



**ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ОЗЕЛЕНЕНИЕ,
ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ И ТАКСАЦИЯ/FORESTRY, FORESTRY, FOREST CROPS, AGROFORESTRY,
LANDSCAPING, FOREST PYROLOGY AND TAXATION**

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.70.1> EDN: OOSFKQ

**ПАРАМЕТРЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСТИМЫХ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ ЯГОД
РЯБИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ПО ЛЕСНИЧЕСТВАМ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Научная статья

Семенюк В.В.¹, Попов А.Г.², Коптев С.В.³, Третьяков С.В.^{4,*}, Богданов А.П.⁵

¹ ORCID : 0009-0008-7741-5817;

² ORCID : 0009-0006-8929-9695;

³ ORCID : 0000-0002-5402-1953;

⁴ ORCID : 0000-0001-5982-3114;

⁵ ORCID : 0000-0002-1655-7212;

^{1, 2, 3, 4, 5} Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Архангельск, Российская Федерация

^{3, 4, 5} Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства, Архангельск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (s.v.tretyakov[at]narfu.ru)

Предложена: 10.03.2026; Принята: 25.05.2026; Опубликовано: 19.06.2026

Аннотация

Одной из целей развития лесного хозяйства является многоцелевое неистощительное пользование лесными ресурсами. В настоящее время потенциал пищевых лесных ресурсов используется не полностью. Кроме того, в таежных лесах не все плоды древесных растений популярны у местного населения. Так, например, рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.) является одним из видов, который, несмотря на известную полезность ягод, не очень активно используется. Плоды рябины обыкновенной считаются полезными, так как содержат большое количество витамина С, Р, Е, К, провитамина А. В плодах также содержатся пектины, органические кислоты, микроэлементы. Потенциальные и допустимые для использования ресурсы ягод рябины в пределах Архангельской области распределяются неравномерно. Урожайность ягод зависит от благоприятных природных факторов. Сбор ягод рябины обыкновенной проводят в осенний период до заморозков. Сушеные ягоды используются в медицинских целях. Общая биологическая продуктивность плодов рябины в районе исследований оценивается по разным данным около 2 тыс. т. Для повышения привлекательности ресурсов рябины для промышленного использования необходимо совершенствовать мониторинг и прогноз урожайности, информирование населения о ее полезных свойствах, организация сбора.

Ключевые слова: рябина обыкновенная, урожайность, ресурсы ягод, Архангельская область.

**PARAMETERS FOR THE ALLOCATION OF PERMITTED VOLUMES OF ROWAN TREE BERRY USE BY
FOREST DISTRICTS IN ARKHANGELSK OBLAST**

Research article

Semenyuk V.V.¹, Popov A.G.², Koptev S.V.³, Tretyakov S.V.^{4,*}, Bogdanov A.P.⁵

¹ ORCID : 0009-0008-7741-5817;

² ORCID : 0009-0006-8929-9695;

³ ORCID : 0000-0002-5402-1953;

⁴ ORCID : 0000-0001-5982-3114;

⁵ ORCID : 0000-0002-1655-7212;

^{1, 2, 3, 4, 5} Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russian Federation

^{3, 4, 5} Northern Research Institute of Forestry, Arkhangelsk, Russian Federation

* Corresponding author (s.v.tretyakov[at]narfu.ru)

Suggested: 10.03.2026; Accepted: 25.05.2026; Published: 19.06.2026

Abstract

One of the objectives of forestry development is the multipurpose, sustainable use of forest resources. At present, the potential of forest food resources is not being fully utilised. Furthermore, in taiga forests, not all the fruits of woody plants are popular with the local population. For example, rowan tree (*Sorbus aucuparia* L.) is one species which, despite the well-known health benefits of its berries, is not used very widely. The rowan tree fruits are considered beneficial as they contain large amounts of vitamins C, P, E, K and provitamin A. The fruits also contain pectins, organic acids and trace elements. The potential and usable resources of rowan tree berries within Arkhangelsk Oblast are distributed unevenly. Berry yield depends on favourable natural conditions. Rowan tree berries are harvested in autumn before the first frosts. Dried berries are used for medicinal purposes. The total biological productivity of rowan berries in the research area is estimated, according to various sources, at around 2,000 tonnes. To increase the attractiveness of rowan resources for industrial use, it is necessary to improve

the monitoring and forecasting of yields, raise public awareness of their beneficial properties, and organise the harvesting process.

