

vek: teoriyu i praktika [Current research trends of the XXI century: Theory and Practice]. Voronezh, 2015, no. 9, Part 3, pp. 396-400 (In Russian).

14. Petrov V.A., *Plodonochenie plusovikh derevev duba sherechatogo v Chuvachskoi respublike* [Fruiting trees plus oak pedunculate in the Chuvash Republic]. *Povishenie ystoichivosti i produktivnosti dubrav, opit i perspektivi virahchevaniya nasagdenii listvenici v evropeiskoi chaste Rssii: Mater. sovehchaniya-seminara g. Chebaksari 30.08-01.09.2005 g.* [Improving the sustainability and productivity of oak, experiences and perspectives of growing larch plantations in the European part of Russia: Mater. meeting-seminar of Cheboksary 30.08-1.09.2005 g]. Kazan, 2005, pp. 243-245, (In Russian).

15. Krahl-Urban J., *Die Eiche. Forstliche Monographie der. Trauben und Stieleiche.* Hamburg und Berlin. Verlag Paul Parley, 1959, 288 p.

16. Minina E.G., *Biologicheskie osnovi cveteniya i plodonosheniya duba* [Biological basis of flowering and fruiting oak]. Voronezh, 1934, pp. 5-97, (In Russian).

17. Pyatnitskii S.S., *Selekciya duba* [Oak selection]. Moscow, 1954, 147 p. (In Russian).

### Сведения об авторах

*Крюкова Светлана Александровна* – аспирант, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, г. Воронеж, Российская Федерация; e-mail: skrukova@bk.ru

*Ширнин Виктор Константинович* – ведущий научный сотрудник лаборатории селекции, ФГБУ «Все-российский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии», доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, г. Воронеж, Российская Федерация; e-mail: skrukova@bk.ru

### Information about authors

*Kryukova Svetlana Aleksandrovna* – post-graduate student, Federal State Budget Education Institution of Higher Education «Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov», Voronezh, Russian Federation; e-meil: skrukova@bk.ru

*Shirnin Victor Konstantinovich* – Leading Researcher Laboratory selection, FGBI «National Research Institute of Forest Genetics, Breeding and Biotechnology», DSc in Agricultural, Senior Research, Voronezh, Russian Federation; e-meil: skrukova@bk.ru

DOI: 10.12737/19951

УДК 630\*432

### ИСКУССТВЕННЫЕ ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

**Е. Н. Кулакова<sup>1</sup>**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор **А. И. Чернодубов<sup>1</sup>**

1 – ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова», г. Воронеж, Российская Федерация

В работе рассмотрена проблема лесовосстановления и создания искусственных насаждений в восточной части предгорий Северного Кавказа в связи с неудовлетворительным плодоношением дуба черешчатого. Нами были изучены культуры, созданные по вырубкам Кубанского лесничества на серых лесных почвах Пригородного участкового лесничества, подстилаемых мергелистыми глинами. Установлено, что успешно произрастают в этих условиях смешанные дубово-ясеневые насаждения. На почвах, подстилаемых лессовидными глинами, хорошо произрастают чистые ясеневые культуры. В Джегутинском участковом лесничестве культуры расположены по западному склону, имеют запас до 299 м<sup>3</sup>/га, в то время как по восточному склону он составляет 157 м<sup>3</sup>/га. Успешно произрастают по пастбищам культуры клена белого в смеси с ясенем обыкновенным. Искусственные насаждения Холодно-Родниковского участкового лесничества заложены на суглинистых карбонатных черноземах покатых склонов и входят в Государственную лесную полосу Черкесск-Элиста-Волгоград. На солонцах наиболее успешно произрастает вяз мелколистный или приземистый. Ни-

же по склону на карбонатных почвах неплохо чувствует себя ясень обыкновенный в смеси с вязом с запасом 115 м<sup>3</sup>/га. Хорошо показал себя клен белый в центральных рядах полосы с вязом и гледичией трехлопчатой по краям. Запас его составляет 50 % от общего. При составе 7Орг2Дч1Гч+Кло тополь черный почти полностью выпал, так как достиг биологического возраста, и сохранность его не превышает 10 %. Такая же закономерность постигла орех грецкий. Общее состояние участка неудовлетворительное, и требуется реконструкция насаждения. Наиболее продуктивным по запасу и эффективно выполняющим защитные функции является участок в выделе 82, где ясень обыкновенный за счет подавления ореха грецкого в центре полосы и мощного развития в крайних рядах успешно выполняет мелиоративную роль.

