

京郊蜂产品市场的SWOT分析及发展建议

薛晓燕

北京农业职业学院商务与管理学院, 北京

收稿日期: 2024年8月6日; 录用日期: 2024年8月26日; 发布日期: 2024年9月9日

摘要

本文通过SWOT分析法, 系统评估了京郊蜂产品市场的内部优势、劣势及面临的外部机遇与威胁。目前, 京郊蜂产品市场发展存在诸多不足, 需要及时抓住历史机遇, 充分发挥京郊蜂产品市场的发展优势, 采取加强政策扶持与资金投入, 推动产业升级与技术创新, 完善监管体系与质量安全标准, 加强品牌建设与市场推广, 促进产业融合与多元化发展, 加强人才培养与引进等一系列举措, 不断推进京郊蜂产品市场的持续健康发展。

关键词

京郊, 蜂产品市场, SWOT分析, 发展建议

SWOT Analysis and Development Suggestions for the Bee Products Market in Beijing Suburbs

Xiaoyan Xue

School of Business and Management, Beijing Vocational College of Agriculture, Beijing

Received: Aug. 6th, 2024; accepted: Aug. 26th, 2024; published: Sep. 9th, 2024

Abstract

Through SWOT analysis, this paper systematically evaluates the internal advantages, disadvantages and external opportunities and threats of the development of bee products market in Beijing suburbs. At present, there are many shortcomings in the development of bee products market in Beijing suburbs. It is necessary to seize the historical opportunity in time, give full play to the development advantages of bee products market in Beijing suburbs, adopt a series of measures to strengthen policy support and capital investment, promote industrial upgrading and technological innovation, improve the supervision system and quality and safety standards, strengthen brand building and

market promotion, promote industrial integration and diversified development, and strengthen talent training and introduction, so as to constantly promote the sustainable and healthy development of Beijing suburbs bee products market.

Keywords

Beijing Suburbs, Bee Products Market, SWOT Analysis, Development Suggestions

Copyright © 2024 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

蜂产品, 作为自然界赋予人类的珍贵礼物, 以其丰富的营养成分和独特的保健功效, 长久以来备受青睐。随着现代生活节奏的加快和健康意识的提升, 消费者对天然、健康食品的需求日益增长, 蜂产品市场因此迎来了前所未有的发展机遇。作为首都北京的近郊地区, 京郊蜂产业不仅承载着丰富的自然资源优势, 还受益于首都庞大的消费市场和先进的科技支撑。然而, 京郊蜂产品市场在快速发展的同时, 也面临着诸多挑战与困境, 如产业规模偏小、现代化水平低、产业结构单一、品牌建设不足等问题, 这些问题严重制约了京郊蜂产品市场的进一步拓展和产业升级。

本文在深入研究京郊蜂产品市场的现状基础上, 利用 SWOT 分析法, 进一步探讨如何发挥京郊地区的地理位置、蜜源丰富和科技优势, 同时克服产业规模、产品结构、品牌建设等方面的不足, 以抓住市场增长、政策扶持、科技创新等机遇, 应对市场竞争、替代品威胁等挑战。通过本文的分析, 期望能够为京郊蜂产业的可持续发展提供有益的思路 and 对策, 推动京郊蜂产品市场向更高层次、更高水平发展, 为消费者提供更多优质、安全的蜂产品, 同时也为京郊地区的经济发展注入新的活力。

2. 京郊蜂产品市场的 SWOT 分析

2.1. 优势(Strengths)

2.1.1. 紧邻北京市区, 市场庞大, 消费力强, 物流便利

京郊地区紧邻北京市区, 这一优越的地理位置为蜂产品的快速运输和销售提供了极大的便利。北京市作为首都, 具有极高的消费能力和市场需求, 京郊蜂产品可以迅速进入这个庞大的市场, 满足消费者的需求。

2.1.2. 京郊蜜源丰富, 蜂产优质有保障

优质的蜜源是生产高品质蜂产品的基础。京郊地区拥有丰富的蜜源植物, 如荆条、刺槐等, 为蜜蜂提供了良好的采蜜环境, 保证了蜂产品的品质。

2.1.3. 北京科技优势强大, 赋能京郊蜂业高端发展

北京市拥有众多科研机构、高校、行业协会, 如中国农业科学院蜜蜂研究所、中国农业科学院农业信息研究所、中国养蜂学会、中国蜂产品协会、北京市农林科学院植物保护环境保护研究所、北京市农业信息技术研究中心(国家农业信息化工程技术研究中心)等单位为京郊蜂产品的研发和创新提供了有力的科技支持。如研发高端功能性蜂产品, 推广多箱体成熟蜜技术, 建成蜂产品溯源体系, 建立国内蜂业领域首个蜂产品规范化养殖智能管控系统——智慧蜂业管理平台[1], 成立全国首家蜂产业研究院[2]等。

