

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.199.01, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ «ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД - НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
РАН», МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 21.05.2026 года № 4

О присуждении Анатову Джалалудину Магомедовичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени доктора биологических наук.

Диссертация «Происхождение природных популяций, оценка их состояния и генетические ресурсы абрикоса (*Prunus armeniaca* L.) на территории Дагестана» по научной специальности 1.5.9. Ботаника (биологические науки), принята к защите 16.02.2026 года (протокол заседания №1) диссертационным советом 24.1.199.01 созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 298648, Российская Федерация, Республика Крым, м.о. город-курорт Ялта, тер. Никитский ботанический сад, здание 1, строение 1; приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации о создании диссовета № 503/нк от «24» мая 2017 г., изменения в состав совета внесены приказами №523/нк от «21» июня 2019 г., № 487/нк от «26» мая 2021 г. и № 421/нк от «19» мая 2025 г.

Соискатель Анатов Джалалудин Магомедович, 25.08.1981 года рождения.

В 2003 г. Анатов Джалалудин Магомедович окончил биологический факультет Дагестанского государственного университета по специальности – биолог. Начал свою трудовую и научную деятельность в Горном ботаническом саду ДФИЦ РАН в августе 2003 года в должности младшего научного сотрудника в лаборатории флоры и растительных ресурсов и поступил в аспирантуру этой организации.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Изменчивость морфологических признаков продуктивности зерновых злаков вдоль высотного градиента» по специальностям 03.02.01 – ботаника и 03.02.08 – экология защитил в 2011 году в диссертационном совете Д 212.009.10, созданном на базе Астраханского государственного университета (ныне Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева») (диплом кандидата наук ДКН №163889 выдан 23 июля 2012 г.).

С января 2019 года по настоящее время работает ведущим научным сотрудником лаборатории комплексных исследований природных ресурсов Западно-Каспийского региона Прикаспийского института биологических ресурсов -

обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН», Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Стаж работы более 20 лет. Основная научная деятельность Д.М. Анатова связана с решением задач в области популяционной биологии, экологии, генетики, интродукции растений и прикладной ботаники.

Диссертация «Происхождение природных популяций, оценка их состояния и генетические ресурсы абрикоса (*Prunus armeniaca* L.) на территории Дагестана» на соискание ученой степени доктора биологических наук, по специальности 1.5.9. Ботаника (биологические науки), выполнена в лаборатории интродукции и генетических ресурсов древесных растений Горного ботанического сада – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН», Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – доктор биологических наук (специальность: 1.5.15. Экология), профессор Асадулаев Загирбег Магомедович, Горный ботанический сад – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН», лаборатория интродукции и генетических ресурсов древесных растений, руководитель ГорБС ФГБУН ДФИЦ РАН, главный научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

Ишбирдин Айрат Римович, доктор биологических наук (специальность 1.5.9. Ботаника), профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» (УУНиТ), кафедра биологии и экологии, профессор кафедры;

Бондорина Ирина Анатольевна, доктор биологических наук (специальность 1.5.9. Ботаника), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук», лаборатория декоративных растений, ведущий научный сотрудник;

Сорокопудов Владимир Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.05. Селекция и семеноводство), профессор, профессор по специальности «Ботаника», Всероссийский научно-исследовательский институт люпина - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса», комплексное научно-исследовательское отделение направления плодоводства, главный научный сотрудник;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (г. Красноярск), в своём положительном отзыве, подписанном Павловым Игорем Николаевичем, доктором биологических наук (специальность 06.03.03 – лесоведение и лесоводство; лесные

пожары и борьба с ними, 03.00.16 – экология), профессором, лаборатория лесных культур, микологии и фитопатологии Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН, заведующий лабораторией и утвержденном Шпедт Александром Артуровичем, доктором сельскохозяйственных наук, член-корреспондентом РАН, директором Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», указала что, диссертация Анатова Д.М. выполненная лично добросовестным трудом, представляет собою решение научной проблемы, имеющей важное фундаментальное и прикладное значение в области популяционной ботаники, экологии, генетики и оценке генетических ресурсов диких сородичей плодовых культур. По своей актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов, апробации основных положений соответствует требованиям пунктов 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Анатов Джалалудин Магомедович, заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности: 1.5.9. Ботаника.

Соискатель имеет 145 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 58 работ, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ – 21 работа (16 статей в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, 5 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ по специальности ботаника (биологические науки), 19 статей в иных научных журналах (в том числе рекомендованных ВАК РФ по иным специальностям), 2 коллективные монографии, а также 16 публикаций в материалах научно-практических конференций. Общий объем публикаций по теме диссертации – 68,3 печатных листов, где вклад соискателя составляет не менее 75%. Недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах отсутствуют. Публикации по теме диссертации выполнены автором лично или в соавторстве. Не содержат результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавтора.