**Ключевые слова:** Северный Кавказ, Карачаево-Черкесская Республика, лесовосстановление, лесные культуры, лесорастительное районирование, пробная площадь, рост, продуктивность.

### ARTIFICIAL FOREST PLANTATIONS EASTERN PART OF NORTH CAUCASUS

E. N. Kulakova<sup>1</sup>

DSc in Agriculture, Professor A. I. Chernodubov<sup>1</sup>

1 – Federal State Budget Education Institution of Higher Education «Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov», Voronezh, Russian Federation

#### Abstract

The paper considers the problem of reforestation and the creation of artificial plantations in the eastern foothills of the North Caucasus in connection with the poor fruiting of English oak. We have studied the culture created at felling of Kuban forest district on gray forest soils of the Prigorodny forest district underlain by marl clays. It is established that in these conditions mixed oak and ash stands grow successfully. On soils underlain by loess-like clays clean ash culture grow good. In Dzhegutinsk forest district plantations are located on the western slope and have stock up to 299 м<sup>3</sup>/ha. While the eastern slope has 157 м<sup>3</sup>/ha. Plantations of sycamore maple mixed European ash successfully grow at pastures. Artificial plantations of Holodno-Rodnikovskoye forest district are laid on loamy calcareous black soils of gently rolling slopes and are included in the State Forest Area Cherkessk - Elista - Volgograd. On alkali soils Chinese elm most successfully grows. Below the hill on calcareous soils European ash mixed with elm feels good with a stock of 115 м<sup>3</sup>/ha. Sycamore maple presents good in the central rows of stripes with elm and honey locust at the edges. Its stock is 50 % of the total one. At the composition 7W2EO1BIP + ScM black poplar is almost completely fallen since it reached the biological age, and its capacity for survival is not more than 10 %. A similar pattern is seen in walnut. The general condition of the site is poor and it requires reconstruction of plantations. The most productive on stocks and efficiently performing the safety function is a plot of land in 82, where the European ash due to the suppression of walnut in the center of the strip and strong development in the outer rows successfully perform the role of land reclamation.

**Keywords:** The North Caucasus, Karachay-Cherkess Republic, reforestation, forest plantations, forest growth zoning, sampling area, growth, productivity.

Среди природных богатств как Северного Кавказа, так и всей страны важное место занимают дубовые леса, выполняющие огромную почвозащитную, водоохранную роль, имеющие большое климаторегулирующее и оздоровительное значение. Они также являются главным источником древесины дуба и других твердолиственных пород [1, 2].

Но в результате интенсивного антропогенного воздействия площадь дубовых лесов резко сократилась, произошли изменения в условиях ме-

стообитания дубрав. В ряде случаев эти изменения сопровождались обеднением и изменением лесорастительных условий, что, в свою очередь, привело к снижению продуктивности и качеству дубовых насаждений [9, 10].

Поэтому одними из первостепенных являются вопросы, связанные с восстановлением дубовых насаждений путем создания биологически устойчивых искусственных насаждений с высокой продуктивностью.

Наиболее полно вопросы восстановления дубрав разработаны для западной части Северного Кавказа – Краснодарского края и Адыгеи [1, 2, 3, 4]. Основная проблема восстановления дубрав связана с неудовлетворительным естественным возобновлением дуба. Так, по данным П.Н. Алентьева [1, 2, 3], за 41 год наблюдения за семеношением в Предгорном лесорастительном районе очень хороших лет выявлено всего 3, средних – 2, слабых – 3. Таким образом, 34 года из 41 отмечены как неурожайные [3].

Для восточной части Северного Кавказа с более жесткими условиями произрастания эта проблема еще более актуальна. Были рассмотрены вопросы лесовосстановления дубравного пояса для предгорной части Карачаево-Черкесской Республики [2, 8].

По лесорастительному районированию С.Ф. Курнаева [7], леса Карачаево-Черкесской Республики относятся к округу средней части Северного Кавказа с ярко выраженной вертикальной зональностью. Растительность представлена в основном субальпийскими лугами с редколесьем из березы с примесью рябины, ивы. Ниже пояс темнохвойных лесов выпадает, заменяясь поясами сосновых и березовых лесов.

За ним следует пояс буковых лесов, смешанных по составу, где наряду с буком присутствуют граб, липа, клен. Далее следует пояс дубовых лесов, где одной из доминирующих пород является дуб черешчатый.