Keywords: rowan tree, yield, berry resources, Arkhangelsk Oblast.

Введение

Лес является ценным ресурсом, обладающим уникальным многообразием полезных свойств. Это создает основу для организации многоцелевого использования лесных ресурсов. Важнейшим свойством леса является его способность к возобновлению. Как самовозобновляющаяся система лес превосходит многие другие природные ресурсы. В тоже время лес рассматривается как живой биологический объект со всеми свойствами живых организмов — зарождение, рост, развитие, старение, отмирание. Под воздействием неблагоприятных биологических и абиотических факторов лес может быть выведен из равновесия, но в силу своих адаптационных возможностей приходит в конечном итоге к некоторому устойчивому равновесию. В качестве устойчивого равновесия можно рассматривать разновозрастность лесов, взаимоотношение различных древесных пород, установление общей продуктивности и формирование полезных компонентов лесных экосистем.

Комплексное многоцелевое использование лесных ресурсов на европейском севере Российской Федерации является одним из приоритетов развития лесного комплекса региона. В документах лесного планирования (Лесных планах субъекта и Лесохозяйственных регламентах лесничества) имеется достаточно полная информация о допустимых объемах использования недревесных ресурсов. Отмечается, что в период действия лесного плана 2011–2016 гг. в Няндомском лесничестве было заготовлено 32,4 тонны лекарственного сырья. Заготовка ягод на основе договоров аренды планировалась Лесным планом 2008–2018 гг. в 8 лесничествах в объеме 110 тонн или 12,2 тонны в год или 0,3% возможного объема заготовки [1].

Для повышения инвестиционной привлекательности недревесных лесных ресурсов ягод, грибов и т.д. создан Геопортал Архангельской области на котором имеется информация о допустимых объемах изъятия [2]. Так как использование ресурсов лесных ягод и грибов потенциально может быть ежегодным, то для определения объемов отдельных видов восстанавливающихся ресурсов можно использовать термин урожайность — количество возможной для заготовки продукции на единице площади [3], [4], [5].

Использование недревесных ресурсов может быть сравнимо с использованием древесины на данной территории, однако прогнозировать урожай грибов, ягод и других видов недревесных ресурсов сложно из-за сильной зависимости урожая от погодных условий, сочетания периодов высокой и низкой влажности, повышения и понижения температуры в разные фазы развития этих растений. Урожай ягод зависит не только от самих природных факторов, но и от наличия насекомых — опылителей, птиц, животных. Другим сдерживающим фактором является неразвитая дорожная сеть. Протяженность лесохозяйственных и лесовозных дорог Архангельской области составляет 234672 км, плотность дорог на 1000 га лесов — 2,1 км [6].

На территории России встречается 15 видов рябин. В данной работе рассматривается рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.), которая в Архангельской области встречается повсеместно, нередко в виде подлесочной породы в высокоствольных хвойных и лиственных насаждениях не образуя сомкнутых древостоев. В притундровых и прибрежных лесах часто выходит в первый ярус наравне с хвойными породами. На лесных прогалинах, по берегам рек и опушках она плодоносит. Плоды являются ценным лекарственным сырьем.

По данным Т.Л. Егошиной [7], биологический запас плодов рябины обыкновенной в Архангельской области составляют 7233,0 т, эксплуатационный запас 2167,0 т. Относительная плотность биологического запаса составляет 13,30 т /тыс. км². Автор отмечает, что значение плодов рябины, как кормового ресурса диких животных чрезвычайно высоко и определяет колебание численности некоторых видов животных.

Целью работы является определение параметров распределения допустимых объемов использования недревесных ресурсов рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.) по лесничествам Архангельской области.

В рамках данного исследования, в качестве решаемых, поставлены следующие задачи:

- провести сравнительный анализ распределения ресурсов ягод рябины по территории Архангельской области;
- установить критерии для разделения лесничеств по объемам допустимого использования;
- подготовить картографические материалы допустимых объемов использования плодов рябины по лесничествам Архангельской области.

