

УДК 630.284
DOI: 10.24419/LHI.2304-3083.2018.4.07

Урожайность ягодников ежевики сизой в пойменных лесах степного Придонья в зависимости от полноты древостоя

Я. В. Коробова – Государственный музей-заповедник М. А. Шолохова, старший научный сотрудник, ст. Вёшенская, Шолоховский р-н, Ростовская обл., Российская Федерация, уапа_korobova2901@mail.ru
Т. Я. Турчин – Южно-европейская научно-исследовательская лесная опытная станция, филиал Всероссийского научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства, ведущий научный сотрудник, доктор сельскохозяйственных наук, ст. Вёшенская, Шолоховский р-н, Ростовская обл., Российская Федерация, t_turchin64@mail.ru

По данным полевых исследований за 2012–2014 и 2017 гг. проведена количественная оценка урожайности ежевики сизой (*Rubus caesius* L.) в пойменных лесах степного Придонья. Установлена зависимость урожайности данного вида от полноты древостоя.

Ключевые слова: ежевика сизая, пойменные леса, группа типов леса, полнота древостоя, плодоношение ягодников.

Для ссылок: <http://dx.doi.org/10.24419/LHI.2304-3083.2018.4.07>
 Коробова, Я. В. Урожайность ягодников ежевики сизой в пойменных лесах степного Придонья в зависимости от полноты древостоя [Электронный ресурс] / Я. В. Коробова, Т. Я. Турчин // Лесхоз. информ. : электрон. сетевой журн. – 2018. – № 4. – С. 66–73. URL: <http://lhi.vniilm.ru/>

В лесном фитоценозе главным фактором, ответственным за развитие горизонтальной структуры зарослей дикорастущих ягодников, является древесный ярус. В связи с этим урожайность дикорастущих ягодных растений, произрастающих под пологом насаждений, во многом определяется таксационными характеристиками древостоя. В публикациях, посвященных проблемам лесного ресурсоведения, имеются сведения о наличии тесных взаимосвязей между урожайностью дикорастущих ягодников и типом условий произрастания [1, 2], сомкнутостью древесного полога [3, 4], относительной полнотой насаждений [5–7], возрастом древостоя [8, 9]. Однако эти исследования посвящены в основном северным видам: клюкве, бруснике, морошке. Подобных работ по изучению влияния таксационных характеристик древостоя на дикорастущие ягодники ежевики сизой (*Rubus caesius* L.) нами не выявлено.

Одним из основных факторов, определяющих рост и развитие ягодников ежевики сизой, является уровень освещенности. В этой связи нам представляется актуальным рассмотреть зависимость урожайности ежевики сизой от относительной полноты древостоя, поскольку этот таксационный показатель тесно связан с густотой древостоя и сомкнутостью древесного полога. Именно эти показатели определяют степень проникновения световой и тепловой энергии на поверхность почвы в насаждении и оказывают влияние на процессы, протекающие в ней.

Ранее было установлено, что наибольшие площади зарослей ежевики сизой в регионе исследований находятся в пойменных лесах [10]. Поэтому цель данной работы – изучить влияние относительной полноты древостоев основных лесобразующих пород на урожайность ежевики сизой в пойме Дона.

Для достижения поставленной цели нами решены следующие задачи:

1. Закладка пробных площадей (ПП) в доминирующих группах типов леса пойменных насаждений с различной полнотой древостоя для определения урожайности ежевики сизой.

2. Сравнение урожайности ежевики сизой в 2012–2014 и 2017 г.

3. Установление зависимости урожайности ежевики сизой от полноты древостоя.

4. Определение оптимальной полноты древостоя для плодоношения ежевики сизой.

