗病虫)和“一优”(果品优质)的显著优点[2]。

1.1.2. 梨林业产业经济与可持续发展研究

国际市场分析机构 IndexBox 从全球贸易视角指出,中国梨以低价鲜食出口为主,欧美高端加工梨产品、精品礼盒溢价显著高于我国,国外梨产业构建“种植-精深加工-文旅观光”完整产业链,林业经营主体规模化、合作社化程度高,依靠品牌实现长期价值增值;国外学者普遍认为,经济林可持续发展必须平衡林地生态承载力与产业经济效益,严格控制化肥投入,建立林地轮作休耕制度。

威县梨产业发展模式的研究表明[3],农业转型发展受要素禀赋、技术、人才、经营主体等因素影响,同时也取决于发展机遇及政府的保障。高标准的规划定位、高质量高效率的生产经营模式、独具特色的销售模式以及农业产业的融合发展是推进农业转型发展的关键举措。

中国农业科学院郑州果树研究所通过品种改良试验,引进推广不同成熟期优良品种,初步形成从初夏到深秋鲜果连续上市新格局,并在品质提升方面针对糖度低、石细胞多、木栓病频发等产业主要问题开展技术攻关,提出了一套提升品质的梨肥水管理全年工作方案。宁陵已开发梨膏、棒棒糖、冻干梨片等 30 余种深加工产品,实现了“一颗梨吃干榨净”,并制定团体标准“宁陵梨膏”[4]。

农业经济、林业管理学者聚焦梨产业全产业链价值、区域品牌建设、小农户增收路径开展研究。中国农业科学院郑州果树研究所薛华柏研究员指出,“我国梨果总量供过于求,‘大路货’偏多,优质果供给不足,好的不多,多的不好,效益不尽如人意”[5]。现有研究多从农业产业视角分析,缺少基于经济林管理、森林生态承载力的统筹分析,林业生态补偿、梨经济林碳汇价值相关研究较为薄弱。

2. 我国梨经济林产业发展现状

2.1. 种植规模稳定,林业产能持续提升

近十年我国梨种植面积稳定在 1300 万亩以上,2023 年全国梨树栽植面积 1364.51 万亩⁴,见图 1;种植面积呈小幅波动下降趋势,产业发展逻辑由“扩面积”转向“提单产”。

产量层面,良种推广、标准化营林技术普及推动单产稳步上涨,2022 年中国梨平均单位面积产量达 1403.71 公斤/亩,突破 1400 公斤/亩⁵;2024 年梨总产量 2098.79 万吨,占全国水果总产量 6.18%⁶。产业产值方面,《中国农村统计年鉴》数据显示,中国梨农业产值为 766.9 亿元⁷,成为山区林业增收核心产业;从林业生态指标看,全国梨园林地覆盖率高,有效提升黄淮海、西北风沙区、南方丘陵山地植被覆盖率,发挥水土保持、防风固沙生态功能。

2.2. 产区布局集中,形成差异化经济林带

全国形成五大梨经济林优势产区,分属不同林业生态分区,资源禀赋差异显著:华北平原白梨林区,在山东省和河北省为传统核心产区,地势平缓,适宜规模化机械化营林,主栽鸭梨、酥梨,林地土壤肥沃,综合产能最高;长江流域砂梨林区,安徽、江苏、浙江地处亚热带,多为丘陵林地,依托梨园发展梨花文旅三产融合林业;西北干旱特色梨林区-新疆库尔勒,荒漠绿洲经济林,依托独特气候产出库尔勒香梨,兼具荒漠生态修复功能;东北秋子梨林区,主产区为辽宁和吉林,高寒山地防护型经济林,耐寒乡土梨品种兼具生态防护与果品产出;西南山地混合梨林区的四川、云南,碎片化陡坡林地,小农户分散经营为主,林地生态脆弱。