В качестве источника первичной информации использовались материалы лесного планирования, а для уточнения данных – материалы лесоустройства по лесничествам Архангельской области. Для установления и уточнения допустимых объемов использования лесов использовались нормативы, приведенные в лесотаксационных справочниках [9], [10], [11], [12], [13]. Согласно методике по справочникам устанавливаются биологический запас на 1 га для соответствующего типа леса, который умножают на площадь выдела. Объем разрешенного к использованию ресурса принимают в размере 50 % от биологического запаса.

Для разделения лесничеств предложены следующие критерии в зависимости от потенциальных размеров допустимого использования: низкие объемы — до 5 т на лесничество, средние объемы в пределах 20 т, высокие до 28 т и очень высокие, более 29 т.

Основные результаты и обсуждение

На основе анализа материалов лесного планирования и данных лесоустройства были установлены ежегодные допустимые объемы использования плодов рябины обыкновенной по каждому лесничеству.

Проведенные исследования в лесничествах Архангельской области и данные литературных источников показывают, что плодоношение рябины наблюдается на опушках леса, прогалинах, поймах рек и на вырубках из под ельников черничных, наиболее распространенного типа леса Архангельской области. Обильное плодоношение рябины

происходит 1 раз в 3-4 года [3]. В сомкнутых еловых и сосновых насаждениях рябина, как правило, выступает в виде подлесочной породы и редко достигает крупных размеров.

Установленные ежегодные допустимые объемы использования рябины по лесничествам Архангельской области по состоянию на 2026 г приведены на рисунке 1.

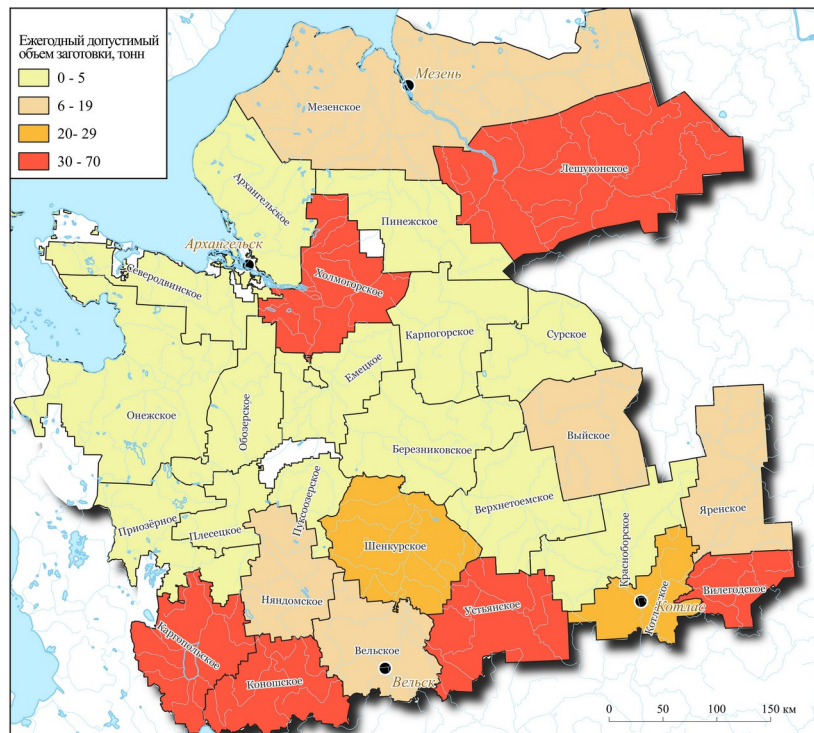


Рисунок 1 - Ежегодные допустимые объемы использования рябины по лесничествам Архангельской области по состоянию на 2026 г.

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.70.1.1>

На рисунке 1 видно, что объемы допустимого использования рябины по лесничествам Архангельской области были распределены на 4 категории в зависимости от потенциальных условий произрастания. Наибольшие объемы сосредоточены на юге и на севере Архангельской области.