Объекты и методика исследования

Исследования проводили в насаждениях доминирующих групп типов пойменных лесов степной части бассейна реки Дона [11]. На предварительном этапе работ по лесотаксационным описаниям подбирали выделы в доминирующих типах леса пойменных насаждений. Принадлежность типов леса к определенным группам устанавливали согласно методическим рекомендациям по выделению производных типов леса в пойменных лесах бассейна Дона [12]. Далее путем рекогносцировочных обследований отбирали насаждения с проективным покрытием зарослей ежевики сизой более 25%, преимущественно в спелых древостоях, с максимально возможной амплитудой полноты. Значение абсолютного показателя полноты древостоев определяли по томером Биттерлиха. Затем вычисляли относительную полноту древостоев, исходя из соотношения между суммой площадей сечения таксируемого и нормального древостоев для той же породы, возраста и условий произрастания. В качестве методического материала использованы стандартные таблицы хода роста сомкнутых насаждений: для дуба, вяза, тополя черного [13–16].

В результате заложена 31 пробная площадь в 5 доминирующих группах типов леса: ветляники, чернотопольники, вязовники, дубняки, белотопольники. Кратко охарактеризуем размещение насаждений, их состав и некоторые таксационные показатели.

Ветляники прирусловые распространены непосредственно у русла реки на иловато-супесчаных почвах. Это преимущественно смешанные семенно-порослевые чистые древостои I–II классов бонитета, в подлеске которых произрастают

вяз мелколистный и крушина ломкая. В живом напочвенном покрове наряду с ежевикой сизой широко распространены осоки, полынь и зюзник. Пробные площади здесь закладывали в насаждениях 60–65-летнего возраста при относительной полноте 0,3–0,8.

Чернотопольники произрастают по вершинам прирусловых валов и грив. Они часто образуют смешанные насаждения с ветлой, тополем белым и вязом, в подлеске – клен американский, жостер слабительный, реже кустарниковые ивы. Характеризуются преимущественно древостоями III класса бонитета. Здесь исследования проводили на выделах с насаждениями в возрасте 30, 40, 65 лет и полнотой 0,4–0,8.

Вязовники прирусловые произрастают на легкосуглинистых почвах, формируют одноярусный древостой порослевого происхождения невысокой продуктивности (III–IV классы бонитета). Пробные площади закладывали в насаждениях 45–60-летнего возраста при относительной полноте 0,3–0,9.

Дубняки среднеландшафтные произрастают на плодородных аллювиально-луговых суглинках и занимают около 80% площади насаждений дуба в пойме Дона. По структуре и составу они сложнее, чем формации других пойменных насаждений. В составе дубняков присутствует вяз, тополь белый, в подросте распространен клён татарский. Подлесок в дубравах густой и разнообразный: бересклет, свидина, крушина, терн. Живой напочвенный покров составляют ландыш майский, крапива, ежевика сизая, осоки. Спелые насаждения дуба обычно характеризуются II–III классами бонитета и запасом стволовой древесины 150–180 м³/га. Возраст насаждений, где заложены ПП, – от 40 до 95 лет, относительная полнота – 0,5–1,0.

Белотопольники среднеландшафтные образуют преимущественно чистые многоярусные насаждения I–II класса бонитета. Подлесок редкий, состоит из клёна ясенелистного, вяза, крушины. В живом напочвенном покрове доминируют череда, ежевика сизая, ландыш. Возраст насаждений на ПП изменяется в диапазоне 45–75 лет, относительная полнота – 0,3–0,9.

Обследования проводили в соответствии с Руководством по учету и оценке второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования [17]. В каждом из подобранных выделов закладывали прямоугольные ПП (площадью не менее 0,2 га), на которых равномерно через 5–20 м размещали учетные площадки размером 1 x 1 м. На каждой ПП закладывали по 20 учетных площадок, где подсчитывали количество ягод и отбирали по 10 образцов. Затем в камеральных условиях определяли массу ягод, взвешивая их на электронных весах с точностью $\pm 0,01$ г.

Статистическую обработку данных проводили в соответствии с общепринятыми методами с использованием пакета программ «Excel».

