Леса России и хозяйство в них. 2025. № 1 (92). С. 36–43.
Forests of Russia and economy in them. 2025. № 1 (92). P. 36–43.

Научная статья
УДК 630.181.2:634.21
DOI: 10.51318/FRET.2025.92.1.004

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОДНОЛЕТНИХ КЛОНОВ АБРИКОСА ОБЫКНОВЕННОГО РАЗНЫХ СОРТОВ В УСЛОВИЯХ ШУШЕНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Елена Александровна Савинич[1], Римма Никитична Матвеева[2]

[1, 2] Сибирский государственный университет науки и технологий им. М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия
[1] elenasavinich@gmail.com; http://orcid.org/0009-0005-3971-6772
[2] matveevarn@yandex.ru; http://orcid.org/0000-0002-8437-4274

Аннотация. Абрикос обыкновенный является древнейшей плодовой косточковой культурой, отличающейся интенсивным ростом, высокими декоративными качествами, ранним цветением, быстрым вступлением в пору плодоношения. Абрикос выращивают не только как плодовое растение, но и используют в озеленении. Обладая хорошо развитой корневой системой, быстрым ростом, абрикос обыкновенный применяют в агролесомелиорации для создания ветрозащитных и снегозащитных лесополос, а также для укрепления оврагов и балок. Абрикос в России считается традиционно южной культурой. Выращивается на Северном Кавказе, в Крыму, в Краснодарском и Ставропольском краях. В последние десятилетия активно культивируется на Южном Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке. Цель исследования: изучить изменчивость показателей роста и формирования листьев однолетних привитых растений абрикоса разных сортов для дальнейшего их использования в озеленении в условиях юга Красноярского края. Задачи исследования: сопоставить показатели однолетних растений абрикоса разных сортов (высота, диаметр привоя, количество боковых ветвей, листьев на растении, длина, ширина, площадь листа и фотосинтезирующая поверхность отдельных растений); определить уровень изменчивости показателей; выделить сорта, отличающиеся интенсивным ростом и экологической эффективностью. В статье представлен сравнительный анализ показателей роста однолетнего клонового потомства абрикоса обыкновенного (*Prunus armeniaca* L.), выращенного в условиях Шушенского района Красноярского края. Черенки абрикоса сортов Академик, Бай, Королевский и сортообразца Поздний Филипьева были привиты на однолетние сеянцы абрикоса маньчжурского весной 2022 г. Результаты: сопоставлены следующие показатели: высота, диаметр привоя, количество боковых ветвей, размеры листьев. Определены уровни изменчивости по методике С. А. Мамаева. Наибольший размер привоя и ширина листа были у потомства сортообразца Поздний Филипьева. Количество боковых ветвей, листьев наибольшее на привое сорта Королевский. Выращенный посадочный материал данных сортов абрикоса представляет большую ценность не только как плодовое растение, но и для озеленения при использовании экземпляров, отличающихся повышенной экологической эффективностью.

Ключевые слова: абрикос, сорт, клон, изменчивость, Сибирь

© Савинич Е. А., Матвеева Р. Н., 2025

Финансирование: исследование выполнено в рамках государственного задания Минобрнауки России на выполнение коллективом научной лаборатории «Селекция древесных растений» проекта «Селекционно-генетические основы формирования целевых насаждений и рационального использования древесных ресурсов Красноярского края (Енисейской Сибири)» (№ FEFE-2024-0013).

Для цитирования: Савинич Е. А., Матвеева Р. Н. Изменчивость показателей однолетних клонов абрикоса обыкновенного разных сортов в условиях Шушенского района Красноярского края // Леса России и хозяйство в них. 2025. № 1 (92). С. 36–43.