Ягоды рябины заготавливают после полного созревания осенью до наступления морозов. Иногда ягоды заготавливают после первых заморозков. Считается, что ягоды после заморозков становятся менее горькими. Ягоды рябины активно поедаются птицами в осенне-зимний период. Плоды рябины обыкновенной считаются полезными, так как содержат большое количество витаминов С, Р, Е, К, провитамина А. В плодах также содержатся пектины, органические кислоты, микроэлементы [14]. Ягоды потребляются в сыром виде, перерабатываются в желе, варенье и сушатся. В сушеном виде 1000 шт. ягод весят около 100 гр. Хранят сушеные ягоды в стеклянной таре и используют в качестве поливитаминной добавки к чаю. В СССР в 1964–1968 гг. заготавливали от 15 до 65 т сухих плодов рябины для медицинских целей, в 1970–1975 гг. — 120 т [8]. По состоянию на 2026 информации об объемах фактической заготовки ягод рябины в лесах Архангельской области нет. Коммерческие организации, работающие за пределами Архангельской области, приобретают ягоды и другие пищевые продукты леса у местного населения не оформляя официальных документов и в дальнейшем эта продукция реализуется в других регионах страны.

Заключение

Недревесные ресурсы Архангельской области используются недостаточно эффективно. Для повышения инвестиционной привлекательности и вовлечения в использование различных видов ресурсов препятствуют неразвитость инфраструктуры и экологические факторы.

По оценкам экспертов дикоросы на территории лесного фонда Российской Федерации обладают производственным потенциалом в полтора триллиона рублей [15].

В местах с развитой инфраструктурой их использование ведется без оформления лесных участков в пользование, а путем приобретения у населения лесных продуктов, заготовленных сверх своих потребностей. Рябина, как ресурс для местного населения не является привлекательной ягодой из-за ее низких вкусовых качеств. Для сдачи в аптеки проводится заготовка и сушка ягод рябины обыкновенной местным населением в Каргопольском и Вельском районах Архангельской области с очень высокими объемами разрешенного использования. Это связано с более развитой дорожной сетью и большим количеством сельскохозяйственных угодий (пашни, сенокосы) к которым примыкают лесные массивы и сформировалось большое количество опушек и прогалин в которых обильно плодоносит рябина.

**Финансирование**

Публикация подготовлена по результатам НИР, выполненной в рамках государственного задания ФБУ «Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства» на проведение прикладных научных исследований в сфере деятельности Федерального агентства лесного хозяйства (регистрационный номер темы: 123030700068-8).

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Funding

This publication is based on the results of research carried out as part of a government assignment given to the FBI "Northern Research Institute of Forestry" to conduct applied scientific research within the scope of the Federal Forestry Agency's activities (project registration number: 123030700068-8).

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Лесной кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 29.12.2025) : [принят Государственной Думой 8 ноября 2006 г. : одобрен Советом Федерации 24 ноября 2006 г.]. — Москва, 2006. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=511674&dst=100001#TL5IyCVkrNexXubw> (дата обращения: 05.03.2026).