Результаты исследований

Проведенные в течение 4-х лет исследования (таблица) показали, что максимальная урожайность ежевики сизой в насаждениях всех доминирующих групп типов пойменных лесов в 96,8% случаев была зафиксирована в 2014 г.

Наименьшая урожайность ягодников ежевики зарегистрирована в 2012 г. Главной причиной этого стала суровая малоснежная зима 2011–2012 гг. и засушливое лето 2012 г.

Рассмотрим урожайность ежевики сизой в зависимости от относительной полноты древостоев основных лесобразующих пород.

В вязовниках прирусловых, для которых характерна малая сомкнутость крон и хорошая освещенность, максимальная урожайность ежевики сизой (104–194 кг/га) отмечена при полноте насаждений 0,6. Это характерно для всех лет наблюдений, независимо от погодных условий вегетационного периода. В высокополнотных (ПП 18) и низкополнотных (ПП 65) насаждениях наблюдается существенное снижение урожайности – до 42–79 кг/га.

В чернотопольниках прирусловых наибольшие значения урожайности ежевики (1 024–1 978 кг/га) зафиксированы в насаждениях, полнота которых составляет 0,5–0,6. С уве-

Таблица. Влияние полноты насаждений на урожайность ежевики сизой

№ ПП	ХАРАКТЕРИСТИКА ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ		УРОЖАЙНОСТЬ ЕЖЕВИКИ СИЗОЙ ПРИ 100%-м ПРОЕКТИВНОМ ПОКРЫТИИ, кг/га, по годам наблюдений			
	Возраст	Полнота	2012	2013	2014	2017
<i>Ветляники прирусловые</i>						
63	60	0,6	1 308±78,3	1 490±112,5	1 531±121,1	1364±113,5
67	60	0,5	1 428±116,5	1 498±124,3	1 598±132,4	1418±123,7
68	60	0,8	325±21,2	418±26,3	456±31,5	406±34,2
66	65	0,3	418±16,3	516±34,3	736±51,3	631±58,6
<i>Чернотопольники прирусловые</i>						
35	30	0,5	1 320±78,6	1608±112,3	1 978±119,8	1 531±135,2
11	40	0,6	1 024±86,2	1269±116,8	1 437±124,3	1 354±116,3
12	40	0,8	572±43,2	624±59,3	737±68,6	669±55,6
13	65	0,4	648±54,3	734±67,3	915±81,3	934±84,3
54	65	0,6	1 317±128,3	1 404±139,6	1 421±146,3	1 397±129,2
<i>Вязовники прирусловые</i>						
17	45	0,6	156±10,3	180±11,3	194±16,7	165±11,6
18	45	0,9	50±4,2	67±4,2	79±6,3	63±5,1
16	60	0,6	104±7,2	112±8,1	167±11,8	143±12,8
65	60	0,3	42±3,4	55±4,4	72±6,0	67±4,4
<i>Дубяки среднепойменные</i>						
57	45	0,6	1 127±94,3	1 354±124,3	1 411±126,4	1 294±119,1
41	45	0,9	304±22,3	324±28,5	415±38,6	404±38,6
36	40	0,5	1 037±96,3	1 120±86,5	1 264±116,1	1 094±94,6
38	80	0,5	1 011±86,5	1 116±109,4	1 301±124,8	1 116±89,5
42	85	0,6	1 137±103,8	1 354±112,8	1 434±132,5	1 294±109,8
26	85	0,8	301±29,2	314±25,4	427±33,2	404±39,2
50	95	0,9	69±5,4	84±7,5	120±8,9	90±5,6
27	95	1,0	50±4,3	80±3,6	92±7,5	76±6,5
<i>Белотопольники среднепойменные*</i>						
71	45	0,3	317±28,4	428±32,5	583±43,5	480±31,4
70	55	0,9	234±21,5	321±28,2	389±36,4	304±12,5
69	65	0,6	918±76,2	1 080±94,5	1 134±123,4	1 065±86,2
58	65	0,4	408±36,4	518±43,7	563±43,5	536±34,1
54	75	0,6	946±78,2	1 107±94,8	1 216±86,4	986±76,1
30	40	0,8	612±48,2	-	-	698±54,6
21	45	0,6	-	-	1 103±108,6	842±64,5
8	73	0,9	154±14,2	-	-	166±15,8
31	90	0,5	897±79,8	-	1 234±119,5	1 119±98,6
46	90	0,6	-	-	-	1 340±112,4

-- данные по пробной площади в указанном году отсутствуют.