Наиболее значимые статьи в рецензируемых научных изданиях WOS и Scopus, а также в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

Публикации в рецензируемых научных изданиях, входящих в международные реферативные базы данных (WoS, Scopus, RSCI)

1. Asadulaev, Z.M. Genetic resources of *Prunus armeniaca* L. natural populations in Mountainous Dagestan / Z.M. Asadulaev, D.M. **Anatov**, M.A. Gaziev //Acta Horticulturae. – 2014. – Vol. 1032. – pp. 183-190. – DOI: 10.17660/ActaHortic.2014.1032.24

2. Анатов, Д.М. К вопросу о происхождении культурного сортифта абрикоса Дагестана по изменчивости морфологических признаков листа / Д.М.

Анатов, З.М. Асадулаев, Р.М. Османов, К.И. Ахмедова // Юг России: экология, развитие. – 2019. – Т. 14. – № 3 (52). – С. 17-24. DOI:10.18470/1992-1098-2019-3-17-24

3. Asadulaev, Z.M. Spatial structure of *Prunus armeniaca* L. populations in the arid woodlands of Mountainous Dagestan / Z.M. Asadulaev, **D.M. Anatov** // Arid Ecosystems. – 2019, – Vol. 9 (2). – pp. 104–110. – DOI: 10.1134/S2079096119020021

4. Anatov, D.M. Phenotypic diversity of natural populations of *Prunus armeniaca* L. according to flower traits / D.M. Anatov // Acta Horticulturae. – 2020. – Vol. 1289. – pp. 237-242. – DOI: 10.17660/ActaHortic.2020.1289.33

5. Osmanov, R.M. Dynamics of the growth processes of *Prunus armeniaca* L. seedlings in the conditions of Inner Mountain Dagestan [Электронный ресурс] / R.M. Osmanov, **D.M. Anatov** // BIO Web of Conferences. – 2020. – Vol. 25. – № 05006. – 7 p. – DOI: 10.1051/bioconf/20202505006

6. Anatov, D.M. Some morphological traits of the fruit and apricot stone of Dagestan origin at the different ripening periods. [Электронный ресурс] / D.M. Anatov // BIO Web of Conferences. – 2020. – Vol. 25. – № 02011, – 5 p. – DOI: 10.1051/bioconf/20202502011

7. Anatov, D.M. Phenotypic diversity of apricot cultivars derived from of Shalakh variety [Электронный ресурс] / D.M. Anatov, R.M. Osmanov // BIO Web of Conferences. – 2021. – Vol. 34. – № 02006. – 5 p. – DOI:10.1051/bioconf/20213402006

8. Asadulaev, Z.M. The genetic resources database of fruit plants in Mountainous Dagestan as a basis for development of adapted cultivars / Z.M. Asadulaev, **D.M. Anatov**, M.A. Gaziev // Acta Horticulturae. – 2021. – Vol. 1324, pp. 237-244. – DOI: 10.17660/ActaHortic.2021.1324.37

9. Anatov, D.M. The diversity of fruit shapes of *Prunus armeniaca* L. natural populations in Mountainous Dagestan. / D.M. Anatov, Z.M. Asadulaev // Acta Horticulturae. – 2021. – Vol. 1324. – pp. 265-270. – DOI: 10.17660/ActaHortic.2021.1324.41

10. Anatov, D.M. Genetic diversity analysis of apricots from Dagestan using SSR markers / D.M. Anatov, I.I. Suprun, I.V. Stepanov, S.V. Tokmakov // Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding. – 2022. – Vol. 183(4). – pp. 132-140. – DOI: 10.30901/2227-8834-2022-4-132-140

11. Anatov, D.M. Features of the anatomical structure of leaves depending on the high-altitude growth of apricot in Dagestan / D.M. Anatov, Z.M. Asadulaev, Z.R. Ramazanova, R.M. Osmanov // Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding. – 2023. – Vol. 184(2). – pp. 176-189. – DOI: 10.30901/2227-8834-2023-2-176-189

12. Aliev, A.M. Ethnobotany of Dagestan / A.M. Aliev, R.A. Murtazaliev, F.A. Vagabova, Z.A. Guseynova, B.A. Ramazanova, F.I. Islamova, A.N. Alibegova, R.M. Osmanov, M.M. Mallaliev, M.M. Mamaliev, G. Radzhabov, **D.M. Anatov**, & R.W. Bussmann // Ethnobotany Research and Applications, – 2023. – Vol. 26. – pp. 1-63. – DOI: 10.32859/era.26.66.1-63

13. Анатов, Д.М. Анализ генетических взаимосвязей селекционных форм *Prunus armeniaca* L. из коллекции генофонда Горного ботанического сада Дагестана / Анатов Д.М., Супрун И.И., Степанов И.В., Османов Р.М., Токмаков С.В. // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – Т. 185 (4). – 2024. – С. 176-185. DOI: 10.30901/2227-8834-2024-4-176-185

14. Anatov, D.M. Analysis of spatial differentiation of natural populations of *Prunus armeniaca* L. in Dagestan using a complex of bioclimatic indicators / D.M. Anatov // Biol Bull Russ Acad Sci. – 2025. – Vol. 52(1). – С. 1-10. DOI: 10.1134/S1062359024609868

