

УДК 631.1

ПОЧВЫ ПАРКА КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА «КОСМОС» ГОРОДА ЧЕБОКСАРЫ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**О.А. Васильев***Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
428003, г. Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. В августе 2017 г проводилась почвенная съемка парка культуры и отдыха «Космос» юго-западного района г. Чебоксары. Территория парка культуры и отдыха «Космос» г. Чебоксары примыкает с северной стороны к микрорайону «Байконур» и располагается в пределах водораздельного плато рек Сугутка и Чебоксарка, левого склона долины реки Сугутка, локального участка эрозионного склона, образовавшегося в результате спуска воды из запруды, сформированной возведенной дамбой в долине балки, а также поймы и 1-ой надпойменной террасы реки Сугутка и техногенно спланированных участков. Большая часть площади парка покрыта молодым лесом с травянистым покровом. На юго-восточной стороне парка, прилегающей к реке Сугутка, местами сохранились огородные участки на искусственно террасированных склонах. Почвообразующие породы исследуемой территории в пределах плато представлены делювиальными и лессовидными суглинками, на склонах распространены среднечетвертичные пролювиально-делювиальные отложения. В пределах поймы и 1-ой надпойменной террасы реки Сугутка с поверхности залегают плейстоценовые аллювиальные отложения, представленные суглинками и супесями. Четвертичная толща в пределах всей исследуемой площадки подстилается коренными верхнепермскими отложениями северодвинского и вятского ярусов, представленными глинами, алевритами, мергелями и песками. На водоразделе территории парка «Космос» и его склонах распространены почвы, относящиеся к типу серых лесных тяжелосуглинистого гранулометрического состава, сформированных на лессовидных суглинках (подстилаемых элювием пермских пород на той или иной глубине) и делювиальных отложениях, и тип аллювиальных луговых кислых почв на современных аллювиальных отложениях. В результате проведенных исследований выявлено многообразие почвенного покрова и занимаемые ими площади на территории парка.

Ключевые слова: лессовидный суглинок, пермские породы, серые лесные почвы, дерново-карбонатные почвы, дерновые овражно-балочные почвы, аллювиальные почвы, агрохимические свойства

Введение. Изучаемая территория парка «Космос» находится в юго-западном жилом массиве Московского административного района г. Чебоксары, с юга и юго-востока примыкает к микрорайону «Байконур», а с северо-востока – к частично спущенному водоему в пределах балки, гаражному кооперативу и частному сектору. С востока и юго-востока она ограничена рекой Сугутка. На территории парка выделены следующие геоморфологические элементы: водораздельное плато рек Сугутка и Чебоксарка, левый склон долины реки Сугутка, участок эрозионного склона, образовавшийся в результате спуска воды из запруды, сформированной возведенной дамбой в долине балки, а также пойма и 1-ая надпойменная терраса реки Сугутки. Имеются также и техногенно спланированные участки.

Целью исследований является изучение почвенного покрова парка «Космос» и его экологического состояния, что актуально и для всей территории Чувашской Республики [6]. Склон балки на северо-восточной границе участка в настоящий момент частично спланирован в виде террас. Мероприятия по террасированию данного склона были необходимы для увеличения общей устойчивости склона при строительстве запруды в долине балки.

В южной части площадки, примыкающей к жилому микрорайону «Байконур», естественные грунты перекрыты насыпными, которыми был спланирован рельеф. В целом, рельеф площадки изысканий сложный, со значительным перепадом абсолютных отметок от 84.3 до 129.5 м. Общий уклон территории наблюдается в восточном и юго-восточном направлениях – в сторону долины реки Сугутка.

Материалы и методы. Почвенная карта составлялась в соответствии с ГОСТ 17.4.2.03-86. Твердость почв определялась твердомером Ревякина, плотность сложения – методом бурика, содержание подвижного фосфора и обменного калия – по Кирсанову, рНобм. – ионометрически.

Результаты исследований и их обсуждение. Лесная растительность парка вторичная, измененная человеком. В 1980 – 1990 гг. территория будущего парка «Космос» была разбита на огородные участки. С 2000 г. они были заброшены и заросли лесом.