личением полноты насаждений до 0,8 урожайность ежевики снижается в 2 раза (572–737 кг/га). Аналогичная тенденция отмечается и при

снижении полноты до 0,4. При этом урожайность ежевики сизой в низкополнотных чернотопольниках за все годы наблюдений превышает уро-

жайность в высокополнотных насаждениях. Возможно, это связано с положительным реагированием ежевики на избыток солнечной радиации, нежели с её дефицитом.

В ветляниках прирусловых наименьшая урожайность ежевики отмечена в высокополнотных насаждениях (ПП 76). В насаждениях полнотой 0,5–0,6 урожайность ежевики самая высокая – 1 308–1 598 кг/га, в низкополнотных она значительно ниже – 418–736 кг/га.

Наибольшая амплитуда урожайности ежевики сизой зарегистрирована в дубняках среднепойменных. Здесь следует остановиться более подробно на двух возрастных группах насаждений: 40–45 и 80–95 лет. В первой группе представлены насаждения полнотой 0,5, 0,6 и 0,9. При этом наблюдается значительное превышение урожайности ежевики сизой в среднеполнотных насаждениях по сравнению с высокополнотными (более чем в 3 раза). С увеличением полноты насаждений урожайность резко сокращается. Аналогичная ситуация отмечается и в 80–95-летних насаждениях. Наиболее благоприятными для плодоношения ягодников ежевики являются относительные полноты древостоя 0,5–0,6. С увеличением полноты насаждений урожайность ежевики сизой резко снижается: при полноте 0,8 – до 301–427 кг/га, при полноте 0,9 – до 69–120 кг/га. Наименьшая урожайность (50–92 кг/га) наблюдалась в насаждениях полнотой 1,0. Следует отметить, что при равной полноте на урожайность ягодников оказывает влияние возраст насаждения. При полноте 0,9 в насаждениях дубняков среднепойменных, имеющих возраст 40–45 лет, урожайность ежевики выше, чем 80–95-летних. Можем предположить, что это связано с большим запасом естественного отпада и захламленностью перестойных древостоев.

Аналогичная ситуация отмечается и в ольшаниках притеррасных. Наибольшая урожай-

ность здесь прослеживается в насаждениях полнотой 0,5–0,6, а наименьшая – в высокополнотных. При этом в приспевающих и спелых насаждениях урожайность ежевики выше, чем в перестойных.

Проведена статистическая обработка данных, полученных в результате исследований. В среднем коэффициент вариации в рассматриваемых группах типов леса колеблется на уровне 15–20%, что говорит о средней изменчивости вариационного ряда. Однако на некоторых пробных площадях (ПП 17, ПП 54, ПП 67, ПП 69) данный показатель составляет менее 10% (незначительная изменчивость), а на ПП 32 превышает 33%, что свидетельствует о значительной изменчивости рассматриваемого признака.

Выводы

В ходе проведенных исследований установлено, что полнота насаждений является одним из факторов, определяющих урожайность зарослей ежевики сизой. Наибольшая урожайность ягодников характерна для древесных насаждений с полнотой 0,5–0,6. При прочих относительно равных условиях в таких лесах отмечены наибольшие средние за 4 года исследований значения урожайности. Это можно объяснить наиболее благоприятным соотношением уровня освещенности и увлажненности в таких насаждениях, благодаря чему ягодник активно развивается в течение всего вегетационного периода.