Original article

VARIABILITY OF INDICATORS OF ANNUAL CLONES OF COMMON APRICOT OF DIFFERENT VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE SHUSHENSKY DISTRICT OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

Elena A. Savinich[1], Rimma N. Matveeva[2]

[1, 2] Siberian State University of Science and Technology named after M. F. Reshetnev, Krasnoyarsk, Russia

[1] elenasavinich@gmail.com; http://orcid.org/0009-0005-3971-6772

[2] matveevarn@yandex.ru; http://orcid.org/0000-0002-8437-4274

Abstract. *Prunus armeniaca* L. is the oldest stone fruit crop, characterized by intensive growth, early flowering, and rapid entry into fruiting. Apricot is grown not only as a fruit plant, but also used in landscaping. Has well-developed root system, rapid growth, apricots are used in agromelioration to create wind- and snow-protective forest belts, as well as to strengthen ravines. Apricot in Russia is considered a traditionally southern crop. Grown in the North Caucasus, Crimea, Krasnodar and Stavropol territories. In recent decades it has been actively cultivated in the southern Ural, in Siberia and the Far East. Purpose of the study: the article presents a comparative analysis of the growth rates of annual clones of *Prunus armeniaca* L. in the conditioin of the Shushenskiy district of Krasnoyarsk territory. Research objectives: compare the results of annual apricot plants of different varieties (height, scion diameter, number of lateral branches, number of leaves on the plant, length, width, leaf area and photosynthetic surface area of individual plants; determine the level of the variability of indicators; select varieties, characterized by intensive growth and environmental efficiency. The article presents a comparative analysis of the growth rates of one-year clonal seedlings of apricot (*Prunus armeniaca* L.), grown in the conditions of the Shushensky district of the Krasnoyarsk region. Cuttings of apricot varieties of Academic, Bay, Korolevsky and Pozdniy Filipieva were grafted into annual Mandzhurian apricot seedlings in the spring of 2022. Levels of variability were determined using Mamaev method. Results: the following indicators were compared: height, barrel diameter, number of lateral branches, leaf dimensions. The largest scion size and leaf width were in the late offspring, the number of lateral branches and leaves was significantly higher on the Korolevsky variety. The planting material of these apricot varieties grown is of the great value not only as fruit plants, but also for landscaping in the selection of plants characterized by increased environmental efficiency.

Keywords: apricot, variety, clone, variability, Siberia

Funding: the study was carried out within the framework of the protective assignment of the Ministry of Education and Science of Russia for the implementation by the collective scientific laboratory “Selection of Woody Plants” of the project “Selection and genetic bases for the formation

of target plantings and rational use of wood resources in the Krasnoyarsk Territory (Yenisei Siberia)" (№ FEFE-2024-0013).

For citation: Savinich E. A., Matveeva R. N. Variability of indicators of annual clones of common apricot of different varieties in the conditions of the Shushensky district of the Krasnoyarsk territory // Forests of Russia and economy in them. 2025. № 1 (92). P. 36–43.

Введение

Абрикос обыкновенный *Prunus armeniaca* L. – плодовая косточковая культура, популярная во всех странах мира. Он отличается интенсивным ростом, высокими декоративными качествами, коротким ювенильным периодом, а соответственно, быстрым вступлением в плодоношение и ранним созреванием плодов. Продолжительность плодоношения составляет 20–30 лет. Возраст деревьев варьирует от 40 до 100 лет (Плодоводство, 2012). Абрикос выращивают не только как плодовое растение, но и используют в озеленении населенных пунктов, городских территорий, при создании парков и скверов как одно из раноцветущих растений. Так как абрикос обыкновенный обладает хорошо развитой корневой системой и быстрым ростом, его рекомендуют для создания ветрозащитных и снегозащитных лесополос (Усенко, 2009; Костырина, 2022). Данный вид в России считается традиционно южным. Выращивается на Северном Кавказе, в Крыму, в Краснодарском и Ставропольском краях, частично в Волгоградской, Воронежской областях, на Южном Урале и в Хабаровском крае. Для Сибири абрикос является новой культурой, хотя история его изучения и возделывания в этих условиях, по данным Т. Дускабилова, насчитывает около 100 лет (Дускабилов и др., 2004).

В условиях Сибири абрикос считается сложной для возделывания культурой. Из-за раннего цветения растений завязь повреждается возвратными заморозками.

Плоды абрикоса имеют высокие вкусовые качества и ценятся за содержание в них сахаров, органических кислот, витаминов, минеральных солей и других биологически активных веществ, крайне необходимых для нормального функционирования и жизнедеятельности организма человека. По богатому витаминному составу плодов, питательности и диетическому значению абрикос занимает первое место среди косточковых культур (Стародубцева, Джураева, 2016).

Цель, задача, методика и объекты исследования

Целью проводимых исследований явилось изучение изменчивости показателей роста и формирования листьев однолетних привитых растений абрикоса разных сортов для рекомендации их использования в озеленении в условиях юга Красноярского края.