В настоящее время на нижних частях склонов густо растут многолетние злаковые травы, скрепляющие почвы и берегающие их от водно-эрозионных процессов, а также встречаются группы древесно-кустарниковой растительности.

Растительность на склонах представлена следующими многолетними травами: земляникой, щучкой дернистой, осокой коротковолосистой, одуванчиком, тысячелистником обыкновенным, костром безостым, вейником. Покров травостоя плотный, 5 баллов по шкале Браун-Бланка.

Почвообразующие породы исследуемой территории в пределах плато представлены делювиальными и лессовидными суглинками, на склонах распространены среднечетвертичные пролювиально-делювиальные

отложения коричневого, серовато-коричневого и красновато-коричневого цвета, участками с прослоями песка и глины, местами ожелезненными.

В пределах поймы и 1-ой надпойменной террасы реки Сугутка с поверхности залегают плейстоценовые аллювиальные отложения, представленные суглинками и супесями.

Четвертичная толща в пределах всей исследуемой площадки подстилается коренными верхнепермскими отложениями северодвинского и вятского ярусов, представленными глинами, алевритами, мергелями и песками.

Глины красновато-коричневые, коричневые, твердые и полутвердые, трещиноватые с прослоями алеврита серого и коричневатого-серого, песка коричневого мощностью до 0,2 м, с гнездами и точечными вкраплениями мергеля белого и светло-серого. Распространены в центральной и нижней части разреза в виде двух выдержанных слоев мощностью 0,6-8,8 м.

Алевриты серые и коричневатые-серые, твердые, легкие, глинистые, с прослойками и гнездами глины и песка мощностью до 0,1 м, распространены в центральной части разреза в виде линз и более мощных прослоев в толще верхнепермских глин и песков мощностью от 0,9 до 2,0 м.

Мергели содержат до 66 % карбонатов кальция. Это твердые, светло-серые, очень низкой прочности породы распространены в виде маломощной линзы в подошве верхнепермских водонасыщенных песков мощностью 0,4 м.

Пески мелкие и пылеватые, полимиктовые, коричневые, рыхлые и слабой прочности, влажные и насыщенные водой, с прослойками глины и алеврита, с включением обломков песчаника. Они и распространены в верхней и центральной части разреза в виде двух выдержанных слоев мощностью 1,6-10,8 м и участками ожелезнены.

Один безнапорный водоносный горизонт подземных вод вскрыт во всех скважинах в пределах всех геоморфологических элементов за исключением водораздельного плато глубиной от 0,0 до 14,8 м. Водоупором для водоносного горизонта служат коренные верхнепермские глины.

На исследуемой территории почвенный покров сформирован различными типами почв. Основными факторами, способствующими разделению почв на типы на небольшой территории, явились растительность, рельеф и почвообразующие породы.

Территория парка на момент исследований была покрыта молодым лесом (клен американский, осина, береза, ива, липа) 10-15-летнего возраста с травянистым покровом (сныть, первоцвет, осоки). Лес возник на месте участков, выделенных в 1980-1990-х гг. под огородничество и заброшенных в начале 2000-х гг. На пойменных участках распространены ива, осоки, злаковые травы.

На нижней части склона и пойме до момента исследований были расположены террасированные возделываемые грядки с зелеными и овощными культурами (петрушка, лук, чеснок, морковь, свекла и др.), ныне местами заброшенные и занятые естественной растительностью.

При агроландшафтном районировании территория парка «Космос» была отнесена к Приволжскому агроландшафту, Приволжскому лесному агроландшафту, Приволжскому почвенному району. Описываемая территория, представляющая собой в физико-географическом районировании возвышенно-равнинный район со зрелым эрозионным ландшафтом, имеет не только глубокую, но и очень густую (до 2 км на 1 кв.км площади) эрозионную сеть. Лесистость агроландшафта – 11 %, распаханность – 70 %. Кроме Чувашской Республики этот ландшафт охватывает Правобережье Волги Республики Марий Эл, а также очень небольшую территорию Нижегородской области на правом берегу Суры. По характеру миграции и аккумуляции веществ основная территория площадки строительства относится к элювиальному (автоморфному – по Перельману) геохимическому ландшафту, характеризующемуся выносом наиболее растворимых и подвижных соединений.