Увеличение полноты насаждений и снижение уровня освещенности приводит к недостаточному для активного плодоношения ежевики развитию побегов растения. Они зачастую не образуют сплошные заросли, а представлены разрозненными куртинами с невысокими (до 1 м), слабыми и (в основном первого года жизни) неплодоносящими побегами.

Список использованной литературы

1. Пихлик, У. К. Морфологическая структура куртин брусники обыкновенной в разных типах местопрорастаний / У. К. Пихлик. – М. : Колос, 1975. – 301 с.
2. Токарев, П. Н. Динамика урожайности клюквы в Южной Карелии / П. Н. Токарев // Принципы и методы рационального использования дикорастущих полезных растений. – Петрозаводск : Карельский филиал АН СССР, 1989. – С. 81–88.
3. Гримашевич, В. В. Плодоношение *Vaccinium Uliginosum* L. в Полесье / В. В. Гримашевич // Растит. ресурсы. – Т. 23. – 1987. – Вып. 3. – С. 326–333.
4. Ключников, И. Л. Восстановление ресурсов брусники (*Vaccinium vitis idaea* L.) в связи со сплошными рубками и лесовозобновлением : дисс. ... канд. с.-х. наук / И. Л. Ключников. – Пушкино : ВНИИЛМ, 1996.
5. Косицын, В. Н. Учет и оценка ресурсов морошки (*Rubus Chamaemorus* L.) в лесной зоне европейской части России : дисс. ... канд. с.-х. наук / В. Н. Косицын. – Пушкино : ВНИИЛМ, 1994.
6. Курлович, Л. Е. Динамика проективного покрытия черники и видового состава травяно-кустарничкового яруса в сосняках черничниках после рубок главного пользования / Л. Е. Курлович // Вопросы лесного охотведения и недревесной продукции леса – М. : ВНИИЛМ, 1988.
7. Шаврина, Е. В. Эколого-ботанический анализ лесной лекарственной флоры и прогнозирование заготовок сырья в южных районах Архангельской области : автореф. дисс. ... канд. биол. наук : 03.00.05 / Е. В. Шаврина. – Тарту : Тартуский ун-т, 1987. – 21 с.
8. Воронова, Т. Г. Восстановление зарослей черники после рубки древостоя в сосняке черничном на территории Южной Карелии / Т. Г. Воронова // Проблемы продовольственного и кормового использования недревесных и второстепенных лесных ресурсов : тез. докл. Всесоюз. совещ. – Красноярск : Ин-т леса и древесины, 1983.
9. Мазная, Е. А. Эколого-популяционные исследования черники обыкновенной в сосняках Средней Карелии / Е. А. Мазная // Брусничные в СССР, ресурсы, интродукция, селекция. – Новосибирск : Наука, 1980. – С. 119–124.
10. Коробова, Я. В. Распространение и плодоношение ежевики сизой в лесах степного Придонья [Электронный ресурс] / Я. В. Коробова // Лесохоз. информ. : электрон. сетевой журн. – 2017. – № 4. – С. 94–101. – URL: <http://lhi.vniilm.ru/>
11. Турчин, Т. Я. Леса степного Придонья / Т. Я. Турчин, Т. А. Турчина. – Ростов-на-Дону : изд-во Рост. ун-та, 2005. – 204 с.
12. Методические рекомендации по выделению производных типов леса в пойменных лесах бассейна Дона / Т. Я. Турчин ; ДонНИЛОС ВНИИЛМ. – Вёшенская, 1997. – 95 с.
13. Третьяков, Н. В. Справочник таксатора / Н. В. Третьяков, П. В. Горский, Г. Г. Самойлович. – М. : Лесн. пром-сть, 1965. – 459 с.
14. Карлин, В. Р. Объемные таблицы для культур дуба Среднего Дона / В. Р. Карлин // Сб. науч. работ ДонНИЛОС. – Вып. 3. – М. : Лесн. пром-сть, 1970. – 55 с.
15. Тюрин, А. В. Таксация леса : 2-е изд. / А. В. Тюрин. – М. : Гослестехиздат, 1945. – 363 с.
16. Загреев, В. В. Стандартные таблицы сумм площадей сечения и запасов при полноте 1.0 / В. В. Загреев. – М. : Сов. энцикл., 1986. – 416 с.
17. Руководство по учету и оценке второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования / Л. Е. Курлович, Г. В. Николаев, А. Ф. Черкасов [и др.]. – Пушкино : ВНИИЛМ, 2003.