Климат пояса дубовых лесов умеренно теплый, континентальный. Что касается почв, наибольшее распространение получили выщелоченные черноземы и серые лесные почвы. Обычно они вкраплены небольшими массивами на общем черноземном фоне, под которыми находятся сельскохозяйственные угодья [3, 11].

Проведен анализ таксационных показателей, заложены пробные площади с последующим их анализом. По результатам установлено, что наиболее перспективными в поясе дубовых лесов являются лесные культуры из дуба черешчатого и ясеня обыкновенного. В качестве сопутствующих пород могут выступать клен явор, клен остролистный, липа мелколистная, из кустарников – абрикос, акация желта, алыча.

Исследования проводились на территории Джегутинского, Пригородного и Холодно-Родниковского участковых лесничеств, входящих в состав Кубанского лесничества (восточная часть Карачаево-Черкесской Республики) [5, 6].

Были подобраны участки с одинаковыми условиями местопроизрастания, насаждения, смешанные по составу, создававшиеся посевом и посадкой. Возраст культур от 48 до 63 лет.

Лесные культуры были созданы по вырубкам на серых лесных почвах. Почвообразующими породами являются лессовидные суглинки, мергелистые глины. Мощность горизонтов А+В в них достигает 45-50 см. Содержание гумуса колеблется в пределах 4,6-7,7 %. Реакция таковых почв в гумусовом горизонте – слабокислая (рН – 5,6-5,8).

Характеристика культур Пригородного и Джегутинского участковых лесничеств представлена в табл. 1.

Культуры в Пригородном участковом лесничестве созданы по вырубкам с размещением 2,5-3 × 0,7-1 м, за исключением пробной площади в квартале 13, где размещение 1,5 × 1 м. Напочвенный покров: осока волосистая, звездчатка ланцетолистная, купена многоцветковая, герань лесная, а в квартале 9 напочвенный покров полностью отсутствует.

В Джегутинском участковом лесничестве, культуры созданы по сенокосу, размещение 2 × 1 м. Напочвенный покров: чесночница лекарственная, сочевичник весенний, ясенник душистый, сныть обыкновенная, в квартале 18 – купена многоцветковая, герань лесная, недотрога обыкновенная.

Анализируя данные табл. 1 по росту и продуктивности, видим, что в условиях Пригородного участкового лесничества смешанные дубово-ясеновые культуры на серых лесных почвах имеют самые высокие показатели по продуктивности, которые составляют около 80 % от общего запаса. Вместе с тем необходимо отметить, что эти культуры произрастают на горном плато, подстилаемом мергелистыми глинами, и показатели бонитета – III, IV.

Чистые ясеновые культуры на лессовидных суглинках растут по I бонитету.

В условиях Джегутинского участкового лесничества наилучшие показатели по продуктивности имеют чистые ясеновые культуры в более влажных условиях на западном склоне – 299 м<sup>3</sup>/га, что подтверждается примесью бука и напочвенным покровом. В квартале 9 культуры ясеня обыкновенного произрастают более жестких условиях на восточном склоне.

В квартале 16 по пастбищу созданы культуры

Лесные культуры Пригородного и Джегутинского участковых лесничеств

№ квартала	№ выдела	Площадь, га	Состав насаждения	Возраст, лет	Нср	Дср	Полнота	Бонитет	Запас, м <sup>3</sup>
Пригородное участковое лесничество									
8	4	33	4Дч4Ясо1Ак1Аб+Орг	57	ТЛУ Д <sub>2</sub>		0,7	IV	198
			Дч		18,4	22	79		
			Ясо		16	20	79		
			Ак		10	12	20		
			Аб		8	10	20		
7	18	18	4Дч4Ясо2Аб+Орг+Гш	57	ТЛУ Д <sub>2</sub>		0,7	III	162
			Дч		14	18	65		
			Ясо		12	16	65		
			Аб		12	14	32		
9	4	5,3	8Ясо2Яз	62	ТЛУ Д <sub>2</sub>		0,7	I	110
			Ясо		15	18	88		
			Яз		14	16	22		
13	1	13	10Ясо+Ак+Аб	61	ТЛУ Д <sub>2</sub>		0,7	I	140
			Ясо		18	22			
Джегутинское участковое лесничество									
16	32	1,8	8Клб2Ясо	63	ТЛУ Д <sub>2</sub>		0,9	II	160
			Клб		15	16	128		
			Ясо		18,5	24	32		
9	18	1,8	10 Ясо	48	ТЛУ Д <sub>2</sub>		0,7	III	157
					10	12			
18	5	2,7	10 Ясо +Бк,Кло	59	ТЛУ Д <sub>2</sub>		0,9	I	299
			Ясо		18	20	284		