На территории изысканий по материалам исследований О. А. Васильева [5] ранее были распространены дерново-слабоподзолистые и светло-серые лесные средне- и тяжелосуглинистые почвы, сформированные на лессовидных суглинках и глинах (после 1975 г. дерново-слабоподзолистые суглинистые почвы правобережных районов Волги классифицируются как светло-серые лесные). Степени смывости – в основном слабая и средняя.

Общий уклон территории парка наблюдается в восточном и юго-восточном направлениях – к долине реки Сугутка. В пойме и надпойменной террасе реки Сугутки распространены современные аллювиальные тяжелосуглинистые отложения.

На территории изысканий на водоразделе и его склонах распространен тип серых лесных почв тяжелосуглинистого гранулометрического состава, сформированных на лессовидных суглинках, подстилаемых элювием пермских пород на той или иной глубине, и тип аллювиальных луговых кислых почв на современных аллювиальных отложениях. Почвообразующие и подстилающие породы в зависимости от глубины залегания и степени развития водно-эрозионных процессов оказывают влияние на морфологические и агрохимические свойства почв [1, 2, 3, 7].

Профиль светло-серых лесных тяжелосуглинистых почв (Л₁т/л, Л₁т/л-Эп) характеризуется следующими морфологическими признаками: дерновый горизонт А_д мощностью 5-10 см, гумусово-элювиальный горизонт А₁ светло-серого или серого цвета мощностью до 15-20 см. Переходный горизонт А₁А₂ светло-серой окраски, мелко-ореховато-комковатой структуры, мощностью 5-15 см. Постепенно А₁А₂ переходит в элювиально-иллювиальный горизонт А₂В мощностью до 20 см, для которого характерна мелкоореховатая структура,

присыпка кремнезема на гранях структурных отдельностей в сочетании с пятнами вымывания гумуса и других веществ.

Иллювиальный горизонт В состоит из нескольких подгоризонтов: В₁ – темно-буровато-коричневой окраски с пятнами гумусовых веществ и лессивированной кремнеземистой присыпки; он постепенно переходит в более осветленный В₂, сменяющийся переходным горизонтом ВС и почвообразующей породой С.

Рельеф оказывает влияние на степень проявления элювиального процесса почвообразования – на склонах он ослаблен. Поэтому почвы крутых склонов, прилегающих к пойме реки Сугутка, значительно менее оподзолены, чем на пологом склоне водораздела.

Типично-серые лесные почвы тяжелого гранулометрического состава (Л₂т/л, Л₂г/л-Эп, Л₂г/Эп, и т. д.) формируются в Чебоксарском районе в нижних частях склонов, где ослаблен элювиальный процесс почвообразования. Профиль типично-серой лесной почвы морфологически отличается от светло-серых лесных почв более темным цветом горизонтов А₁ и А₁А₂, А₂В и повышенной мощностью горизонта А₁ (до 25 см и более).

В гумусовом горизонте почв крутых склонов, прилегающих к реке Сугутка, также присутствуют комочки нижележащего горизонта А₂В. Мощность горизонта А₂В при этом уменьшается из-за вовлечения его верхней части в пахотный слой. Поскольку земли территории парка использовались под огородничество, почвенные частицы с незащищенной пашни на крутых склонах смывались и формировались эродированные почвы.

На равнинной территории поймы Сугутки распространены аллювиальные луговые кислые тяжелосуглинистые почвы на современных аллювиальных отложениях.

Профиль их состоит из дернового горизонта Ад мощностью 4-5 см (большой частью отсутствует из-за сельскохозяйственного использования почв), А₁ – гумусового горизонта темно-серой окраски во влажном состоянии комковато-зернистой структуры мощностью до 40 см. Ниже залегает оглеенный, с белесо-сизо-ржавым оттенком переходный горизонт А₂Вг, на момент исследований быстро покрываемый выступающей грунтовой водой. Его подстилает глеевый сизовато-голубых тонов горизонт ВГ. Под ним залегает оглеенный слоистый аллювий Сг.

В городских условиях почвы изменяют свои свойства: формируются типы урбаноземов (городских почв). Особенности почвообразовательных процессов на городских территориях состоят в следующем: нарушение почв в результате перемещения горизонтов с природных мест залегания, деформация структуры почвы и порядка расположения почвенных горизонтов; низкое содержание органического вещества – основного структурообразующего компонента почвы; наличие включений щебня, кирпича, песка; уменьшение численности популяций и активности почвенных микроорганизмов и беспозвоночных.