2. Богданов А.П. Повышение продуктивности и доходности лесов путем содействия использованию недревесных лесных ресурсов арктической зоны Архангельской области / А.П. Богданов, Н.А. Демидова, С.В. Третьяков [и др.] // Растительный покров Европейского Севера и Арктики : XIV Перфильевские научные чтения, посвященные 140-летию со дня рождения Ивана Александровича Перфильева : сборник материалов. — Архангельск : КИРА, 2022. — С. 241–246.
3. Лукин И.М. Рекомендации по учету, прогнозированию и сбору недревесной продукции леса / И.М. Лукин, В.Г. Чертовской. — Архангельск, 1977. — 43 с.
4. Шевелев С.Л. Методика полевых исследований при таксации ресурсов и изучении особенностей развития дикорастущих пищевых и лекарственных растений (в помощь к дипломному проектированию для студентов) / С.Л. Шевелев, Г.А. Шевелева. — Красноярск : СТИ, 1991. — 36 с.
5. Семенюк В.В. Биологические и эксплуатационные запасы недревесных лесных ресурсов в Приморском районе Архангельской области / В.В. Семенюк, Н.А. Буданов, С.В. Третьяков // Лесное хозяйство : материалы 89-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием). — Минск : БГТУ, 2025. — С. 491–494.
6. Якушева Т.В. Комплексная оценка доступности лесных ресурсов с учетом развития транспортной инфраструктуры на территории Северо-Западного федерального округа / Т.В. Якушева // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2014. — № 5 (341). — С. 113–117.
7. Егошина Т.Л. Недревесные растительные ресурсы России / Т.Л. Егошина. — Москва : НИА-Природа, 2005. — 74 с.
8. Курлович Л.Е. Состояние нормативно-справочной базы для таксации недревесных лесных ресурсов на территории Российской Федерации / Л.Е. Курлович, В.Н. Косицын, С.Ю. Цареградская // Лесохозяйственная информация. — 2018. — № 3. — С. 87–96. — DOI: 10.24419/LNI.2304-3083.2018.3.11.
9. Лесотаксационный справочник по северо-востоку европейской части Российской Федерации : (нормативные материалы для Ненецкого автономного округа, Архангельской, Вологодской областей и Республики Коми) / сост. Г.С. Войнов [и др.]. — Архангельск : Правда Севера, 2012. — 672 с.
10. Полевой справочник таксатора (Для таежных лесов Европейского Севера) / сост. И.И. Гусев, В.И. Калинин, О.А. Неволин [и др.]. — Архангельск : Северо-Западное книжное издательство, 1971. — 196 с.
11. Полевой лесотаксационный справочник / под общей ред. С.В. Третьякова, С.В. Ярославцева, С.В. Коптева. — Архангельск : САФУ, 2016. — 252 с.
12. Курлович Л.Е. Таксационный справочник по лесным ресурсам России (за исключением древесины) / Л.Е. Курлович, В.Н. Косицын. — Пушкино : ВНИИЛМ, 2018. — 282 с.
13. Курлович Л.Е. Таксационный справочник по недревесным ресурсам лесов России / Л.Е. Курлович, В.Н. Косицын, В.Б. Панков [и др.]. — Пушкино : ВНИИЛМ, 2012. — 222 с.
14. Гаммерман А.Ф. Дикорастущие лекарственные растения СССР / А.Ф. Гаммерман, И.И. Гром. — Москва : Медицина, 1976. — 288 с.
15. Потенциал рынка дикоросов в РФ оценивается в 1,5 трлн руб. — «Россельхозбанк» // ФГБУ «Центр Агроаналитики». — 2024. — URL: <https://specagro.ru/news/202407/potencial-rynka-dikorosov-v-rf-ocenivaetsya-v-15-trln-rub-rosselkhozbank> (дата обращения: 16.04.2026).