Примечание: Дч – дуб черешчатый; Ясо – ясень обыкновенный; Яз – ясень зеленый; Бк – бук кавказский; Ак – акация белая; А – алыча; Аб – абрикос; Орг – орех грецкий; Гш – груша; Кло – клен остролистный. Клб – клен белый

клена белого или явора в смеси с ясенем обыкновенным. Продуктивность при полноте 0,9 по II бонитету. Запас клена явора составляет 128 м<sup>3</sup>/га, или 80 % от общего запаса.

Культуры Холодно-Родниковского участкового лесничества созданы на суглинистых карбонатных черноземах покатых склонов. Иногда встречаются пятна солонцеватых почв. Мощность горизонта А – 30-40 см, В1+В2 – 50-140 см. Карбонаты залегают на глубине 30-40 см. Содержание гумуса – 9,3-2,7 %. Это Государственная лесозащитная полоса «Волгоград-Элиста-Черкесск», которая является воплощением масштабных лесомелиоративных работ на юге России в послевоенные годы [2].

Данные по культурам Холодно-Родниковского участкового лесничества представлены в табл. 2.

Пробная площадь в квартале 1 выдел 1 расположена на солонцеватых черноземах, и главной поро-

дой выступает вяз мелколистный как одна из солеустойчивых пород.

Ниже через шоссе дорогу примерно через 500 м в этом же квартале на карбонатных суглинистых черноземах находится участок, где состав представлен 8Яо2Вм+Аб с запасом ясеня 115 м<sup>3</sup>/га.

В квартале 3 имеется участок, где главной породой в центре полосы выступает клен белый, запас которого составляет около 50 % от общего, по краям расположены гледичия трехколочковая и вяз приземистый.

В квартале 6 выдел 1 составом 7Орг2Дч1Гч+Кло к 60 годам тополь черный сохранился не более 10 %, орех грецкий находится тоже в неудовлетворительном состоянии, и только дуб черешчатый хорошо произрастает, но общее состояние неудовлетворительное из-за неправильно выбранной главной породы. Данный участок лесополосы требует реконструкции.

Лесные культуры Холодно-Родниковского участкового лесничества

№ квартала	№ выдела	Площадь, га	Состав насаждения	Возраст, лет	Нср	Дср	Полнота	Бонитет	Запас, м3
Холодно-Родниковское участковое лесничество									
1	1	1,8	9Вм1Ясо+Аб	52	ТЛУ Д2		0,7	IV	58
			Вм		10	16	52		
			Ясо		8	14	5		
	25	2,4	8Ясо2Вм+Аб	62	ТЛУ Д2		0,7	II	144
			Ясо		15	22	115		
			Вм		12	16	28		
3	1	4,3	5Клб1Вм 2Орг2Гл	62	ТЛУ Д2		0,8	II	236
			Клб		16	20	118		
			Орг		14	18	47		
			Гл		14	18	47		
			Вм		14	18	24		
8	1	4,3	7Орг2Дч1Тч+Кло	63	ТЛУ Д2		0,6	II	100
			Орг		16	22	70		
			Дч		14	20	20		
			Тч		14	20	10		
	67	2,3	6Дч2Ясо2Ак+Со	62	ТЛУ Д2		0,6	II	100
			Дч		16	24	60		
			Ясо		14	20	20		
			Ак		14	20	20		
	82	3,8	7Орг2Ясо1 Ак	62	ТЛУ Д2		0,7	II	306
			Ясо		18	24	214		
			Орг		16	22	61		
			Ак		16	22	31		

Примечание: Со – сосна обыкновенная; Вм – вяз мелколистный (приземистый); Гл – гледичия трехлопучковая; Тч – тополь черный.

В выделе 67 этого же квартала происходит засоление почвы, что сказывается на росте и развитии дуба черешчатого и ясеня обыкновенного.

Наиболее продуктивным по запасу и эффективно выполняющим защитные функции является участок в выделе 82, где ясень обыкновенный за счет подавления ореха грецкого в центре полосы и мощного развития в крайних рядах успешно выполняет мелиоративную роль.