Городские почвы отличаются от естественных почв по химическому составу и водно-физическим свойствам. Они переуплотнены, почвенные горизонты перемешаны и обогащены строительным мусором, бытовыми отходами, из-за чего часто имеют более высокую щелочность, чем их природные аналоги.

Почвы парка «Космос» г. Чебоксары урбанизированы слабо. Урбанизация почв проявляется во включениях бытового мусора (пластиковые бутылки, бумага, зола кострищ, стекло и др.), встречающихся как профилях почв парка, так и на их поверхности.

Всего на территории парка «Космос» общей площадью 15 га заложена 31 точка копания. Почвенный покров территории парка культуры и отдыха «Космос» представлен восемью разновидностями (табл. 1).

Таблица 1 – Почвенный покров территории парка «Космос»

№ п.п.	Название почв	Индекс почвы
1.	Светло-серые лесные тяжелосуглинистые среднетощные на лессовидном суглинке (р. 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 29)	Л ₁ ² т/л
2.	Светло-серые лесные тяжелосуглинистые среднетощные на лессовидном суглинке на глубине до 1,5 м подстилаемые элювием пермских пород (р. 24)	Л ₁ ² т/л-Эп
3.	Светло-серые лесные супесчаные маломощные на элювии пермских пород (р. 32, 33)	Л ₁ ¹ у/Эп
4.	Светло-серые лесные глинистые среднетощные на делювии пермских пород (р. 1, 2, 3)	Л ₁ ² г/Дп
5.	Светло-серые лесные маломощные тяжелосуглинистые на делювии лессовидных суглинков (р. 7, 8, 14, 25, 26, 28)	Л ₁ ¹ т/Дл
6.	Светло-серые лесные маломощные тяжелосуглинистые на делювии лессовидных суглинков и пермских пород (р. 30, 31)	Л ₁ ¹ т/(Дл+Дп)
7.	Аллювиальные луговые кислые маломощные тяжелосуглинистые на современных аллювиальных отложениях (р. 4, 5, 6)	А _л ^{кв} т/А
8.	Техногенно нарушенные почвы - насыпные грунты из лессовидных суглинков и пермских глин тяжелого гранулометрического состава (р. 34, 35)	Н

Площади почвенных разновидностей на территории парка «Космос», физические свойства и массы плодородного и потенциально плодородного слоев почвы показаны в табл. 2.

Таблица 2 – Площади и физические характеристики почв территории парка «Космос»

№ п.п.	Индекс почвы	Площади почв		Средняя мощность горизонтов, см		Твердость A_1 кг/см ²	Плотность сложения, г/см ³		Масса слоев почвы, т/га	
		га	%	A_1+ A_1A_2	A_2B		A_1+ A_1A_2	A_2B	A_1+ A_1A_2	A_2B
1.	L_1^2 т/л	7,53	61,72	24	8	24	1,14	1,26	2736	1008
2.	L_1^2 т/л-Эп	0,24	1,97	22	9	32	1,15	1,28	2530	1152
3.	L_1^1 у/Эп	0,07	0,57	17	17	21	1,14	1,28	1938	2176
4.	L_1^2 г/Дп	1,45	11,89	22	8	36	1,17	1,30	2574	1040
5.	L_1^1 т/Дл	1,23	10,08	18	8	28	1,17	1,27	2106	1016
6.	L_1^1 т/(Дл+Дп)	0,42	3,44	14	12	25	1,18	1,25	1652	1500
7.	A_n^{kc} т/А	1,16	9,51	38	11	23	1,16	1,26	4408	1386
8.	N	0,10	0,82	8	0	-	1,19	-	952	1008
	Среднее	12,2	100						2362	1325

Выводы. Согласно показателям ГОСТ 17.5.3.06-85 и расчетам мощность плодородного слоя почв на площади парка 12,2 га составляет 20 см. При этом общая масса плодородного слоя почвы – 2751 тонн/га, по всей площади парка (12,2 га) общая масса плодородного слоя составляет 33569 га. Общая масса потенциально плодородного слоя мощностью 10,4 см, расположенного под плодородным слоем, составляет в среднем 16170 тонн со всей площади парка.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 плодородный слой почв парка пригоден для биологической рекультивации всех видов земель. Потенциально плодородный слой – в качестве подстиляющего под пашню и лесонасаждения.