15. Anatov, D.M. Genetic structure and origin of common apricot (*Prunus armeniaca* L.) germplasm in the Dagestan (Eastern North Caucasus) / D.M. Anatov, I.V. Stepanov, Z.M. Asadulaev, I.I. Suprun // Genetic Resources and Crop Evolution. Genetic Resources and Crop Evolution. – Vol. 72(Suppl 1). – 2025. – pp. 615-633. DOI 10.1007/s10722-025-02594-7

16. Анатов, Д.М. Изменчивость морфологических признаков цветка природных популяций *Prunus armeniaca* L. вдоль высотного градиента (Горный Дагестан) / Д.М. Анатов, З.М. Асадулаев, Р.М. Османов // Устойчивое развитие горных территорий. – 2025. – Т.17. – № 3. С. 1422-1435. – DOI: 10.21177/1998-4502-2025-17-3-1422-xxx

Статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности ботаника (биологические науки):

17. Анатов, Д.М. Сравнительная оценка сеянцев абрикоса по засухоустойчивости и зимостойкости в условиях Дагестана / Д.М. Анатов, З.М. Асадулаев, Р.М. Османов // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2019. – № 133. – С. 199-207. DOI:10.36305/0513-1634-2019-133-199-207

18. Анатов, Д.М. Фенетический анализ природных популяций абрикоса Горного Дагестана по признакам эндокарпия (косточки) / Д.М. Анатов // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2019. – Т. 180(1). – С. 89-94. – DOI: 10.30901/2227-8834-2019-1-89-94

19. Анатов, Д.М. Морфологические особенности генеративных структур абрикоса и оценка самоплодности представителей дагестанской эколого-географической подгруппы / Д.М. Анатов // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2023. – Вып. 148. – С. 148-152. – DOI: 10.25684/0513-1634-2023-148-148-152

20. Анатов, Д.М. Эколого-фитоценотическая характеристика некоторых абрикосников Внутригорного Дагестана / Д.М. Анатов, З.М. Асадулаев, Р.М. Османов, М.М. Маллалиев // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2024. – № 150. – С. 16-25. – DOI 10.25684/0513-1634-2024-150-16-25.

21. Османов, Р.М. Новые перспективные формы абрикоса для культивирования в Горном Дагестане / Р.М. Османов, Д.М. Анатов // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2024. – № 152. – С. 66–75.

- в иных журналах:

22. Анатов, Д.М. Экологические и исторические аспекты разнообразия форм абрикоса в Горном Дагестане / Д.М. Анатов, Р.М. Османов, З.М. Асадулаев, М.А. Газиев // Вестник Дагестанского государственного университета. – 2015. – Т. 30. – № 1. – С. 73-81.
23. Османов, Р.М. Морфологические особенности и зимостойкость семян *Prunus armeniaca* L. в условиях Гунибской экспериментальной базы Горного ботанического сада Дагестанского научного центра РАН / Р.М. Османов, Д.М. Анатов, З.М. Асадулаев // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. – 2016. – Т. 37. – № 4. – С. 48-54.
24. Асадулаев, З.М. Разнообразие и происхождение местных сортов абрикоса в Дагестане / З.М. Асадулаев, Д.М. Анатов, Р.М. Османов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. – Т. 57. – № 1. – Вып. 1. – С. 28-30.
25. Анатов, Д.М. Особенности побегообразования семян *Prunus armeniaca* L. в условиях Горного Дагестана / Д.М. Анатов, Р.М. Османов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. – Т. 61. – № 1. – Вып. 5. – С. 149-152.
26. Анатов, Д.М. Оценка внутри- и межвидовой гибридизации рода *Prunus* L. в условиях Дагестана / Д.М. Анатов, Р.М. Османов // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 54. – № 2. – С. 207-211.
27. Анатов, Д.М. Прогнозная оценка поражаемости абрикоса монилиозом в зонах плодоводства по многолетним данным (на примере равнинного Дагестана) / Д.М. Анатов, М.А. Газиев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – №2 (38), – С. 15-19. – DOI 10.18286/1816-4501-2017-2-15-19
28. Анатов, Д.М. Фенологические особенности начальных фаз цветения и вегетации культиваров абрикоса Дагестана / Д.М. Анатов, Р.М. Османов // Аграрный вестник Урала. – 2019. – № 12 (191). – С. 31-39. DOI:10.32417/1997-4868-2019-191-12-31-39
29. Анатов, Д.М. Оценка коллекции абрикоса Горного ботанического сада ДНЦ РАН по устойчивости к кластероспориозу (*Clasterosporium carpophilum* (Lev) Aderh.) в горных условиях Дагестана / Д.М. Анатов, Р.М. Османов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – № 6 (79). – С. 31-35. DOI: 10.21515/1999-1703-80-31-35
30. Степанов, И.В. SSR-анализ некоторых сортов абрикоса (*Prunus armeniaca* L.) дагестанской эколого-географической подгруппы / И.В. Степанов, И.И. Супрун, Д.М. Анатов, Е.В. Лободина, Р.М. Османов // Садоводство и виноградарство. – 2019. – № 4. – С. 16-20. DOI:10.31676/0235-2591-2019-4-16-20
31. Асадулаев, З.М. Селекция, сортоизучение и технология выращивания плодовых культур в Горном ботаническом саду ДНЦ РАН / З.М. Асадулаев, Д.М.