⁴https://www.abecedata.com/home/data/productdetail/id/382/doc_id/23619

⁵同脚注 4。

⁶https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_31829469

⁷同脚注 6。

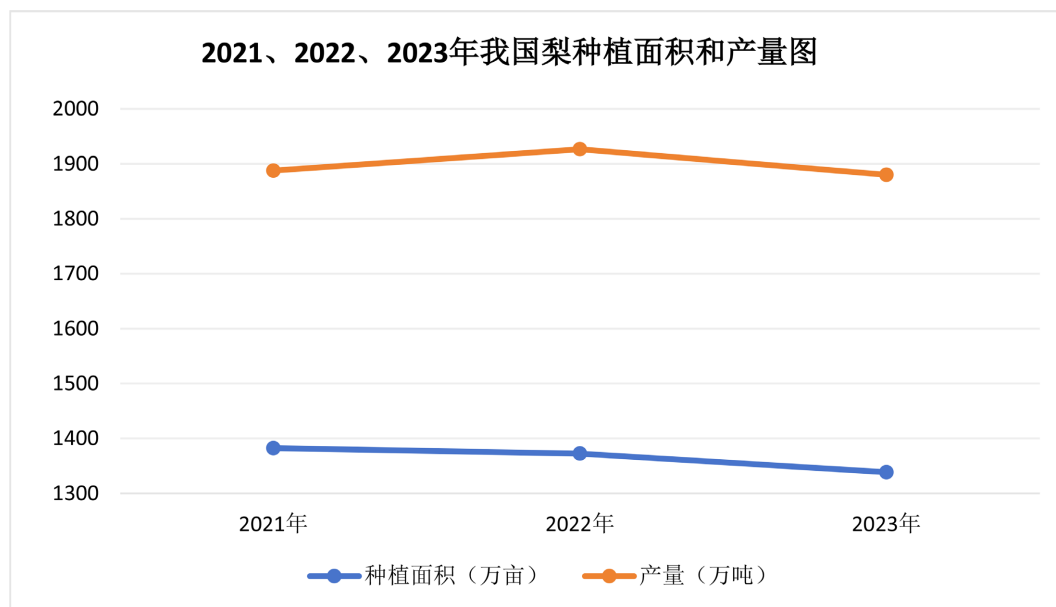


Figure 1. Line chart of China's pear planting area, 2021~2023 (in 10,000 mu)

图 1. 2021、2022、2023 年我国梨种植面积(万亩)折线图

2.3. 营林技术逐步升级，绿色林业初步推进

国家林业和草原局自 2020 年起在全国布局梨经济林示范基地，推广宽行密植、省力化修剪、林下生草、有机肥替代化肥等生态营林技术。同时，各地林业部门结合国土绿化行动，在沙荒地、低产坡耕地改造营建生态梨园，实现退化土地修复与经济产出双赢；安徽砀山探索梨树枝条粉碎制作菌棒、菌渣还田循环林业模式，构建林地内部生态循环体系，降低营林废弃物污染，提升林地有机质含量。

2.4. 产业多元拓展，林业综合效益显现

从经济效益方面来看，据商务部数据显示，2024 年中国鲜梨出口量达 64.3 万吨，出口额 6.1 亿美元，同比分别增长约 34.3%和 12.9%⁸；梨膏、梨汁、梨罐头加工产业稳步发展；从生态效益方面来看，梨树落叶乔木根系发达，陡坡梨园可减少水土流失量，西北绿洲梨园遏制土地沙化；从文旅林业效益方面来看，砀山梨花节、阳信梨花会依托万亩梨园打造林业文旅 IP，实现“一片梨园多重收益”，林农收入由单一果品售卖拓展至观光、采摘、民俗服务，推动经济林三产融合发展。

3. 我国梨经济林发展存在的突出问题

3.1. 梨种质资源林业适配性不足，良种繁育推广体系滞后

首先，品种结构失衡，林地适配性规划缺失。全国砀山酥梨、鸭梨、雪花梨等晚熟传统品种的栽培面积和产量均占到全国的 2/3⁹；部分山区林业部门盲目引进平原大株型品种，树体早衰、水土保持效果减弱，果品优质果率不高。

其次，良种繁育林业配套薄弱。国有林业苗圃梨良种育苗规模偏小，矮化、耐贫瘠、生态防护型梨苗木供给缺口大；良种推广缺乏林业专项补贴，山区林农更换优良品种改造成本高，高接换种推进缓慢。

最后，种质资源生态评价体系空白。现有梨种质研究仅关注果实产量品质，缺乏针对不同林地(荒山、

⁸http://wms.mofcom.gov.cn/ncp/li_202412.pdf

⁹<https://news.cnhnb.com/rdzc/detail/77938/>

沙地、陡坡)水土保持、固碳、抗逆性的林业综合评价,难以支撑生态经济型梨园规划。

3.2. 梨经济林营林模式粗放,生态林业经营水平偏低

一是小农户碎片化林地制约标准化营林。我国超大部分梨园为 1~5 亩小块农户林地,大型林间机械无法进场,仍沿用传统高密度、重化肥栽培模式;陡坡林地过度施用化肥造成面源污染,土壤板结,林地生态承载力持续下降。

二是生态营林技术普及不足。林下生草、生物防控、枝条循环还田等绿色林业技术仅在示范基地落地,偏远山区林农仍依赖化学农药、速效化肥;部分梨园长期清耕,地表无植被覆盖,雨季水土流失风险加剧,违背经济林生态经营要求。

三是林地抚育管护投入不足。林业抚育补贴多投向用材林,梨经济林修剪、土壤改良、防护林带营建抚育资金短缺[6];山地梨园道路、灌溉等林业基础设施薄弱,极端天气下林地抗风险能力差。