Содержание гумуса в почвах низкое (от 1,78 до 2,94 %). Сумма обменных оснований (S) в верхнем горизонте почв составляет 19,6-23,4 мг-э/100 г, гидролитическая кислотность (Нг) – 1,20-2,14 ммоль/100 г почвы.

Содержание подвижного фосфора и обменного калия среднее. Степень насыщенности основаниями почвы составляет 89-98 %.

Изучение содержания радионуклидов (цезий-137 и стронций-90) в верхнем горизонте почвы показало низкое их содержание (11,6 – 23,40 и 2,52 – 2,58 Бк/кг соответственно) [4].

Таким образом, проведенные исследования выявили, что почвы территории парка «Космос» экологически чистые и обладают высоким естественным плодородием, характерным для почв Чебоксарского района.

Литература

1. Васильев, О. А. Вальной химический состав почв Чувашской Республики и влияние его на агрохимические свойства / О. А. Васильев, Д. П. Кирьянов, Н. А. Фадеева // Агроэкологические и организационно-экономические аспекты создания и эффективного функционирования экологически стабильных территорий: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары, 2017. – С. 18-23.
2. Васильев, О. А. Влияние организации территории на морфологические признаки серых лесных почв ОПХ «Колхоз «Ленинская искра» Ядринского района Чувашии / О. А. Васильев, К. П. Никитин, А. Н. Ильин // Молодежь и инновации. – Чебоксары, 2013. – С. 15-17.
3. Васильев, О. А. Состояние и перспективы использования пашни в Чувашской Республике / О. А. Васильев, В. Г. Егоров, О. Ю. Дмитриева // Молодежь и инновации: материалы XII Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: ЧГСХА, 2016. – С. 3-7.
4. Васильев, О. А. Экологическое состояние почв территории Красной площади и залива г. Чебоксары // О. А. Васильев, Т. А. Ильина, А. В. Чернов // Экологические, правовые и экономические аспекты рационального использования земельных ресурсов: материалы II Международной научно-практической конференции. – Саратов: ФГБОУ Саратовский ГАУ имени Н. И. Вавилова, 2017. – С. 54-59.
5. Васильев, О. А. Эродированные почвы Чувашской Республики / О. А. Васильев. – Чебоксары: Пегас, 2007. – 250 с.
6. Ильина, Т. А. Экологическое состояние агроландшафтов и особо охраняемых природных территорий Чувашской Республики: монография / Т. А. Ильина, О. А. Васильев. – Чебоксары, 2011 г. – 153 с.
7. Чернов, А. В. Динамика плодородия почв Чувашской Республики / А. В. Чернов, О. А. Васильев // Агроэкологические и организационно-экономические аспекты создания и эффективного функционирования

экологически стабильных территорий: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары, 2017. – С. 157-163.

Сведения об авторе

Васильев Олег Александрович, доктор биологических наук, профессор кафедры землеустройства, кадастров и экологии, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29, e-mail: vasiloleg@mail.ru, тел. (8352) 62-06-19, 89051977781.