Анатов // Плодоводство и ягодоводство России. – 2019, – №59. – С. 258-266. – DOI 10.31676/2073-4948-2019-59-258-265

32. Асадулаев, З.М. Распространение и вредоносность монилиоזה на деревьях абрикоса в Дагестане / З.М. Асадулаев, Д.М. Анатов // Труды КубГАУ. – №84. – 2020. – С. 66-71. – DOI: 10.21515/1999-1703-84-66-71

33. Османов, Р.М. Оценка длительности периода покоя генеративных почек сортов абрикоса в Низменном Дагестане / Р.М. Османов, Д.М. Анатов, З.М. Асадулаев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 59. – № 4. – С. 232-238. DOI:10.54258/20701047_2022_59_4_232

34. Анатов, Д.М. Оценка ресурсного потенциала абрикоса в природных популяциях Дагестана / Д.М. Анатов // Вестник ДНЦ РАН. – 2024. – №. 92. – С. 26–32.

35. Анатов, Д.М. Адаптивная изменчивость природных ценопопуляций *Prunus armeniaca* L. по морфологическим признакам листа вдоль высотного градиента (Дагестан) / Д.М. Анатов // Известия Уфимского научного центра РАН. – 2024. – №4. – С. 84-88.

Монографии и главы из книг

36. Асадулаев, З.М. Абрикос в Дагестане / З.М. Асадулаев, Д.М. Анатов, Р.М. Османов. – Махачкала: Типография А4. – 2020. – 312 с.

37. Bussmann, R.W. *Prunus amygdalus* Batsch *Prunus armeniaca* L. *Prunus avium* (L.) L. *Prunus cerasus* L. *Prunus cerasifera* L. *Prunus domestica* L. *Prunus dulcis* D.A. Webb *Prunus insititia* L. *Prunus laurocerasus* L. *Prunus mahaleb* L. *Prunus padus* L. *Prunus persica* L. *Prunus spinosa* L. *Prunus vachuschtii* Bregadze ROSACEAE. / R.W. Bussmann, N.Y. Paniagua-Zambrana, M. Khutsishvili, Z. Kikvidze, L. Müller, K. Batsatsashvili, S. Sikharulidze, D. Tchelidze, I. Maisaia, O.K. Khojimatov, G. Fayvush, A. Aleksanyan, R.M. Osmanov, **D.M. Anatov** et al. // In: Bussmann, R.W. (eds) *Ethnobotany of the Caucasus. Ethnobotany of Mountain Regions*. Springer, Cham. Published, – 2025. – pp. 1-65. DOI: 10.1007/978-3-319-50009-6_75-2

На диссертацию и автореферат поступило 25 отзывов: все отзывы положительные, 21 из них не имеют замечаний, 4 с замечаниями и рекомендациями.

Отзывы без замечаний прислали:

1. Акопян Жанета Андраниковна, доктор биологических наук (специальность 03.02.01 – Ботаника), ведущий научный сотрудник Института ботаники им. А. Тахтаджяна Национальной академии наук Республики Армения, г. Ереван, Армения.

2. Турдиев Тимур Туйгунович, кандидат биологических наук, (специальность 03.00.23 – Биотехнология), профессор, ведущий научный сотрудник Лаборатории криосохранения гермоплазмы РГП «Институт биологии и биотехнологии растений», г. Алматы, Казахстан.

3. Ярмолич Сергей Андреевич, кандидат сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.05. – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных

растений), доцент, заведующий отделом селекции плодовых культур РУП «Институт пловодства», г. Минск, Беларусь.

4. Галыбов Тариель Гусейнали оглы, доктор биологических наук (специальность 03.00.05 – Ботаника), профессор, заслуженный деятель науки Азербайджана, действительный член Национальной академии наук Азербайджана, главный научный сотрудник отдела систематики растений, Нахчыванский Государственный Университет, институт Биоресурсов, г. Нахчыван, Азербайджан.

5. Бабоша Александр Валентинович, доктор биологических наук (специальность 03.01.05 – Физиология и биохимия растений), главный научный сотрудник Научно-исследовательского отделения экспериментальной биологии и патологии растений Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина Российской академии наук.

6. Солонкин Андрей Валерьевич, доктор сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), заместитель директора, руководитель селекционно-семеноводческого центра Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук».

7. Караев Марат Караевич, доктор сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.07 – Защита растений), профессор, профессор кафедры плодовоовощеводства, виноградарства и ландшафтной архитектуры Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова».

8. Ахматова Зулайха Пашаевна, кандидат сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), доцент, ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства».

9. Тишин Денис Владимирович, кандидат биологических наук (специальность 03.00.16 – Экология), доцент кафедры общей экологии Института экологии, биотехнологии и природопользования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский федеральный университет».

10. Беляева Татьяна Николаевна, доктор биологических наук (специальность 03.02.01 – Ботаника), доцент, ведущий научный сотрудник Сибирского ботанического сада Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» и Сучкова Светлана Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.07 – Пловодство, виноградарство), доцент, старший научный сотрудник Сибирского ботанического сада ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет».