3.3. 梨经济林全产业链延伸不足,林业价值转化效率低

从林业产业价值链分析,我国梨经济林价值集中于上游鲜果生产,中下游加工、文旅、碳汇价值开发严重不足。

一方面,精深加工转化率极低。据中国农业科学院郑州果树研究所相关研究指出,全国梨加工量仅占梨果总产量的 5%,加工产品科技含量低,附加值有待提高¹⁰;大量次等果、落地果直接废弃,造成林业资源浪费。另一方面,林业品牌溢价能力弱。虽拥有库尔勒香梨、砀山酥梨地理标志,但区域公用品牌运营由农业部门主导,林业部门参与度低,缺少依托林地态属性打造的“生态梨园”绿色品牌,优质梨果难以实现优价。此外,三产融合林业发展不均衡。仅少数平原核心产区开发梨园文旅,西南、东北山地梨林区交通闭塞,林地观光、林下经济、农事研学等业态极少,林业多重效益未充分释放。

3.4. 梨经济林生态可持续管理机制缺失,政策保障不完善

其一,经济林生态补偿、碳汇核算机制空白。用材林有完善生态补偿政策,但梨等果用经济林未纳入森林碳汇交易、生态效益补偿范围,林农开展生态抚育、林地修复缺乏长效激励[7]。

其二,林业规划与产业规划脱节。地方国土绿化、林地利用规划仅关注森林覆盖率,未结合梨产业市场需求科学规划梨园布局,出现局部区域产能过剩、部分适宜林地闲置双重矛盾。

其三,林业技术服务体系下沉不足。基层林业站专业经济林技术人员短缺,针对山地、沙地梨园的定制化营林指导缺位,技术推广“最后一公里”难以打通。

4. 推动梨经济林高质量可持续发展林业对策

4.1. 构建适配林业生态分区的梨良种繁育推广体系

(1) 分区筛选生态经济型梨种质。联合林业科研院所,按华北平原、南方丘陵、西北荒漠、东北高寒四大林业生态区,开展梨种质水土保持、固碳、抗逆综合评价;荒山陡坡优先推广矮化、根系发达乡土品种,绿洲沙地选用耐盐碱库尔勒香梨系列,平原林地搭配早熟优质砂梨,优化林地品种空间布局。

(2) 完善国有林业苗圃良种繁育扶持政策。各级林业主管部门设立经济林良种育苗专项补贴,扩大矮化、生态防护型梨苗木繁育规模;对山区林农高接换种、新建良种梨园给予苗木、抚育财政补助,降低林农品种更新成本。

(3) 建立梨种质林业资源库。依托国家林木种质资源平台,收录兼具生态防护与果品产出价值的梨种

¹⁰<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2024/10/531686.shtml>

质，为各地梨园生态规划提供种质数据支撑。

4.2. 推行标准化生态营林模式，提升林地综合管护水平

(1) 引导小块林地适度规模化经营。林业部门联合农业农村局鼓励林农组建梨园专业合作社，整合碎片化林地统一规划，配套林间作业道、节水灌溉等林业基础设施；平缓林地推广机械化宽行密植，陡坡林地限制栽植密度，保留原生灌草缓冲带，减少水土流失。

(2) 全域普及绿色生态营林技术。将林下生草、有机肥还田、梨枝循环利用、害虫物理诱杀纳入基层林业站主推技术；持续开展“田间课堂”林业技术下乡，每年完成山区林农全覆盖培训；严格管控林地化肥农药投入，打造生态梨园示范片区，推广近自然经济林经营模式。

(3) 加大梨经济林抚育专项投入。调整林业抚育资金分配结构，提高经济林抚育补贴比例，重点支持山地梨园土壤改良、防护林带营建、灾害受损林地修复，提升梨园生态稳定性[8]。

4.3. 延伸梨经济林全产业链，实现林业多元价值增值

(1) 壮大梨果精深加工林业产业。林业部门联合招商引资果品加工龙头企业，在主产区林地周边布局加工基地，充分利用次等果、修剪枝条开发功能性梨制品、食用菌棒、有机肥料，实现林地资源循环利用，提升林业资源利用率。根据加工路径不同，其技术经济特征与适用条件存在显著差异，需分以下三类施策。

第一类，对传统梨膏展开加工，门槛低、溢价高，适合乡村级起步。梨膏加工工艺相对成熟，核心流程包括原料处理、榨汁、过滤、熬制浓缩等环节。技术要点在于严格控制熬制火候与温度，防止糖分焦化，同时采用自动搅拌设备提升效率。第二类，将梨加工为 NFC 鲜榨梨汁，适合县域级规模化布局。NFC (非浓缩还原)梨汁通过巴氏灭菌、无菌冷灌装等标准化流程，可保留梨果原味与营养。该路径需要较高设备投入与冷链配套，但产品溢价能力强，适合对接商超与高端饮品市场。