Для реализации данной цели необходимо было решить следующие задачи:

– сопоставить показатели однолетних растений абрикоса разных сортов (высота, диаметр привоя, количество боковых ветвей, листьев на растении, длина, ширина, площадь листа и фотосинтезирующая поверхность отдельных растений);

– определить уровень изменчивости показателей;

– выделить сорта, отличающиеся интенсивным ростом и экологической эффективностью, для озеленения в данных условиях.

В качестве подвоя использовали однолетние растения абрикоса маньчжурского, выращенного из косточек после их стратификации, которую проводили во влажном песке при низких положительных температурах в течение 90–100 дней. Посев проводили наклюнувшимися косточками.

В качестве привоя использовали черенки сравниваемых сортов абрикоса: Академик, Бай, Королевский и сортообразца Поздний Филипьева. Прививка проведена в начале марта 2022 г. способом улучшенной копулировки. После прививки над растениями были сооружены укрытия для повышения их приживаемости. Укрытия оставляли над растениями в течение 1,5 мес. Периодически проводили проветривание для адаптации растений

к натурным условиям. При таком способе у привитых растений увеличивалась продолжительность вегетационного периода, ткани растений хорошо срастались и почки успевали полностью вызреть перед последующей зимовкой (Железов, Хусанов, 2019). Оценку показателей роста привитых саженцев абрикоса проводили в августе.

При измерении использовали штангенциркуль и линейку. Для установления средних размеров с каждого привитого растения брали по 30 листьев. Площадь листьев определяли по формуле $Д \times Ш \times К$, где $Д$ – длина листа, см; $Ш$ – ширина листа, см; $К$ – коэффициент формы листа, при определении которого использовали миллиметровую бумагу (Дмитриев, Хуснидинов, 2016). Уровень изменчивости показателей определяли по методике С. А. Мамаева (1973). Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета программ MS Excel.

Объектом исследования было вегетативное потомство трех сортов абрикоса обыкновенного (Академик, Бай, Королевский) и сортообразца Поздний Филипьева. Выращивание посадочного материала проведено в коллекционном саду фермерского хозяйства «Дружба», расположенного в п. Красный Хутор Шушенского района (лесостепная зона). Сорта абрикоса Академик и Бай имеют дальневосточное происхождение, сорт Королевский интродуцирован из Франции, сортообразец Поздний Филипьева получен в Республике Хакасия садоводом-опытником В. В. Филипьевым.

Сорт абрикоса Академик выведен Г. Т. Казьминым и В. А. Марусичем от скрещивания сортов Спутник и Хабаровский. Оригинатор сорта – Дальневосточный НИИСХ. Деревья образуют округловытянутую крону. Штамб средней толщины. Сорт частично самоплодный. Первое плодоношение наступает на трехлетнем привое, массовое – на шести-семилетнем. Плодоносит ежегодно.

Сорт Бай является межсортовым гибридом, полученным Н. В. Овсянниковым от скрещивания сортов Седанский и Еловицкого. Дерево сильнорослое (высота 4–5 м, диаметр кроны 5 м), крона раскидистая, редкая. Сорт зимостойкий с высокой урожайностью.

Сорт Королевский выведен в 1808 г. из косточки сорта Персиковый. Дерево сильнорослое, высотой до 4,5–5 м, с округлой кроной. Плоды крупные (45 г и более), широкояйцевидные. Мякоть желто-оранжевая, средней плотности, легко перезревает. В плодоношение вступает на пятый год после прививки, урожайность регулярная. Морозостойкость средняя, характеризуется высокой регенерационной способностью. На юг Красноярского края сорт был ввезен садоводами-опытниками в 70-е годы прошлого века. Достоинства сорта: красивый внешний вид, урожайность, высокие вкусовые качества плодов (Помология, 2008).

Сортообразец Поздний Филипьева. Отселектирован Т. Дускабиловым в 1997 г. на приусадебном участке садовода-опытника В. В. Филипьева (г. Саяногорск). Дерево средней высоты с раскидистой кроной. Плоды крупные, до 80 г, круглые, светло-желтые, с румянцем. Достоинства сорта: декоративность, позднее цветение, что предохраняет цветы абрикоса от воздействия возвратных заморозков, и высокая урожайность (Дускабилов и др., 2004).