11. Шигапов Зиннур Хайдарович, доктор биологических наук (специальность 03.00.05 – Ботаника), директор Южно-Уральского Ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук и Полякова Наталья Викторовна, кандидат биологических наук (специальность 03.02.01 – Ботаника), ведущий научный сотрудник Южно-Уральского Ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения УФИЦ РАН.

12. Черчесова Сусана Константиновна, доктор биологических наук (специальность 1.5.15 – Экология), профессор кафедры биоэкологии и молекулярно-генетических основ живых систем Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова».

13. Нешатаев Василий Юрьевич, доктор биологических наук (специальность 03.02.08 – Экология), профессор кафедры ботаники и дендрологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова».

14. Гасымов Фирудин Мамедага оглы, кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство, 06.01.07 – Плодоводство и виноградарство), ведущий научный сотрудник отдела садоводства Южно-Уральского научно-исследовательского института садоводства и картофелеводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук».

15. Мочалова Ольга Владимировна, доктор биологических наук (специальность 03.00.05 – Ботаника, 06.01.05 – Селекция и семеноводство), старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией биотехнологии и цитологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий».

16. Чернявских Владимир Иванович, доктор сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство), профессор, главный научный сотрудник лаборатории физиологии сельскохозяйственных растений Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» и Думачева Елена Владимировна, доктор биологических наук (специальность 03.02.14 – биологические ресурсы), доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории физиологии сельскохозяйственных растений ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса».

17. Куркиев Киштили Уллубиевич, доктор биологических наук (специальность 03.00.15 – Генетика, 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), директор Дагестанской опытной станции –

филиала Федерального исследовательского центра «Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова».

18. Тамахина Аида Яковлевна, доктор сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.09 – Растениеводство, 06.01.12 – Кормопроизводство и луговое хозяйство), профессор, профессор кафедры садоводства и лесного дела Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет».

19. Егошина Татьяна Леонидовна, доктор биологических наук (специальность 03.00.05 – Ботаника, 03.00.16 – Экология), профессор, главный научный сотрудник, заведующий отделом экологии и ресурсосведения растений Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б.М. Житкова».

20. Цугкиев Борис Георгиевич, доктор сельскохозяйственных наук, (специальность 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов), профессор, заслуженный деятель науки РФ и РСО-Алания, директор Научно-исследовательского института биотехнологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Горский государственный аграрный университет» и Гревцова Светлана Алексеевна, кандидат биологических наук, (специальность 03.02.08 – Экология), доцент кафедры биотехнологии и стандартизации ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

21. Еремина Оксана Викторовна, доктор сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.05 – Селекция и семеноводство), ведущий научный сотрудник отдела генетических ресурсов и селекции плодово-ягодных культур и винограда Крымской опытно-селекционной станции - филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» и Чепинога Ирина Семеновна, кандидат сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.05 - селекция и семеноводство), ведущий научный сотрудник отдела генетических ресурсов и селекции плодово-ягодных культур и винограда Крымской ОСС филиал ВИР.

В ряде отзывов имеются вопросы, замечания и рекомендации:

1. Широких Павел Сергеевич, доктор биологических наук (специальность: 03.02.01 – Ботаника), заведующий лабораторией геоботаники и растительных ресурсов Уфимского Института биологии – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук», указал, что не смотря на высокую информативность автореферата, некоторые положения вызывают вопросы и требуют более детальной конкретизации и обсуждения.

1) В автореферате детально показано сложное, многокомпонентное происхождение генофонда дагестанских популяций абрикоса, однако формально не

выделены критерии, по которым конкретные популяции можно считать аллохтонными, в отличие от популяций с преимущественно древним местным компонентом. В связи с этим возникает вопрос, какие сочетания историко-географических, молекулярно-генетических и морфолого-ценотических признаков позволяют, по мнению автора, отнести те или иные популяции к более «аллохтонным» или, наоборот, к популяциям с преобладанием автохтонного компонента. Существуют ли популяции или локальные группы, которые на основе совокупности представленных данных можно было бы считать преимущественно автохтонными на территории Дагестана?

2) В работе использован богатый историко-географический материал, а также результаты молекулярно-генетического анализа, однако в автореферате практически отсутствует явное сопоставление этих двух блоков. Представляется важным уточнить, насколько результаты молекулярно-генетического анализа согласуются или расходятся с историко-географическими реконструкциями путей заноса абрикоса в Дагестан. Есть ли, по мнению автора, примеры, где генетические данные явно не подтверждают или, напротив, уточняют традиционные представления о происхождении отдельных групп или локалитетов?

3) В автореферате подчёркивается формирование «уникального местного генофонда» абрикоса в Дагестане, однако явного, концентрированного обобщения отличий дагестанских популяций от материалов других регионов (Закавказья, Средней Азии, Европы и др.) не представлено. В связи с этим хотелось бы получить более чёткое пояснение: какие именно параметры - уровень генетического разнообразия, наличие специфических аллелей, структура кластеров, а также особенности фенотипов и адаптивных признаков - отличают дагестанские популяции абрикоса от популяций других регионов и позволяют говорить об их «уникальном местном генофонде».