第三类，对梨进行功能性提取物，提高附加值，突破传统方向，需要一定的科研支撑。梨加工副产物目前多被废弃或用于低值利用。其中富含三萜类、多酚类、黄酮类、熊果苷、梨多糖等活性物质，具有抗炎、抗氧化、免疫调节等生物活性。

(2) 打造生态梨园区域公用林业品牌。林业、农业部门应协同运营地理标志产品，突出梨园生态种植、绿色营林属性，建立林地果品质量追溯体系。品牌建设应与加工产品联动，将“生态种植”属性赋能梨膏、梨汁等深加工产品，破解“优质不优价”难题。

(3) 差异化发展梨园林业文旅产业。平原连片梨园重点打造梨花观光、采摘研学线路；山地碎片化梨园开发林下中药材、林下畜禽复合经营；西北绿洲梨园融合荒漠生态观光，构建“一林多产”融合林业模式[9]。

4.4. 完善梨经济林生态保障政策，健全林业长效管理机制

(1) 将梨经济林纳入森林生态补偿与碳汇体系。探索梨园碳汇计量标准，允许合规生态梨园参与区域碳汇交易；对承担水土保持、防风固沙功能的公益型梨园发放生态效益补偿，激励林农开展绿色营林。

(2) 统筹林地利用规划与梨产业发展。县级林业部门编制经济林专项规划，结合区域市场承载力、林地生态承载力科学划定梨园适宜发展区域，避免盲目扩张导致产能过剩、林地退化。

(3) 强化基层林业技术服务队伍建设。配齐乡镇林业站经济林专职技术人员，建立“科研院所-林业站-合作社”三级技术服务链条，针对不同林地类型提供定制化营林、管护、病虫害防治技术指导。

5. 结论

梨树作为我国优势特色经济林木，在国土绿化、山区林业发展、林农增收领域具备不可替代的综合价值。依托国家统计局、国家林业和草原局权威数据可见，我国梨经济林产业规模全球领先，形成差异化区域林业布局，生态营林、三产融合取得阶段性成效，但仍存在种质林地适配性不足、营林模式粗放、产业链价值偏低、生态政策保障缺失四大核心制约问题。

立足林业高质量发展与乡村振兴双重目标，推动梨经济林转型升级必须坚持生态优先、质效协同的林业经营思路：分区培育适配林地生态条件的优良梨种质，普及标准化近自然营林管护模式，延伸种植、加工、文旅一体化林业产业链，同步完善经济林碳汇、生态补偿配套政策，打通林业技术下乡服务通道。

未来研究可进一步聚焦梨经济林碳汇量化核算、陡坡梨园水土保持精准营林技术、小农户林地规模化经营激励机制等细分方向，丰富特色经济林产业理论体系，为全国同类果用经济林可持续发展提供借鉴。

参考文献

- [1] Shibata, K., Hirose, K., Soneda, T., Katayama, K. and Seki, T. (2024) Productivity and Productive Age of Tree Joint Training System of Japanese Pear as High-Density Planting Cultivation without Dwarfing Rootstock. *Acta Horticulturae*, **1404**, 1183-1188. <https://doi.org/10.17660/actahortic.2024.1404.163>
- [2] 河南省农业科学院. 梨优质高效标准化生产技术现场观摩会在兰考成功举办[EB/OL]. <https://hnagri.org.cn/cgtg/article-111048.html>, 2025-08-20.
- [3] 盛新宇, 程明. 传统产业改造升级视角下农业转型发展的实现逻辑——基于威县梨产业发展模式的分析[J]. 决策咨询, 2025(1): 48-53+78.
- [4] 张莹, 马凌珂. 宁陵老梨区如何焕发新生机——对话中国农业科学院郑州果树研究所梨树育种专家王苏珂[N]. 河南日报农村版, 2026-04-15(02).
- [5] 李丽颖. 高产高效发展模式 推动梨产业做强做优[N]. 农民日报, 2024-09-29(08).
- [6] 吴守蓉, 张子璇, 张颖. 我国林业补贴与农业补贴政策体系协调性分析及优化[J]. 世界林业研究, 2024, 37(3): 129-134.
- [7] 张颖, 李晓格, 温亚利. 碳达峰碳中和背景下中国森林碳汇潜力分析研究[J]. 北京林业大学学报, 2022, 44(1): 38-47.
- [8] 马扬. 我国农林业财政补贴政策比较研究[J]. 林业科技, 2023, 48(6): 57-59.
- [9] 于涛. 探究农村林业经济发展中存在的问题及优化策略[J]. 山西农经, 2021(16): 125-126.