Результаты и их обсуждение

Показатели однолетних привитых растений абрикоса разных сортов приведены в табл. 1.

Высота привитых растений в среднем составила 81,8 см без достоверных различий между сравниваемыми сортами. Статистически достоверные различия по диаметру привоя подтверждаются между сортообразцом Поздний Филипьева и сортами Королевский и Бай ($t_ф > t_{05}$).

Наибольшее количество боковых ветвей сформировалось у растений сорта Королевский. Процент превышения в сравнении с таковым у других сортов был от 35,6 до 60,0 %. Сопоставлены количество и размеры листьев на однолетних привоях абрикоса.

Уровень изменчивости размеров и количества листьев у абрикосов разных сортов приведен в табл. 2.

Фотосинтезирующая поверхность на растении в зависимости от сортовой принадлежности привоя варьировала от 1811,0 до 2599,3 см^2 (рисунок).

Таблица 1
Table 1

Показатели абрикоса обыкновенного разных сортов
Indicators of common apricot of different varieties

Сорт/сортообразец Variety	$X_{ср.}$	± *m*	± *σ*	*V*, %	*P*, %	$t_ф$ при $t_{05=2,04}$	Уровень изменчивости Level of variability
Высота, см/Height, sm							
Академик/Academic	83,7	3,40	18,33	21,9	4,1	–	Высокий/High
Бай/Bay	81,1	3,57	21,12	26,0	4,4	0,53	Высокий/High
Королевский/ Korolevsky	83,6	3,84	20,67	24,7	4,6	0,02	Высокий/High
Поздний Филипьева/ Pozdniy Filipieva	78,6	3,86	17,67	22,5	4,9	0,99	Высокий/High
Среднее значение / Average value	81,8						
Диаметр привоя, мм/Scion diameter, mm							
Академик/Academic	6,6	0,30	1,60	24,2	4,5	1,49	Высокий/High
Бай/Bay	6,2	0,24	1,40	22,6	3,8	2,54	Высокий/High
Королевский/ Korolevsky	6,2	0,35	1,87	30,2	5,6	2,19	Высокий/High
Поздний Филипьева/ Pozdniy Filipieva	7,3	0,36	1,64	22,5	4,9	–	Высокий/High
Среднее значение/ Average value	6,6						
Количество боковых ветвей, шт./Number of side branches, pcs.							
Академик/Academic	5,0	0,21	2,39	47,8	4,2	11,4	Очень высокий/Very high
Бай/Bay	5,9	0,16	2,08	35,3	2,7	9,33	Высокий/High
Королевский/ Korolevsky	8,0	0,15	2,27	28,4	1,9	–	Высокий/High
Поздний Филипьева/ Pozdniy Filipieva	5,6	0,23	2,39	42,7	4,1	8,60	Очень высокий/Very high
Среднее значение/ Average value	6,1						