2. Григорьев Андрей Андреевич, кандидат сельскохозяйственных наук (специальность: 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация), старший научный сотрудник лаборатории геоинформационных технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук», сделал следующие замечания:

1) По какому принципу распределялись популяции абрикоса на молодые, зрелые, зреющие и молодые? Использовались ли методы дендрохронологии для определения возраста абрикоса?

2) Почему нет данных о среднем диаметре и высоте деревьев в изучаемых популяциях?

3) По какому принципу проводили разделение подроста от деревьев?

4) Настоящим украшением диссертационного исследования было бы проведение дендроклиматического анализа абрикосов в Республике Дагестан, а также исследование истории заселения (возрастной структуры) абрикосов в

различных условиях местопроизрастания, данных о средней и максимальной продолжительности жизни абрикосов.

3. Заремук Римма Шамсудиновна, доктор сельскохозяйственных наук (специальность: 06.01.07 – Плодоводство, виноградарство), профессор, профессор кафедры плодородства Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Кубанский аграрный государственный университет имени И.Т. Трубилина», указала, что к автореферату имеются некоторые замечания и предложения:

– не совсем корректно было приводить в тексте автореферата выражение «даг. культурные» и «природные образцы». Более уместно было бы использовать общепринятые - дагестанские культурные или аборигенные сорта и формы, а также дать пояснение в автореферате, что представляют собой «природные образцы».

4. Кашин Александр Степанович, доктор биологических наук (03.00.05 – Ботаника), профессор, профессор кафедры генетики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», сделал ряд замечаний, касающиеся в основном оформления:

1) Анализ рисунка 6 в тексте автореферата (с. 14, абзац выше рис. 6) не согласуется со схемами, приведёнными на самом рисунке. В тексте указано, что «природные ценопопуляции абрикоса на низких высотах (до 700 м) встречаются только на склонах северных экспозиций». На схеме «Экспозиция: Север» для высоты 600; 800 м (обозначено желтой заливкой) отведён малый сектор. В то же время для высот от 1000 до 1400 м (синяя и зелёная заливка) отведено почти 3/4 круга. Далее в тексте указано: «на высотах 1400 и более м н.у.м. произрастает только на южных склонах». Из рис. 6 видно, что на таких высотах (1400; 1600) (красная заливка) большой процент популяций произрастает кроме южных склонов на западных (1/3 круга) и восточных склонах (более 1/5 круга), и немногие ценопопуляции встречаются даже на северных склонах. Далее, через точку с запятой, указано: «северные и смежные склоны уже занимают смешанные сосново-березовые леса». Непонятно, это относится ко всем высотам или только к высотам 1400 и более м н.у.м.

2) В таблице 1 одна из популяций названа «Буртанинская». на рисунке 1 название популяции написано, как «Буртанимахи», а тексте ниже рисунка - «Буртанимахи». На рисунке 5 присутствует популяция «Буртани». Возникает вопрос: «Это одна и та же популяция - «Буртанинская», «Буртанимахи» или разные?»

3) В табл. 5 (с. 18) далеко не у всех параметров указана размерность. В столбце, отвечающем за характеристику семени присутствует непонятная строка «мякоти».

4) В разделе «Оценка продуктивности абрикоса в природных ценопопуляциях Дагестана» говорится: «При сравнении ценопопуляций абрикоса по продуктивности выявлено, что с высотой над уровнем моря продуктивность деревьев снижается, наиболее заметно в пересчёте на 1 га: разница может достигать 7-8-кратных, что

связано как с уменьшением плотности ценопопуляций, так и со снижением общей продуктивности отдельных деревьев». Непонятно чего «7-8-кратных»?

5) В разделе «Изменчивость морфологических признаков природных форм и сортов на ранних этапах развития в условиях Внутригорного Дагестана» (с. 27, первый абзац) предложение: «Между совокупностями образцов по фактору «дикие - культурные» подтверждена достоверность на $p < 0,05$ по признаку число боковых побегов» составлено так, что непонятно, сравниваются дикие абрикосы с культурными только дагестанскими или со всеми культурными; подтверждена достоверность разницы или сходства?

6) При анализе рис. 18 (с. 31) указано: «Из природных форм вошли три образца: «ЦЭБ 4» и «Салта 2». На рисунке присутствуют именно два указанных образца, никакого третьего образца нет.

7) Рисунки 2 и 4, представленные в автореферате, плохо читаются.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Ишбирдин Айрат Римович, доктор биологических наук (специальность 1.5.9. Ботаника), профессор, профессор кафедры биологии и экологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» является ведущим специалистом в области популяционной биологии, ботаники и экологии растений, включая изучение морфологической изменчивости, адаптивных реакций и ресурсных характеристик видов;

Бондорина Ирина Анатольевна, доктор биологических наук (специальность 1.5.9. Ботаника), ведущий научный сотрудник лаборатории декоративных растений Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук», является ведущим специалистом в области интродукции, морфологической изменчивости, селекции и вегетативного размножения декоративных и плодовых растений семейства Rosaceae, включая вопросы оценки однородности и стабильности сортов;

Сорокопудов Владимир Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.05. Селекция и семеноводство), профессор по специальности «Ботаника», главный научный сотрудник комплексного научно-исследовательского отделения направления пловозводства Всероссийского научно-исследовательского института люпина - филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса», является ведущим специалистом в области селекции, семеноводства, интродукции и оценки генетических ресурсов плодовых и ягодных культур, включая вопросы зимостойкости, биохимической оценки плодов, вегетативного размножения и адаптации растений в различных эколого-географических условиях.