References

1. Pihlik, U. K. Morfologicheskaya struktura kurtin brusniki obyknovЕННОj v raznyh tipah mestoproizrastanij / U. K. Pihlik. – M. : Kolos, 1975. – 301 s.
2. Tokarev, P. N. Dinamika urozhajnosti klyukvy v Yuzhnoj Karelii / P. N. Tokarev // Principy i metody racional'nogo ispol'zovaniya dikorastushchih poleznyh rastenij. – Petrozavodsk : Karel'skij filial AN SSSR, 1989. – S. 81–88.
3. Grimashevich, V. V. Plodonoshenie *Vaccinium Uliginosum* L v Poles'e / V. V. Grimashevich // Rastit. resursy. – T. 23. – 1987. – Vyp. 3. – S. 326–333.
4. Klyuchnikov, I. L. Vosstanovlenie resursov brusniki (*Vaccinium vitis idaea* L.) v svyazi so sploshnymi rubkami i lesovozobnovleniem : diss. ... kand. s.-h. nauk / I. L. Klyuchnikov. – Pushkino : VNIILM, 1996.
5. Kosicyan, V. N. Uchet i ocenka resursov moroshki (*Rubus Chamaemorus* L.) v lesnoj zone evropejskoj chasti Rossii : diss. ... kand. s.-h. nauk / V. N. Kosicyan. – Pushkino : VNIILM, 1994.
6. Kurlovich, L. E. Dinamika proektivnogo pokrytiya cherniki i vidovogo sostava travyano-kustarnichkovogo yarusa v sosnyakah chernichnikah posle rubok glavnogo pol'zovaniya / L. E. Kurlovich // Voprosy lesnogo ohotovedeniya i nedrevesnoj produkcii lesa – M. : VNIILM, 1988.
7. Shavrina, E. V. Ehkologo-botanicheskij analiz lesnoj lekarstvennoj flory i prognozirovanie zagotovok syr'ya v yuzhnyh rajonah Arhangel'skoj oblasti : avtoref. diss. ... kand. biol. nauk : 03.00.05 / E. V. SHavrina. – Tartu : Tartuskij un-t, 1987. – 21 s.
8. Voronova, T. G. Vosstanovlenie zaroslej cherniki posle rubki drevostoya v sosnyake chernichnom na territorii YUzhnoj Karelii / T. G. Voronova // Problemy prodovol'stvennogo i kormovogo ispol'zovaniya nedrevesnyh i vtorostepennyh lesnyh resursov : tez. dokl. Vsesoyuz. soveshch. – Krasnoyarsk : In-t lesa i drevesiny, 1983.
9. Maznaya, E. A. Ehkologo-populyacionnye issledovaniya cherniki obyknovЕННОj v sosnyakah Srednej Karelii / E. A. Maznaya // Brusnichnye v SSSR, resursy, introdukcija, selekcija. – Novosibirsk : Nauka, 1980. – S. 119-124.
10. Korobova, Ya. V. Rasprostranenie i plodonoshenie ezheviki sizoj v lesah stepnogo Pridon'ya [Ehlektronnyj resurs] / Ya. V. Korobova // Lesohoz. inform. : ehlektron. setevoj zhurn. – 2017. – № 4. – S. 94–101. – URL: <http://lhi.vniilm.ru/>
11. Turchin, T. Ya. Lesa stepnogo Pridon'ya / T. Ya. Turchin, T. A. Turchina. – Rostov-na-Donu : izd-vo Rost. un-ta, 2005. – 204 s.
12. Metodicheskie rekomendacii po vydeleniyu proizvodnyh tipov lesa v pojmnennyh lesah bassejna Dona / T. Ya. Turchin ; DonNILOS VNIILM. – Vyoshenskaya, 1997. – 95 s.
13. Tret'yakov, N. V. Spravochnik taksatora / N. V. Tret'yakov, P. V. Gorskij, G. G. Samojlovich. – M. : Lesn. prom-st', 1965. – 459 s.
14. Karlin, V. R. Obemnye tablicy dlya kul'tur duba Srednego Dona / V. R. Karlin // Sb. nauch. rabot DonNILOS. – Vyp. 3. – M. : Lesn. prom-st', 1970. – 55 s.
15. Tyurin, A. V. Taksacija lesa : 2-e izd. / A. V. Tyurin. – M. : Goslestekhizdat, 1945. – 363 s.
16. Zagreev, V. V. Standartnye tablicy summ ploshchadej secheniya i zapasov pri polnote 1.0 / V. V. Zagreev. – M. : Sov. ehncikl., 1986. – 416 s.
17. Rukovodstvo po uchetu i ocenke vtorostepennyh lesnyh resursov i produktov pobochnogo lesopol'zovaniya / L. E. Kurlovich, G. V. Nikolaev, A. F. Cherkasov [i dr.]. – Pushkino : VNIILM, 2003.