2.2. 劣势(Weaknesses)

2.2.1. 产业规模偏小，现代化水平低，从业人员普遍年龄偏大

京郊地区虽然有着深厚的养蜂传统，但历史上养蜂多为小规模的家庭副业，缺乏规模化和产业化的经营。这种传统的小农经营模式限制了蜂产业规模的扩大。根据测算，北京市最大载蜂量可容纳 60 万群。截至 2022 年底，北京市的蜜蜂饲养量达到了 25.8 万群[3]，京郊蜂产业的实际保有量只有最大载蜂量的 45% 左右，表明产业规模还有很大的发展空间[4]。

京郊许多养蜂场仍然采用传统的养蜂方式，许多工作仍然依赖手工操作。比如蜂农仍然使用传统的木制蜂箱，而非现代化的塑料或金属蜂箱。取蜜、移虫、清理蜂箱等操作也大多依赖手工完成。再如，许多养蜂场没有引入现代化的自动化设备，如自动喂食器、电动摇蜜机等，喂食、摇蜜等工作还是依靠蜂农手工操作来完成。还有，多数养蜂场在管理上仍然沿用传统的记录方式，如纸质记录或简单的口头交流，而没有采用现代化的信息管理系统。最后，京郊的一些养蜂场由于缺乏现代化的养蜂技术和定期的技术培训，使得蜂农难以掌握最新的养蜂知识和技术。

在京郊养蜂的从业人员中，普遍存在年龄偏大，年轻人参与度低的情况，这在一定程度上限制了京郊蜂产业的创新和发展活力。如在密云，职业养蜂人的平均年龄超过 60 岁[5]。许多蜂农都是在这个行业里工作了数十年，随着年龄的增长，他们面临着身体和精力上的挑战。随着这一代人的老去，养蜂行业将面临后继无人的局面。

2.2.2. 产业结构单一，产业链条延伸不够

目前，京郊蜂产业的产品主要集中在蜂蜜这一初级产品上，虽然有一些蜂王浆、蜂花粉、蜂胶等产品，也有巢蜜、京西白蜜、自流蜜、富硒蜜等唯一性、特色和高端业态蜂产品[6]，但种类相对较少，且产量有限。蜂场大多还停留在传统的蜂产品生产及初加工阶段，往往只是简单地将采集到的蜂蜜进行过滤、装瓶等初加工处理，然后直接销售给消费者或批发商。缺乏进一步加工蜂蜜的设备和技术，将蜂蜜进行浓缩、结晶控制、口感调整等深加工处理，以生产出更多样化、口感更好的蜂蜜产品。对于蜂胶、蜂王浆等其他蜂产品，蜂场也往往只是进行简单的提取和包装，没有进行深入的研究和开发，以生产出具有更高营养价值和医疗价值的深加工产品。

虽然京郊已建有多家蜜蜂科普馆、蜜蜂民宿，并且举办了多次蜜蜂主题的文化节庆活动，但蜂产业与旅游、文化、养生、养老等产业融合的广度和深度并不高，产业链条延伸不够。与旅游融合方面，蜜蜂科普馆、民宿数量有限，蜜蜂主题活动频次低，宣传力度不大，很多游客难以了解和接触，缺乏与蜜蜂相关的特色旅游线路和旅游产品，如蜜蜂主题的徒步、骑行或自驾游等。与文化融合方面，缺乏对京郊蜜蜂养殖历史和传统文化元素进行深入挖掘和传承，缺乏与蜜蜂文化相关的书籍、艺术品、手工艺品等文化衍生品来满足游客的多样化需求，打造具有京郊特色的蜜蜂文化品牌。与养生融合方面，尚未充分利用京郊优质的蜜源植物和丰富的蜜蜂资源，大量开发具有养生功效的蜂产品，如蜂蜜酒、蜂蜜面膜等，即使已开发少量养生蜂产品，也没有大力宣传，市场认知度低。与养老融合方面，缺乏针对老年人的蜜蜂养生旅游项目和产品，如蜜蜂主题的养老院、康复中心等。