Оппоненты имеют публикации, пересекающиеся с темой диссертации Анатова Д.М., что позволяет им объективно оценить представленную диссертационную работу.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», г. Красноярск, выбрано в качестве ведущей организации в связи с широкой известностью своими достижениями в области изучения лесной фитоценологии, экспериментальной и прикладной экологии, биоразнообразия лесных экосистем, рационального использования и воспроизводства лесных ресурсов, микологии и фитопатологии (в частности выполняемыми в Институте леса им. В.Н. Сукачева - обособленном подразделении ФИЦ КНЦ СО РАН), что позволяет объективно оценить научную и практическую значимость результатов, представленных в диссертации.

Диссертационный совет указывает, что диссертация Анатова Д.М. является законченной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для биологической науки и практики сельского хозяйства. Выводы и рекомендации обоснованы, опубликованные статьи достаточно полно раскрывают основные положения диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция происхождения природных популяций и формирования генофонда абрикоса (*Prunus armeniaca* L.) в Дагестане, обогащающая представления о путях и механизмах интродукции, микроэволюции и адаптации вида на восточном Кавказе, позволяющая выявить закономерности пространственно-временной динамики ценопопуляций и обосновать их аллохтонное происхождение;

предложены оригинальные суждения о едином происхождении современных природных популяций и культурного сортимента абрикоса Дагестана, базирующиеся на комплексном анализе морфологических, экологических и молекулярно-генетических данных, а также нетрадиционный подход к дифференциации популяций по степени аллохтонности с использованием историко-географических, генетических и фитоценологических критериев;

доказана высокая вероятность аллохтонности природных популяций абрикоса на территории Дагестана, установлена их генетическая связь прежде всего с Ирано-Кавказской эколого-географической группой, выявлены закономерности высотной изменчивости морфологических и адаптивных признаков, а также перспективность использования выделенных генотипов в селекции и расширения зон промышленного культивирования культуры;

введены новые данные о генетическом полиморфизме, возрастной структуре, пространственном размещении и фитоценологической приуроченности природных ценопопуляций абрикоса во Внутригорном Дагестане.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны закономерности высотной изменчивости количественных и

качественных признаков плода, листа, цветка, а также адаптивных характеристик (зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к грибным болезням) природных популяций и культиваров абрикоса, вносящие вклад в расширение представлений об экологической устойчивости и микроэволюционных адаптациях вида в горных условиях;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования, включая популяционно-экологический, морфометрический, анатомический, физиологический, молекулярно-генетический (SSR-генотипирование 89 образцов с использованием 14 маркеров), статистические методы (ANOVA, кластерный анализ, PCA) и геоинформационное моделирование экологической ниши;

изложены факторы, определяющие современное состояние, возрастную структуру, пространственное размещение и фитоценотическую приуроченность природных ценопопуляций абрикоса во Внутригорном Дагестане, а также этапы и предполагаемые пути (в том числе по торговым маршрутам Евразии) первоначального попадания семян из Закавказья, Ирана и Малой Азии, и последующего обогащения генофонда;

раскрыты существенные проявления генетических взаимосвязей дагестанских популяций и культиваров с другими эколого-географическими группами из основных центров доместикации, а также выявлены противоречия между более низким генетическим разнообразием дагестанского абрикоса по сравнению с представителями других центров происхождения и его высоким фенотипическим разнообразием;

изучены связи между высотным градиентом и морфологической, анатомической и физиологической изменчивостью, генезис природных популяций, внутренние (адаптивный потенциал) и внешние (климатические изменения, антропогенный фактор) факторы, причинно-следственные связи между происхождением генофонда и устойчивостью к абиотическим и биотическим стрессорам;

проведена модернизация существующих представлений о происхождении и путях формирования генофонда культурного и дикорастущего абрикоса в регионе, а также подходов к оценке ресурсного потенциала природных популяций и пребридингу дагестанского генофонда.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены в селекционный процесс и практику садоводства (в рамках работы Горного ботанического сада ДФИЦ РАН) перспективные генотипы из природных популяций, отобранные в результате пребридинга генетической коллекции абрикоса;

определены пределы и перспективы практического использования выделенных источников ценных признаков (раннее и позднее созревание, устойчивость к монилиозу и клястероспориозу, зимостойкость и морозостойкость, продуктивность, крупноплодность, вкусовые качества), а также потенциально пригодные участки для

расширения зоны промышленного культивирования абрикоса на основе экологического моделирования;

создана научная основа для дальнейшего совершенствования сортимента культуры, включая структурированную коллекцию генофонда абрикоса (более 500 сортов, форм и гибридов), систематизированную по итогам многолетних исследований;