Выводы:

1. Эффективность создания искусственных насаждений в восточной части Северного Кавказа зависит от целого комплекса различных факторов: ландшафта, почв, главных пород и сопутствующих.

2. На серых лесных почвах, на вырубках главной породой должен выступать дуб черешчатый, а в случае отсутствия желудей – ясень обыкновенный.

3. На сенокосах и пастбищах возможно использовать клен белый – явор.

4. При создании защитных лесных насаждений

на черноземах должны также использоваться самые долговечные и устойчивые древесные породы *Quercus robur* и *Fracinus excelsior*.

5. На солонцеватых почвах возможно использо-

вать как вяз мелколистный, так и дуб черешчатый.

6. Для повышения экономической эффективности и окупаемости затрат можно вводить в центральные ряды орех грецкий как орехоплодную культуру.

### Библиографический список

1. Алентьев, П.Н. Восстановление дубовых лесов Северного Кавказа и повышение их продуктивности [Текст] / П.Н. Алентьев. – Майкоп, 1976. – 227 с.
2. Алентьев, П.Н. Содействие естественному возобновлению в дубравах [Текст] / П.Н. Алентьев // Лесное хозяйство. – 1980. – № 9. – С.69-74.
3. Алентьев, П.Н. Проблемы восстановления и выращивания дубрав [Текст] / П.Н. Алентьев. – Майкоп, 1990. – 256 с.
4. Демьянов, В.Д. Экологические и технологические основы лесоразведения и искусственного лесовосстановления на Северном Кавказе [Текст] : автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук / В.Д. Демьянов. – Л. : ЛЛТА, 1981. – 38 с.
5. Кулакова, Е.Н. Дубово-ясеневые культуры в предгорьях Карачаево-Черкесской республики [Электронный ресурс] / Е.Н. Кулакова, А.И. Чернодубов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – 1637 с.
6. Кулакова, Е.Н. Культуры ясеня обыкновенного в предгорьях Карачаево-Черкесской Республики [Текст] / Е. Н. Кулакова, А. И. Чернодубов // Актуальные проблемы развития лесного комплекса : материалы Международной научно-технической конференции, Вологда, 11-13 декабря 2012 г. / отв. ред. Р. В. Дерягин ; Вологод. гос. техн. ун-т. – Вологда, 2013. – С. 18-19.
7. Курнаев, С.Ф. Основные типы леса средней части Русской равнины [Текст] / С.Ф. Курнаев. – М. : Наука, 1968. – 354 с.
8. Мальцев, М.П. Лесные культуры в предгорных и горных районах Северного Кавказа [Текст] / М.П. Мальцев // Сб. трудов СКЛЮС, 1954. – Вып. 1. – 54 с.
9. Evaluation of the effect of environmental variables on health condition of *Quercus robur* L. in parks [Text] / M. Krzyzaniak, D. Swierk, P. Urbanski, M. Walerzak // Ecological Chemistry and Engineering S., 2013. – Vol. 20. – Issue 4. – P. 689-700.
10. Minotta, G., Naturally regenerated English oak (*Quercus robur* L.) stands on abandoned agricultural lands in Rilate valley (Piedmont Region, NW Italy) [Text] / G. Minotta, D. Degioanni // IForest., 2011. – Vol. 4. – Issue January. – P. 31-37.
11. Gołabek, E. Growth in Thickness of Monumental English Oaks *Quercus Oobur*, and Their Age, Health Status and Dust Fall in Bayesian Approach [Text] / E. Gołabek, A. Tukiendorf // Polish Journal of Environmental Studies, 2002. – Vol. 11. – Issue 4. – P. 331-337.