2.2.3. 品牌建设不足，市场定位不明确

京郊蜂产品市场的蜂产品质量上乘，目前有“花彤”、“京密”、“绿纯”等 3 个品牌成为北京市著名商标，其中“花彤”是中国驰名商标[7]。北京奥金达蜂产品专业合作社、北京京纯养蜂专业合作社、北京绿纯金蜜蜂养殖专业合作社这 3 家合作社生产的蜂蜜被国家质检总局评为“中华人民共和国原产地保护产品”。密云区被中国养蜂学会评为“中国蜜蜂之乡”。

除了这3个品牌,其他已注册品牌的京郊蜂产品知名度不高,还有多数京郊蜂产品尚未注册品牌。这些没有注册品牌的蜂产品,只是简单地以“某合作社蜂蜜”等通用名称进行销售,消费者在众多品牌中难以区分和记忆。即使已注册品牌的蜂产品,由于市场定位不明确,没有核心卖点或差异化优势,消费者不容易分辨京郊蜂产品与其他地方或品牌的蜂产品有何不同,影响了消费者对京郊蜂产品的认知度和忠诚度,导致京郊蜂产品在中缺乏竞争力。

2.2.4. 线下推广有限,线上推广需加强

虽然京郊蜂产品具有良好的品质,但在市场推广方面还存在短板,消费者对蜂产品的认知度和接受度有待提高。多数京郊蜂产品仍然采用传统的营销方式,如零售批发、参展参会等。这种推广方式虽然有效,但覆盖范围有限,无法吸引更多潜在消费者。随着互联网的普及,越来越多的消费者通过网络了解和购买产品。一些京郊蜂产品开始在电商平台上开设店铺,通过社交媒体宣传产品,但多是浅尝辄止,推广效果一般。电商平台运营方面,虽然一些京郊蜂产品已经在淘宝、京东上开设店铺,但在店铺运营、产品展示和推广策略上还需进一步专业化和精细化,以提高产品的曝光率和销售量。社交媒体营销方面,一些京郊蜂产品在社交媒体上已有一定的宣传,但通过微博、微信、抖音等平台的推广力度和深度仍有待加强,应提高内容更新的频率,增强与消费者的互动,以进一步提升品牌影响力。

2.3. 机遇(Opportunities)

2.3.1. 市场需求增长

随着消费者对健康食品的关注度不断提高,蜂产品作为天然、健康的食品代表,其市场需求也在持续增长。京郊蜂产品凭借其高品质和地域特色,在国内外市场上具有一定的竞争力,通过加强品牌推广和市场营销,京郊蜂产品有望进一步拓展市场份额。

2.3.2. 政府支持与政策扶持

近年来,北京市及京郊地区政府出台了一系列扶持政策,推动蜂产业的发展。例如,北京市先后印发了《北京市蜂业种业发展规划》和《北京市蜂产业精准扶贫行动计划》,明确了产业发展的目标任务、重点工作和责任分工。密云区也出台了相应的蜂产业发展行动计划,为产业发展指明了方向。同时,国家相关部委也出台了一系列相关利好政策,如蜂业质量提升行动、实施健康中国行动、实施中医药振兴发展重大工程、实施乡村振兴战略加快农业转型升级、培育传统优势食品产区和地方特色食品产业、实施数商兴农工程,推进电子商务进乡村等,这些政策扶持都为京郊蜂产品市场的发展提供了有力支持。

2.3.3. 产业链条完善

京郊地区已经形成了集蜜蜂种业、养殖、授粉、蜂产品深加工、蜜蜂文化和蜜蜂旅游为一体的产业链条。例如,密云区建立了“公司+合作社+基地+农户”的蜂产业模式,推动了蜂产业的规模化发展。这种完善的产业链条为京郊蜂产品市场的发展提供了更多机遇。

2.3.4. 多元融合发展

北京作为全国重要的旅游城市,京郊地区依托蜂产业已经开展了一系列文旅活动,如世界蜜蜂日(5·20)主题活动、北京蜜蜂文化节[8]、冯家峪镇“割蜜节”[9]等,吸引了大量游客前来参观体验。这些文旅融合项目不仅提升了京郊蜂产品的知名度,还为当地带来了可观的经济收益。除了文旅产业,还可以与养生、养老等产业进一步相结合,京郊蜂产品市场将迎来更多发展机遇。