THE SOIL OF THE PARK OF CULTURE AND REST "KOSMOS» IN THE CITY OF CHEBOKSARY OF THE CHUVASH REPUBLIC

O.A. Vasilyev

*Chuvash State Agricultural Academy
428003, Cheboksary, Russian Federation*

Abstract. *In August 2017, the soil survey of the Park of culture and rest "Kosmos" of the southwestern part of Cheboksary was carried out. The territory of the Park of culture and rest "Kosmos" in Cheboksary is adjacent on the North side to the micro-district "Baikonur" and is within the watershed plateau Sugutka River and Cheboksarka River, left slope of valley of river Sugutka: local area erosion slope, formed as a result of water release from the dam, formed by the dam built in the valley of the beams, as well as floodplain and 1st terrace above flood-plain of R. Sugutka and industrial planned areas. Most of the Park area is covered with a young forest with grassy cover. In the South-Eastern side of the Park adjacent to R. Sugutka, there are still garden plots on artificially terraced slopes. Soil-forming rocks of the investigated territory within the plateau are represented by deluvial and loess-like loams, on the slopes of medium-inverted proluvial-deluvial deposits. Within the floodplain and 1st terrace above flood-plain of R. Sugutka from the surface is overlain by Pleistocene alluvial deposits, represented by loam and sandy loam. The Quaternary strata within the entire study site is underlain by native upper Permian deposits of the Northern Dvina and the Vyatka tiers, represented by clay, siltstone, marl, and sand. On the watershed of the Park Space and its slopes are common soil related to the type of gray forest soils of heavy loam granulometric composition, formed on loess loam (bedrock eluvium of Permian rocks at some depth) and talus deposits, and alluvial meadow type acidic soils, with modern alluvial deposits. As a result of the carried out researches the variety of a soil cover and the area of soils in the territory of Park is revealed.*

Key words: *loess-like loam, Perm rock, gray forest soil, sod-carbonate soil, gully soil, alluvial soil, agrochemical properties.*

References

1. Vasilyev O. A. Eroded soils of the Chuvash Republic // O. A. Vasilyev. - Cheboksary: Pegasus, 2007.
2. Vasilyev O. A. Ecological state of soils of the territory of red square and the Gulf of Cheboksary // O. A. Vasilyev, T. A. Ilyina, A. V. Chernov. - II international scientific and practical conference devoted to the year of ecology in Russia "Ecological, legal and economic aspects of rational use of land resources" (04-05 may 2017).- Saratov, FEDERAL state budget institution Saratov GAU named after N. I. Vavilov, 2017. Pp. 54-59.
3. Vasilyev O. A., Egorov V. G., Dmitrieva, O. Yu., Ilyin A. N. The state and prospects of use of arable land in the Chuvash Republic / O. A. Vasilyev, V. G. Egorov, O. Y. Dmitriev, A. N. Ilyin // materials of the XII all-Russian scientific-practical conference "Youth and innovation" - Cheboksary: CGSA, 2016. - Pp. 3-7.
4. Vasilyev, O. A., Nikitin K. P., Ilyin A. N. The influence of the territory on the morphological characteristics of gray forest soils of the society "collective Farm "Leninskaya Iskra" of Yadrinsky district of the Chuvash Republic. Moscow / O. A. Vasilyev, K. P. Nikitin, A. N. Ilyin // Moscow, GUZ, 2013.
5. Ilyina, T. A., Ecological state of agricultural landscapes and specially protected natural territories of the Chuvash Republic / T. A. Ilyin, O. A. Vasiliev // Monograph. Typography UI Sorokin A. V. "New time". – Cheboksary, 2011, p. 153.
6. Chernov A. V. Dynamics of soil fertility of the Chuvash Republic / A. V. Chernov, O. A. Vasilyev // Materials of all-Russian scientific-practical conference "Agroecological and organizational - economic aspects of the establishment and effective functioning of ecologically stable areas", 05 October, 2017, CSAA: Cheboksary, 2017 - Pp. 157-163.
7. Vasilyev O. A. Gross chemical composition of soils of the Chuvash Republic and its impact on agrochemical properties / O. A. Vasilyev, D. P. Kiryanov, N. Fadeeva // Mat. All-Russian scientific practical conf. "Agroecological and organizational and economic aspects of the creation and effective functioning of environmentally stable territories" / Cheboksary, October 5, 2017. - Pp. 18-23.

Information about the authors

1. **Vasilyev Oleg Aleksandrovich**, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Land Management and Cadastre, Chuvash State Agricultural Academy; 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, 29, K. Marx Str, 29. Tel: (8352) 62-06-19, Beeline: 8-905-19-777-81. E-mail: vasiloleg@mail.ru.