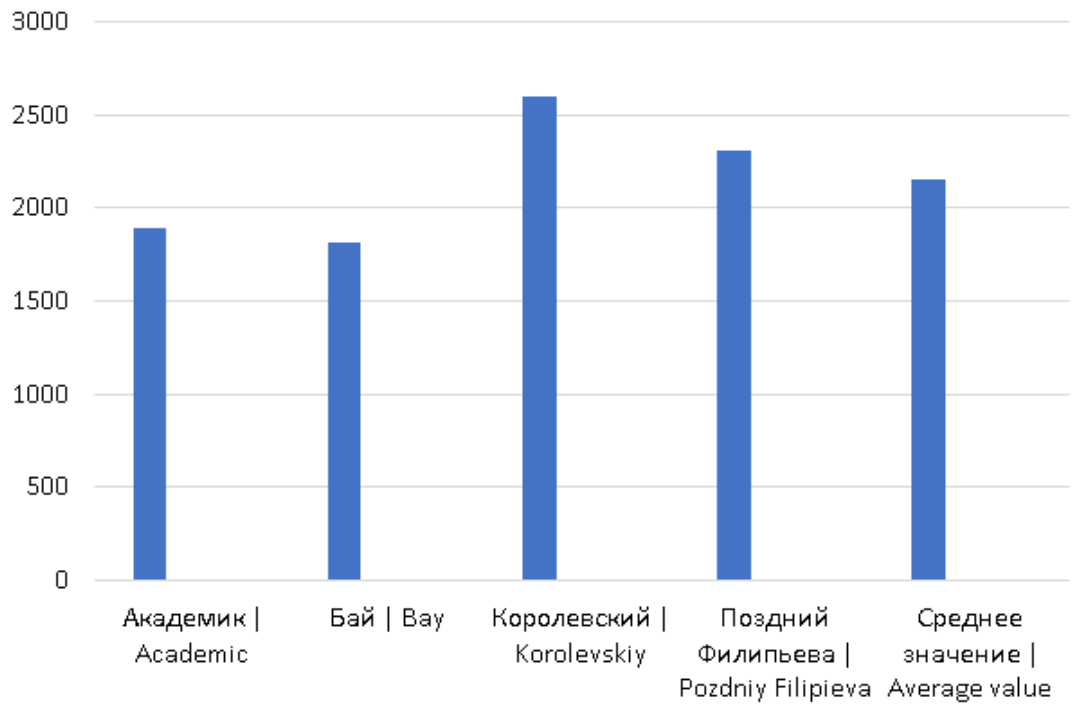
Таблица 2
Table 2

Изменчивость размеров и количества листьев разных сортов абрикоса
Variability of size and quantity of apricot leaves of different varieties

Сорт/сортообразец Variety	$X_{ср.}$	± *m*	± *σ*	*V*, %	*P*, %	$t_ф$ при $t_{05=2,04}$	Уровень изменчивости Level of variability
Длина листа, см/Leaf length, cm							
Академик/Academic	6,5	0,15	0,81	15,1	2,8	0,01	Средний/Average
Бай/Bay	6,6	0,11	0,67	10,5	1,8	0,01	Низкий/Low
Королевский/ Korolevsky	6,3	0,15	0,79	12,0	2,2	0,56	Низкий/Low
Поздний Филипьева/ Pozdniy Filipieva	6,7	0,14	0,63	9,4	2,0	–	Низкий/Low

Окончание табл. 2
The end of table 2

Сорт/сортообразец Variety	$X_{ср.}$	± *m*	± *σ*	*V*, %	*P*, %	$t_ф$ при $t_{05=2,04}$	Уровень изменчивости Level of variability
Ширина листа, см/Sheet width, cm							
Академик/Academic	4,3	0,12	0,67	23,5	4,4	2,88	Высокий/High
Бай/Bay	4,3	0,07	0,43	14,8	2,5	4,08	Средний/Average
Королевский/ Korolevsky	3,9	0,05	0,30	8,9	1,7	9,30	Низкий/Low
Поздний Филипьева/ Pozdniy Filipieva	4,7	0,07	0,32	9,5	2,1	–	Низкий/Low
Фотосинтезирующая поверхность листа, см²/Photosynthetic leaf surface, cm²							
Академик/Academic	19,8	1,37	7,52	38,1	6,9	0,99	Высокий/High
Бай/Bay	20,1	1,19	6,56	32,6	5,9	0,89	Высокий/High
Королевский/ Korolevsky	18,7	1,78	9,78	52,4	9,5	1,32	Очень высокий/Very high
Поздний Филипьева/ Pozdniy Filipieva	22,0	1,76	7,88	35,8	8,0	–	Высокий/High
Количество листьев на растении, шт./Number of leaves on the plant, pcs.							
Академик/Academic	95,5	7,50	40,39	42,3	7,9	2,82	Очень высокий/Very high
Бай/Bay	90,1	6,06	35,87	39,8	6,7	3,31	Высокий/High
Королевский/ Korolevsky	139,0	13,49	72,66	52,2	9,7	–	Очень высокий/Very high
Поздний Филипьева/ Pozdniy Filipieva	105,0	37,83	37,83	36,0	7,9	5,47	Высокий/High



Фотосинтезирующая поверхность листьев в зависимости от сорта, см²
Photosynthetic surface depending on the variety, sm²

Выводы

Проявляется межсортовая изменчивость однолетних клонов абрикоса обыкновенного в условиях Шушенского района Красноярского края. Наибольший диаметр привоя был у клонов сорта Академик и сортообразца Поздний Филипьева. Количество боковых ветвей наибольшее у сорта Королевский. Наибольшую ширину листа имели экземпляры сортообразца Поздний Филипьева, количество листьев и фотосинтетическую поверхность – сорт Королевский. Среди клонов внутри сортов целесообразно отселектировать отдельные экземпляры, отличающиеся интенсивностью роста и фотосинтетической поверхностью.