Yield of Berry-Fields of *Rubus Caesius* in Flood Plain Forests of Steppe Pridonye depending on Density of Forest Crop

Y. V. Korobova – *The state Museum-reserve of M. A. Sholokhov, Senior Researcher, Veshenskaya Station, Sholokhov r-n, Rostov region, Russian Federation, yana_korobova2901@mail.ru.*

T. Y. Turchin – *South European Forest Research Experimental Station, Branch of the Russian Research Institute of Forestry and Mechanization of Forestry, Leading Researcher, Doctor of Agricultural Sciences, Veshenskaya station, Sholokhovskiy district, Rostov region, Russian Federation turchin64@mail.ru.*

Key words: *Rubus caesius, flood plain forests, group of forests types, density of forest crop, yield of berry-field.*

The article devoted to research of influence of relative density of forest crops of the main forest-forming species on yield of *Rubus fruticosus* in flood plain of the Don river.

In the scientific publications, devoted to problems of berry resource research, there is data about existing of close interconnection between yield of wild berry-fields and conditions of their growth. However, all these researches are devoted to the main northern berry crops: cranberries, cowberry, cloudberries.

Relevance of provided article is due to the fact that, *Rubus caesius*, being an important non-woody resource of forests of the Southern regions of our country is researched very poor. We have not found works based on influence of taxation characteristics of forest crop on wild berry-fields of *Rubus caesius*. At the same time, it is necessary to pay attention to the fact, that brushwoods of *Rubus caesius* impose specific requirements to environmental factors. First of all, it is significant an influence on growth and development of this crop of illumination level.

The authors based on these examinations of 2012–2014 and 2017 years have done quantitative evaluation of yield indexes of *Rubus caesius* in flood plain forests of steppe Pridonye [1], there was found dependence of yield of this crop on density of forest crops, there was found it's optimal density to reach the most comfortable fruiting of brushwoods of *Rubus caesius*.

In the course of work there were examined 31 sampling units in 5 dominant groups of forests types of flood plain of the Don river: willow groves, black poplar forests, elm forests, oak-forests, white poplar forests.

The largest indexes of yield of berry-fields is typical for tree plantations with density 0,5–0,6. With other relatively equal conditions, in such forests there was pointed out the largest average indexes of yield of berry in the 4 years.

Finally, there are given preliminary conclusions on the research topic, that confirms, that density of plantation is one of the determining factors of yield of brushwoods of *Rubus caesius*.

References

1. Turchin, T. Y. The forests of steppe Pridonye / T. Y. Turchin, T. A. Turchina. – Rostov-on-Don : Publishing office of Rost. University, 2005. – 204 p.