представлены методические рекомендации по выделению наиболее ценных генотипов для селекции и практического использования, предложения по расширению территорий под культуру абрикоса в Дагестане с учётом глобального потепления климата.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ – результаты получены в ходе многолетних (2012–2025 гг.) комплексных полевых и лабораторных исследований, показана воспроизводимость данных в различных условиях, использованы современные методики сбора, обработки и статистического анализа;

теория построена на известных, проверяемых данных, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по генетике, экологии и биологии *Prunus armeniaca* L. по теме диссертации и смежным отраслям;

идея базируется на анализе обширного фактического материала (145 публикаций автора, из них 58 по теме диссертации) и обобщении передового опыта в области популяционной ботаники, генетики и селекции плодовых культур;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике (в том числе по центрам происхождения и доместикации абрикоса);

установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов (по морфологическим, генетическим и экологическим параметрам) с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, в тех случаях, когда такое сравнение является обоснованным;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации (SSR-генотипирование, геоинформационное моделирование, многомерные статистические методы), репрезентативные выборочные совокупности (89 образцов для генетического анализа, многолетние наблюдения в природных популяциях и коллекции) с обоснованием подбора объектов наблюдения и их изучения.

Личный вклад соискателя состоит в выборе темы, объекта исследований, формулировании цели и задач. Автором выполнен анализ по исследуемой проблеме, произведены посев, уход, наблюдения, сбор и камеральная обработка материала в течение полевых сезонов 2012-2025 гг., обобщен собранный и полученный материал и сформулированы выводы. Анализ литературы по исследуемой проблеме, формулировка теоретических положений, подбор методик, сбор, статистическая обработка, анализ и интерпретация данных, выводов и практических рекомендаций, написание основных публикаций (в том числе в соавторстве) по теме исследования, подготовка рукописи диссертации.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания о том, что в автореферате был представлен всего один небольшой абзац по засухоустойчивости. Каким образом это все определялось? У вас в самом начале использовали 18 SSR маркеров, затем 14 в таблице 11. Не совсем понятно в каких единицах измерялось подмерзание однолетних побегов абрикоса.

Соискатель Анатов Джалалудин Магомедович согласился с замечаниями, ответил на задаваемые в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию:

– для оценки засухоустойчивости применяли лабораторно-полевой метод изучения водного режима листьев в течение суток. Водоудерживающую способность листьев (ВСЛ) определяли у трехлетних растений абрикоса в конце июля. Были отобраны наиболее и наименее зимостойкие формы у пяти образцов различного эколого-географического происхождения.

– всего были задействованы 18 SSR маркеров, которые апробировались на разных выборках. Окончательно для изучения всей выборки (89 образцов) были отобраны 14 маркеров которые имели наибольшую информативность в разграничении генотипов.

– в нашей работе использовались два подхода: по отношению длины подмерзшей части однолетнего побега к его общей длине (в процентах) и в баллах по общепринятым методикам изучения плодовых с учетом наших дополнений.

Диссертационный совет пришел к выводу, что диссертационная работа:

- соответствует паспорту специальности 1.5.9. Ботаника (биологические науки), так как автором рассматриваются вопросы пространственной и возрастной структуры, биогеографии, фитоценологии, репродуктивной биологии, экологии, включая их моделирование, комплексной оценки фенотипического и генетического разнообразия абрикоса, устойчивости к абиотическим и биотическим факторам в условиях Дагестана, пребридинга дагестанского генофонда, с выделением наиболее ценных генотипов для дальнейшего использования и селекции;

- не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- содержит ссылки на авторов и источники заимствования, не содержат результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавтора;

- оригинальность диссертационной работы составляет 86,19% при проверке в программе «Антиплагиат» (из них самоцитирование 18,57%).

Диссертационная работа соответствует критериям пп. 9-14, установленным Положением о присуждении учёных степеней, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями).

На заседании 21.05.2026 г. диссертационный совет 24.1.199.01 принял решение: за решение фундаментального научного вопроса – происхождение природных популяций *Prunus armeniaca* L. в Дагестане; за обоснование путей проникновения абрикоса в Дагестан, оценку генетических ресурсов дагестанского абрикоса и установление высокой вероятности аллохтонности его природных популяций на

территории Дагестана (на основе комплексной оценки современного состояния популяций, сравнительных исследований культиваров и дикорастущих форм, а также анализа генетического разнообразия); за выявление закономерностей пространственного размещения и возрастного состава ценопопуляций, а также характеристику фитоценозов с участием абрикоса во Внутригорном Дагестане; за разработку экологической модели пригодности территории Дагестана для расширения площадей культивирования абрикоса; за создание научной основы для селекции высоко адаптированных к условиям Дагестана сортов абрикоса (высокая практическая значимость результатов), – присудить Анатову Джалалудину Магомедовичу учёную степень доктора биологических наук по специальности 1.5.9. Ботаника (биологические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 6 докторов биологических наук по научной специальности 1.5.9. Ботаника (отрасль – биологические науки), участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета (дополнительно введены на разовую защиту 0 человек) проголосовали: за – 14, против - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель
диссертационного совета 4 1.199.01,
академик РАН



Плугатарь Юрий Владимирович

Учёный секретарь
диссертационного совета

Корженевская Юлия Владиславовна

«21» мая 2026 г.