2.3.5. 多元化销售渠道拓展

电子商务和社交媒体的兴起为蜂产品销售提供了新的渠道和宣传平台。既可以利用淘宝、京东、拼

多多等大型传统电商平台，开设京郊蜂产品旗舰店，直接面向全国消费者销售；也可以在微信、微博等社交媒体平台上开展营销活动，如优惠券发放、限时折扣等，吸引更多潜在客户；还可以通过直播带货、短视频营销等新兴电商模式，增强与消费者的互动，提升品牌知名度和销售量；还可以利用跨境电商平台，将京郊蜂产品销往海外市场，拓展国际业务。

2.3.6. 科技创新助力

随着科技的不断进步，蜂产品的生产工艺和产品开发将不断创新，为市场注入新的活力。如在房山区蒲洼乡，北京农学院专家指导蜂农如何通过手机云端掌握智能蜂箱动态数据变化，包括温湿度、噪声环境参数信息、重量变化、蜂王状态、蜜蜂进出量等，帮助蜂农做到科学养蜂、规范生产，使得蜂农的收入翻了一番，蜂蜜的收购价也提升了近四倍。再如，北京农学院师生通过改良产蜜方法，如推出多箱体成熟蜜生产技术，即在原有蜂箱上再加一层，增大储蜜空间。同时给蜜蜂留足把水蜜转化为成熟蜜的时间，提高蜂蜜品质。蜂蜜的收购价可以提升一至两倍。这种技术创新，不仅延长了蜂蜜的酿造时间，提升了蜂蜜的品质，而且还为京郊蜂产品带来了更高的市场价值[10]。

2.3.7. 国际合作与交流加强

随着国际合作与交流的日益加强，京郊蜂产品可以借鉴并联合国际蜂业的先进技术与资源，推动蜜蜂健康养殖技术的革新，提高蜂产品的质量安全。例如，可以引进国际一流的产前基础研究，对标国际先进机构，以提升自主创新能力，解决蜂业转型时期的关键性技术问题。同时通过与国际市场接轨，为京郊蜂产品提供了更广阔的市场机遇，进一步提高其知名度和竞争力，拓宽销售渠道，增加出口量。

2.4. 威胁(Threats)

2.4.1. 市场准入门槛提高

随着食品安全标准的提升和监管力度的加强，蜂产品市场的准入门槛不断提高。首先，更高的市场准入标准通常意味着蜂农、蜂农合作社、蜂产品加工企业需要投入更多的资金来满足新的安全、卫生和质量要求。这包括改进生产设备、提升加工工艺、加强质量检测等方面的投入。对于京郊的小规模蜂农、蜂农合作社或加工企业来说，这些额外的成本可能会对他们的经营造成压力。其次，更高的市场准入标准可能要求蜂产品从源头到销售的整个供应链都更加透明和可追溯。这对于京郊的蜂农、蜂农合作社和加工企业来说，可能意味着需要更加精细地管理供应链，包括与供应商、分销商等建立更紧密的合作关系，以确保产品质量和安全性。这无疑增加了供应链整合的难度和成本。最后，随着监管的加强，未能及时适应新标准的从业人员可能面临违规的风险，包括罚款、产品召回、甚至被禁止进入市场等。这种合规风险对于规模较小、资源有限的京郊蜂产品从业者尤为严峻。

2.4.2. 市场竞争激烈

国内蜂产品市场竞争日益激烈，不仅面临来自其他地区的蜂产品企业的竞争，还要应对进口蜂产品品牌的冲击。首先，京郊蜂产品可能面临市场份额被挤压的风险。国内外大型蜂产品企业可能拥有更强大的品牌影响力和市场份额，京郊的蜂产品若无法在质量、口感、包装等方面脱颖而出，可能会面临市场份额被挤压的风险，这使得京郊蜂产品在市场上难以立足。其次，为了争夺市场，竞争对手可能会发起价格战。京郊蜂产品若被迫卷入其中，可能会面临降低成本以维持价格竞争力的压力，进而导致利润下降，甚至可能出现亏损。最后，国内外市场对于蜂产品的品质和标准要求可能不同，京郊蜂产品需要适应多种标准，甚至可能面临更严格的检验和认证要求。这增加了生产和销售的复杂性，也可能提高成本。