Среди сравниваемых сортов абрикоса наибольшую ценность для озеленения в условиях Шушенского района Красноярского края имеет сорт Королевский, отличающийся повышенной экологической эффективностью.

Список источников

Дмитриев Н. Н., *Хуснидинов Ш. К.* Методика ускоренного определения площади листовой поверхности сельскохозяйственных культур с помощью компьютерной технологии // Вестник КрасГАУ. 2016. № 7. С. 88–93.

Дускабилов Т. Д., *Дускабилова Т. И.*, *Пискунов Е. И.* Абрикос на юге Средней Сибири. Новосибирск : РАСХН. Сиб. отд-ние. ГНУ НИИАП Хакасии, 2004. 78 с.

Железов В. К., *Хусанов С. Р.* Северный сад : сотворение чуда своими руками. СПб. : Победа. Качество. Здоровье, 2019. 288 с.

Костырина Т. В. Абрикос маньчжурский в фитоценозах Корсаковского лесничества КГКУ «Приморское лесничество» // Аграрный вестник Приморья. 2022. С. 39–44.

Мамаев С. А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений (на примере семейства Pinacea на Урале). М. : Наука, 1973. 284 с.

Плодоводство / *Ю. В. Трунов*, *Е. Г. Самощенков*, *Т. Н. Дорошенко* и [др.]. М. : КолосС, 2012. 415 с.

Помология. Т. 3: Косточковые культуры / под общ. ред. Е. Н. Седова. М. : Изд-во ВНИИСПК, 2008. 591 с.

Стародубцева Е. П., *Джураева Ф. К.* Абрикос как пример импортозамещения в Оренбургской области // Известия Оренбургского ГАУ. 2016. Вып. 5 (61). С. 37–39.

Усенко Н. В. Деревья, кустарники и лианы Дальнего Востока. Хабаровск : Приамурские ведомости, 2009. 272 с.

References

Apricot on the south of Central Siberia / *T. D. Duscabilov*, *T. I. Duscabilova*, *E. I. Piskunov* [et al.]. Novosibirsk : RAAS. Siberian branch. SScIAPoK, 2004. 78 p.

Dmitriev N. N., *Husnutdinov Sh. K.* Technique for accelerated determination of leaf surface area of agricultural crops using computer technology // Vestnik KrasSAU. 2016. № 7. P. 88–93. (In Russ.)

Fruit growing / *Yu. V. Trunov*, *E. G. Samoschenkov*, *T. N. Doroshenko* [et al.]. Moscow : KolosS, 2012. 415 p.

Kostyrina T. V., *Husanov S. R.* Madshurica apricot in the phytocenoses of the Korsakov forestry «Primorsky forestry» // Agrarian Bulletin of Primorye. 2022. P. 39–44. (In Russ.)

Mamaev S. A. Forms of intraspecific variability of woody plants (using the example of Pinacea families in the Urals). Moscow : Nauka, 1973. 284 p.

Pomology. Vol. 3 : Stone crops / under the general editorship of E. N. Sedov. Moscow : VNIISPK Publishing House, 2008. 591 p.

Starodubtceva E. P., *Dzhuraeva F. K.* Apricot as an example of import substitution in the Orenburg region // News of the Orenburg SAU. 2016. Vol. 5 (61). P. 37–39. (In Russ.)

Usenko N. V. Trees, shrubs and vines of the Far East. Habarovsk : Priamurskie statements, 2009. 272 p.
Zhelezov V. K. Northern orcard: Creating a miracle with your own hands. Saint-Petersburg : Pobeda. Kachestvo. Zdorovie, 2019. 288 p.

Информация об авторах

Е. А. Савинич – аспирант;
Р. Н. Матвеева – доктор сельскохозяйственных наук, профессор.

Information about the authors

E. A. Savinich – graduate student;
R. N. Matveeva – Doctor of Agricultural Sciences, Professor.

Статья поступила в редакцию 18.10.2024; принята к публикации 15.11.2024.
The article was submitted 18.10.2024; accepted for publication 15.11.2024.