Список литературы на английском языке / References in English

1. Lesnoj kodeks Rossijskoj Federacii [Forest Code of the Russian Federation] : Federal Law No. 200-FZ of December 4, 2006 (as amended on December 29, 2025) : [adopted by the State Duma on November 8, 2006 : approved by the Federation Council on November 24, 2006]. — Moscow, 2006. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=511674&dst=100001#TL5IyCVkrNexXubw> (accessed: 05.03.2026). [in Russian]
2. Bogdanov A.P. Povyshenie produktivnosti i dokhodnosti lesov putem sodejstviiya ispol'zovaniyu nedrevesnykh lesnykh resursov arkticheskoy zony Arkhangel'skoj oblasti [Increasing the productivity and profitability of forests by promoting the use of non-timber forest resources in the Arctic zone of the Arkhangelsk region] / A.P. Bogdanov, N.A. Demidova, S.V. Tretyakov [et al.] // Rastitel'nyj pokrov Evropejskogo Severa i Arktiki : XIV Perfil'evskie nauchnye chteniya, posvyashchennye 140-letiyu so dnya rozhdeniya Ivana Aleksandrovicha Perfil'eva [Vegetation cover of the European North and the Arctic : XIV Perfiliev Scientific Readings dedicated to the 140th anniversary of the birth of Ivan Alexandrovich Perfiliev] : collection of materials. — Arkhangelsk : KIRA, 2022. — P. 241–246. [in Russian]
3. Lukin I.M. Rekomendacii po uchetu, prognozirovaniyu i sboru nedrevesnoj produkcii lesa [Recommendations for accounting, forecasting and collection of non-timber forest products] / I.M. Lukin, V.G. Chertovskoi. — Arkhangelsk, 1977. — 43 p. [in Russian]
4. Shevelev S.L. Metodika polevykh issledovanij pri taksacii resursov i izuchenii osobennostej razvitiya dikorastushchikh pishchevykh i lekarstvennykh rastenij (v pomoshch' k diplomnomu proektirovaniyu dlya studentov) [Methods of field research in the inventory of resources and study of the developmental features of wild food and medicinal plants (to help with diploma design for students)] / S.L. Shevelev, G.A. Sheveleva. — Krasnoyarsk : STI, 1991. — 36 p. [in Russian]
5. Semenyuk V.V. Biologicheskie i ehkspluatatsionnye zapasy nedrevesnykh lesnykh resursov v Primorskom rajone Arkhangel'skoj oblasti [Biological and operational reserves of non-timber forest resources in the Primorsky district of the Arkhangelsk region] / V.V. Semenyuk, N.A. Budanov, S.V. Tretyakov // Lesnoe khozyajstvo [Forestry] : materials of the 89th Scientific and Technical Conference of the Teaching Staff, Researchers and Postgraduates (with international participation). — Minsk : BSTU, 2025. — P. 491–494. [in Russian]
6. Yakusheva T.V. Kompleksnaya ocenka dostupnosti lesnykh resursov s uchetom razvitiya transportnoy infrastruktury na territorii Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga [Integrated assessment of the availability of forest resources considering the development of forest transport infrastructure in the North-West Federal District] / T.V. Yakusheva // Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Lesnoj zhurnal [Russian Forestry Journal]. — 2014. — № 5 (341). — P. 113–117. [in Russian]
7. Egoshina T.L. Nedrevesnye rastitel'nye resursy Rossii [Non-timber plant resources of Russia] / T.L. Egoshina. — Moscow : NIA-Priroda, 2005. — 74 p. [in Russian]
8. Kurlovich L.E. Sostoyaniye normativno-spravochnoj bazy dlya taksacii nedrevesnykh lesnykh resursov na territorii Rossijskoj Federacii [State of art in regulatory reference background to estimate non-wood forest resources in the Russian Federation territory] / L.E. Kurlovich, V.N. Kositsyn, S.Yu. Tsaregradskaya // Lesokhozyajstvennaya informatsiya [Forestry Information]. — 2018. — № 3. — P. 87–96. — DOI: 10.24419/LHI.2304-3083.2018.3.11. [in Russian]
9. Lesotaksacionnyj spravochnik po severo-vostoku evropejskoj chasti Rossijskoj Federacii [Forest inventory handbook for the north-east of the European part of the Russian Federation] : (normative materials for the Nenets Autonomous Okrug, Arkhangelsk, Vologda regions and the Komi Republic) / compiled by G.S. Voynov [et al.]. — Arkhangelsk : Pravda Severa, 2012. — 672 p. [in Russian]
10. Polevoj spravochnik taksatora (Dlya taezhnykh lesov Evropejskogo Severa) [Field handbook for forest inventory (For taiga forests of the European North)] / compiled by I.I. Gusev, V.I. Kalinin, O.A. Nevolin [et al.]. — Arkhangelsk : North-West Book Publishing House, 1971. — 196 p. [in Russian]
11. Polevoj lesotaksacionnyj spravochnik [Field forest inventory handbook] / edited by S.V. Tretyakov, S.V. Yaroslavtsev, S.V. Koptev. — Arkhangelsk : NArFU, 2016. — 252 p. [in Russian]
12. Kurlovich L.E. Taksacionnyj spravochnik po lesnym resursam Rossii (za isklyucheniem drevesiny) [Inventory handbook on forest resources of Russia (excluding wood)] / L.E. Kurlovich, V.N. Kositsyn. — Pushkino : VNIILM, 2018. — 282 p. [in Russian]
13. Kurlovich L.E. Taksacionnyj spravochnik po nedrevesnym resursam lesov Rossii [Inventory handbook on non-timber forest resources of Russia] / L.E. Kurlovich, V.N. Kositsyn, V.B. Pankov [et al.]. — Pushkino : VNIILM, 2012. — 222 p. [in Russian]
14. Gammerman A.F. Dikorastushchie lekarstvennye rasteniya SSSR [Wild medicinal plants of the USSR] / A.F. Gammerman, I.I. Grom. — Moscow : Medicina, 1976. — 288 p. [in Russian]
15. Potentsial rynka dikorosov v RF otsenivaetsya v 1,5 trln rub. — "Rosselkhozbank" [The potential of the wild plants market in the Russian Federation is estimated at 1,5 trillion rubles — "Russian Agricultural Bank"] // FGBU "Tsentr Agroanalitiki" [FSBI "Center of Agroanalytics"]. — 2024. — URL: <https://specagro.ru/news/202407/potencial-rynka-dikorosov-v-rf-ocenivaetsya-v-15-trln-rub-rosselkhozbank> (accessed: 16.04.2026). [in Russian]