### References

1. Alentev P.N. *Vosstanovlenie dubovyh lesov Severnogo Kavkaza i povyshenie ih produktivnosti* [Restoration of oak forests of the North Caucasus and increasing their productivity]. Maykop, 1976, 227 p. (In Russian)
2. Alentev P.N. *Sodejstvie estestvennomu vozobnovleniju v dubravah* [Promotion of natural regeneration in oak]. *Lesnoe hosyistvo* [Forestry]. 1980, no. 9, pp. 69-74. (In Russian)
3. Alentev P.N. *Problemy vosstanovlenija i vyrashhivanija dubrav* [Tekst]. Maykop, 1990, 256 p. (In Russian)
4. Demyanov V.D. *Jekologicheskie i tehnologicheskie osnovy lesorazvedeniya i iskusstvennogo lesovosstanovlenija na Severnom Kavkaze*: avtoref. dis. doktora s.-h. nauk [Environmental and technological bases of afforestation and artificial reforestation in the North Caucasus Author. Dis. DSc in agricultural]. Leningrad, 1981, 38 p. (In Russian)
5. Kulakova E.N., Chernodubov A.I. *Dubovo-jasenevye kul'tury v predgor'jah Karachaevo-Cherkesskoj respubliki* [Oak and ash culture in the foothills of Karachaevo-Circassian republic] *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2014, no. 6, 1637 p. (In Russian)
6. Kulakova E.N., Chernodubov A.I. *Kul'tury jasenja obyknovenogo v predgor'jah Karachaevo-Cherkesskoj Respubliki* [Culture European ash in the foothills of the Republic of Karachay-Cherkessia]. *Aktual'nye problemy razvitija lesnogo kompleksa*

: *materialy Mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoy konferencii, Vologda, 11-13 dekabrya 2012 g.* [Actual problems-we forest sector development: materials of the International scientific and technical conference, Vologda, 11-13 December 2012 g]. Vologda, 2013, pp. 18-19. (In Russian)

7. Kurnaev S.F. *Osnovnye tipy lesa srednej chasti Russkoj ravniny* [The main types of secondary forests of the Russian Plain]. Moscow, 1968, 354 p. (In Russian)

8. Maltsev M.P. *Lesnye kul'tury v predgorn'ih i gorn'ih rajonah Severnogo Kavkaza* [Plantations in the foothill and mountain areas of the North Cove Casa]. 1954, Vol. 1, 54 p (In Russian)

9. Krzyzaniak M., Swierk, D., Urbanski, P., Walerzak, M.T. Evaluation of the effect of environmental variables on health condition of *Quercus robur* L. in parks. *Ecological Chemistry and Engineering S.*, 2013, Vol. 20, Issue 4, pp. 689-700.

10. Minotta G., Degioanni, D. Naturally regenerated English oak (*Quercus robur* L.) stands on abandoned agricultural lands in Rilate valley (Piedmont Region, NW Italy). *IForest*. 2011, Vol. 4, Issue January, pp. 31-37.

11. Gołabek E., Tukiendorf A. Growth in Thickness of Monumental English Oaks *Quercus Oobur*, and Their Age, Health Status and Dust Fall in Bayesian Approach. *Polish Journal of Environmental Studies*, 2002, Vol. 11, Issue 4, pp. 331-337.

### Сведения об авторах

*Кулакова Екатерина Николаевна* – аспирант кафедры лесных культур, селекции и лесомелиорации ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», г. Воронеж, Российская Федерация; e-mail: kulakova\_92@list.ru.

*Чернодубов Алексей Иванович* – профессор кафедры лесных культур, селекции и лесомелиорации ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», доктор сельскохозяйственных наук, профессор, г. Воронеж, Российская Федерация; e-mail: leskulvglta@gmail.com.

### Information about authors

*Kulakova Ekaterina Nikolaevna* – post-graduate student of Forest Plantations, Selection and Afforestation department of Federal State Budget Education Institution of Higher Education «Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov», Voronezh, Russian Federation; e-mail: kulakova\_92@list.ru.

*Chernodubov Aleksey Ivanovich* – Professor of Forest crops, Selection and Afforestation department of Federal State Budget Education Institution of Higher Education «Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov», DSc in Agriculture, Professor, Voronezh, Russian Federation; e-mail: leskulvglta@gmail.com.

DOI: 10.12737/19952

УДК 630.181

## ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ УЛИЧНЫХ ПРИДОРОЖНЫХ ПОСАДОК Г. ВОРОНЕЖА

кандидат сельскохозяйственных наук **А. К. Разинкова**<sup>1</sup>

**Е. Н. Перельгина**<sup>1</sup>

1 – ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», г. Воронеж, Российская Федерация

Городские зеленые насаждения – функционально важный и незаменимый компонент городской среды, обеспечивающий решение ряда экологических, санитарных, рекреационных, градостроительных и других задач жизнеобеспечения города. Необходимо подбирать ассортимент древесно-кустарниковых пород в зависимости от комплексного влияния экологических факторов. При изучении и рассмотрении видового состава насаждений общего пользования г. Воронежа использовалась общепринятая методика маршрутного метода, общая протяженность маршрутов составила