УДК:635.25.26/581.45

ВИДЫ ЛУКА ГРУППЫ «АНЗУР» - ИСТОЧНИКИ РАННЕЙ ЗЕЛЕНИ

Иванова М.И.¹⁾, Бухаров А.Ф.¹⁾, Балеев Д.Н.¹⁾, Бухарова А.Р.²⁾, Кашлева А.И.¹⁾, Степанюк Н.В.²⁾

¹⁾ *Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства» (ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО)*

²⁾ *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (ФГБОУ ВО РГАУЗУ)*

Аннотация. Многие дикорастущие виды лука рода *Allium L.* (семейство *Alliaceae J.C. Agardh*) обладают пищевыми, витаминными, лекарственными и декоративными свойствами. Интродукция их является актуальной задачей, позволяющей расширить ассортимент овощных культур. В коллекционном фонде лаборатории селекции и семеноводства зеленных культур Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства» (ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО) интродуцировано свыше 60 таксонов лука, более половины которых обладают следующими пищевыми качествами. Лук группы «Анзур» отличается высокой зимостойкостью и ультраранним формированием зеленой продукции после таяния снега. Объектом исследования являлись лук афлатунский (*A. aflatunense V. Fedtsch.*), лук Суворова (*A. suworowii Regel.*) и гибрид *Lucy Boll* (*A. aflatunense* x *A. macleanii*), близкие по биоморфологическим признакам растений. Рекомендуемые в данной статье виды лука хорошо приспособлены к местным условиям. У растений определяли структуру урожая и содержание в их листьях гидроксикоричных кислот, суммы флавоноидов, каротиноидов, хлорофиллов *a* и *b*, аскорбиновой кислоты, сухих веществ. В условиях Московской области урожай 5-6-летних луковиц лука афлатунского и лука Суворова обеспечивал поступление ранней продукции (с 11-17 апреля) в пределах 1,00-1,35 кг/м². В листьях исследуемых растений было выявлено высокое содержание биологически активных веществ, которое свидетельствует об их высокой витаминной и питательной ценности и перспективности возделывания указанных видов лука. Предлагаемые виды дополняют и расширяют ассортимент культивируемых пищевых сортов лука, а введение их в культуру позволит сохранить биоразнообразие.

Ключевые слова: виды лука группы «анзур», урожайность, биохимический состав, интродукция.

Введение. В группу «Анзур» биологи объединили несколько видов лука, произрастающих в горах Центральной Азии, и закрепили за ней название «Анзур» (горный лук), которое народы Востока использовали по отношению к этим растениям с древнейших времен. Виды этой группы принадлежат к эфемероидам и характеризуются коротким периодом вегетации: он начинается с таяния снега и заканчивается еще до наступления жары. Отличаются они и высокой зимостойкостью, длительным периодом цветения. Луковицы группы «Анзур» крупные, плоскоокруглые. Весной розоватые упругие ростки появляются из-под снега. Отрастая, они становятся зелеными и, в зависимости от вида, либо крупными, широкими, эллиптическими, либо – длинными, линейными, заостренными. Группа лука «Анзур» ценится за декоративные качества: растения цветут в конце мая – начале июня и служат прекрасным материалом для композиций из сухих цветов [1, 2].

В эту группу входят лук афлатунский (*A. aflatunense V. Fedtsch.*), лук стебельчатый (*A. stipitatum Regel.*), лук Суворова (*A. suworowii Regel.*), лук гигантский (*A. giganteum Regel.*), лук высокий (*A. elatum Regel. = A. macleanii*), лук высочайший (*A. altissimum Regel.*), сходные по биоморфологическим признакам растений.

Возможности использования этих видов лука в пищу весьма разнообразны, его ценят за целебные свойства и декоративные качества. В пищу употребляют луковицы в печёном виде, сваренные в меде или консервированные (перед консервированием их выдерживают в растворе поваренной соли в течение месяца). В советские времена высококачественные консервы из лука анзур производили в Средней Азии в промышленных масштабах. Однако бессистемная, хищническая заготовка луковиц привела к резкому сокращению природных запасов этих растений. В настоящее время их заготовка в горах запрещена. Многие включены в Красную книгу в связи с постепенным сокращением их количества в результате хозяйственной деятельности человека [3].

Целью наших исследований стало изучение урожайности видов лука группы «Анзур» (лука афлатунского (*A. aflatunense V. Fedtsch.*)), лука Суворова (*A. suworowii Regel.*) и гибрида *Lucy Boll* (*A. aflatunense* x *A. macleanii*) и биохимического состава их листьев.