2.4.3. 替代品竞争

随着科技的发展，市场上不断涌现出各种蜂产品的替代品，可能会对蜂产品市场造成一定的冲击。

首先，如果市场上存在可替代京郊蜂产品的其他产品，如其他地区的蜂产品、人工合成的甜味剂或类似营养价值的食品，消费者可能会转向这些替代品。这种转向会导致京郊蜂产品的市场份额被侵蚀，从而影响其销售和盈利能力。再次，随着替代品在市场上的推广和消费者口味的变化，消费者可能会逐渐偏好替代品。这种偏好变化可能基于价格、口感、营养价值、品牌形象或其他市场营销活动。一旦消费者形成新的消费习惯，京郊蜂产品可能会面临持续的需求下降。最后，替代品通常会在价格上与京郊蜂产品展开竞争，特别是当替代品具有成本优势时，这种价格竞争可能会迫使京郊蜂产品降低价格以维持市场份额，从而影响其利润空间。

3. 京郊蜂产品市场的发展建议

3.1. 加强政策扶持与资金投入

北京市及区县相关政府职能部门应设立专项扶持基金，用于支持京郊蜂产业的科技创新、品牌建设、市场开拓和人才培养等方面，鼓励和支持蜂农扩大养殖规模，推动蜂产品加工企业的整合和兼并，形成规模效应，鼓励社会资本参与蜂产业投资，形成多元化的投资格局。同时，应对达到一定规模的京郊蜂农、蜂农合作社、蜂产品加工企业等给予财政补贴，减轻其经营压力，对符合条件的实施税收减免或优惠政策，降低其运营成本。

3.2. 推动产业升级与技术创新

北京市及区县相关政府职能部门应积极鼓励科研机构、高校、行业协会、企业和京郊蜂产业建立长期合作关系，共同开展蜂产业科技创新和成果转化工作，对在蜂产业领域取得重大技术突破或创新成果的单位和个人给予奖励和表彰。政府应加大对现代化养蜂技术与设备的推广力度，支持智能蜂箱、自动化摇蜜机等现代化养蜂技术的推广和应用，提高养蜂效率和蜂产品质量。

3.3. 完善监管体系与质量安全标准

北京市及区县相关政府职能部门应加强蜂产品市场的监管力度^[11]，建立健全从源头到销售的全链条监管体系。对蜂产品生产基地、加工企业和销售环节进行定期检查和评估，确保其符合国家和行业标准。制定和完善蜂产品质量安全标准，提高市场准入门槛。加强对蜂产品质量安全的检测和监测工作，确保产品质量安全可靠。

3.4. 加强品牌建设与市场推广

北京市及区县相关政府职能部门应利用各类媒体资源开展科普宣传推广活动，通过差异化竞争策略，突出京郊蜂产品的地域特色和高品质优势，提高消费者对京郊蜂产品的认知度和接受度。鼓励和支持京郊蜂产品从业人员实施品牌战略，打造具有地域特色和市场影响力的品牌^[12]。政府可以组织品牌评选、宣传推广等活动，对已注册品牌给予政策扶持和市场推广支持，提升其知名度和美誉度。

支持京郊蜂产品从业人员拓展多元化市场渠道，包括电商平台、社交媒体、跨境电商等。鼓励京郊蜂产品从业人员创新营销方式，如直播带货、短视频营销等，提升品牌曝光度和销售量。利用北京市的消费能力，开展高端蜂产品体验店，提升品牌形象。组织京郊蜂产品参加国内外知名展会、博览会等活动，提升产品曝光度和市场竞争力。

3.5. 促进产业融合与多元化发展

北京市及区县相关政府职能部门应促进蜂产业与旅游、文化、养生等产业的深度融合发展^[13]，利用京郊丰富的蜜源，开发具有特定蜜源地的高品质蜂产品、特色旅游产品和文化衍生品。支持蜂产业与农

业、林业等相关产业的协同发展，形成产业联动效应[14]。鼓励京郊蜂产品从业人员加强市场调研，密切关注消费者对健康食品的需求变化，了解替代品市场动态，持续开展技术创新和产品研发工作，开发多样化产品，提升产品附加值和市场竞争力，满足消费者多样化的需求。支持从业人员拓展国际市场，参与国际竞争与合作，提升国际影响力。

3.6. 加强人才培养与引进

北京市及区县相关政府职能部门应加强蜂产业人才培养工作，鼓励高校和职业院校开设相关专业和课程。组织专家团队对蜂农等蜂产品从业人员进行定期培训和指导，提升其养蜂技术和蜂产品质量控制水平。通过智能养蜂、产业链条延伸等，吸引年轻人回乡从事养蜂工作[15]。制定优惠政策吸引高层次人才投身京郊蜂产业领域。鼓励京郊蜂产品从业人员与科研机构、高校等建立合作关系，共同培养和引进高层次人才。

4. 结论

京郊蜂产品市场具有一定的优势和发展机遇，但也面临着一些劣势和威胁。为了推动京郊蜂产品市场的持续健康发展，京郊蜂产品从业人员应该抓住市场机遇，发挥自身优势，克服劣势，不断提升产品品质和技术创新能力，以应对激烈的市场竞争和不断变化的消费者需求等威胁。同时，政府、科研机构、高校、行业协会、京郊蜂产品从业人员等各方应加强合作与交流，共同推动京郊蜂产业的创新与升级。

基金项目

项目类型：北京市教委社科计划一般项目。项目名称：新零售时代京郊蜂产品营销模式及策略研究。项目编号：SM202112448001。

参考文献

- [1] 叶梓. 坚持高质量发展 实现养蜂富民兴村—北京奥金达蜂产品专业合作社借助蜂产业带动乡村发展[J]. 中国合作经济, 2020(2): 43-46.
- [2] 北京日报. 全国首家蜂产业研究院落户密云[EB/OL]. https://www.beijing.gov.cn/fuwu/lqfw/gggs/202105/t20210519_2392456.html, 2021-05-19.
- [3] 河北省林业和草原局. 河北省林业和草原局赴北京市调研蜂产业发展[EB/OL]. http://lycy.hebei.gov.cn/article_71968.html, 2023-06-02.
- [4] 北京市政协农业和农村委员会. 关注扶持蜂产业发展[EB/OL]. http://www.bjzx.gov.cn/zxqk/bjgc/bjgc202012/tap202012/202012/t20201217_31665.html, 2020-12-17.
- [5] 田杰雄. 年入 25 万平均年龄超 60 岁合作社喊“小年轻”来密云当养蜂人[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1674786924595091011&wfr=spider&for=pc>, 2020-08-12.
- [6] 北京市园林绿化局(首都绿化委员会办公室). 北京市政协十三届三次会议第 0439 号提案的答复意见[EB/OL]. https://yllhj.beijing.gov.cn/zwgk/tajydf/202012/t20201203_2155754.shtml, 2020-09-12.
- [7] 李思潼. 奥金达: 让蜂业养殖更“智慧” [N]. 中华工商时报, 2024-07-03(4).
- [8] 中国新闻网. 京郊绿水青山里的甜蜜事业:小蜜蜂如何成就大产业? [EB/OL]. <https://www.chinanews.com/sh/2023/05-19/10010743.shtml>, 2023-05-19.
- [9] 夏子麟. 悬崖上的蜂蜜收获啦 北京密云割蜜文化节开幕[EB/OL]. <http://www.bj.xinhuanet.com/20231015/fa413b8b548c4d66a3a790be42505a3d/c.html>, 2023-10-15.
- [10] 北京日报客户端. 科技小院假期不停工 智能蜂场助京郊蜂农年收入翻番[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1798117990945417164&wfr=spider&for=pc>, 2024-05-04.
- [11] 李玉姣, 刘霄飞, 刘新迎, 等. 我国蜂蜜市场现状、问题及建议[J]. 山东畜牧兽医, 2024, 45(4): 66-68.
- [12] 杨磊, 郝悦, 曾志将, 彭文君. 2023 年蜂产业与技术发展报告[J]. 中国畜牧杂志, 2024, 60(3): 342-346.

- [13] 张光连, 郭轲. 走出一条具有首都特点的产业振兴之路[N]. 农民日报, 2024-01-06(5).
- [14] 陈永朋, 赵芝俊, 高芸. 中国蜂产业国际竞争力及影响因素研究——基于产业内外部效应的视角[J]. 农业现代化研究, 2024, 45(3): 377-386.
- [15] 赵利新. 调研北京养蜂第一大区: 蜂农年龄普遍偏高, 现代蜂业吸引人才回流[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1766518026979565178&wfr=spider&for=pc>, 2023-05-21.