

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *RUBUS CHAMAEMORUS* L. В ЗОНАХ ТАЙГИ И ТУНДРЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

© 2010 О.Е. Валуйских, Л.В. Тетерюк

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар

Поступила в редакцию 10.05.2010

Представлены результаты изучения ценопопуляций *Rubus chamaemorus* L. в разных зональных типах растительности на территории Республики Коми. В таежной и тундровой зонах в онтогенетической структуре ценопопуляций морошки преобладают виргинильные и генеративные рамы, в половой – женские побеги. Небольшая вариабельность этих показателей связана с особенностями эколого-фитоценологических условий произрастания. Показано, что плотность размещения побегов морошки увеличивается в тундровых ценозах, что обуславливает более высокую потенциальную продуктивность вида.

Ключевые слова: *Rubus chamaemorus* L., структура ценопопуляций

Приоритетными задачами ресурсоведения являются изучение биохимического состава растений, определение запасов и объемов возможных заготовок, переработка сырья и перспективность его использования [5]. Однако основой рационального хозяйственного использования и сохранения ресурсных видов в природе является их устойчивое состояние и успешное возобновление. В рамках популяционно-онтогенетического направления [8, 14, 18-20] существует возможность оценить состояние и, что немаловажно, прогнозировать развитие популяций ресурсных видов по комплексу признаков.

Одним из основных ресурсных видов на Севере является *Rubus chamaemorus* L. или морошка приземистая. Это циркумполярный гипоарктический вид. Северная граница его ареала совпадает с северным побережьем Евразии и Северной Америки. Южная граница распространения морошки в Европе проходит по средней полосе России, Польше, Германии, где этот вид является реликтом перигляциальной (ледниковой) флоры [12, 17, 23, 24]. Республика Коми территориально совпадает с центральной частью ареала *R. chamaemorus*, здесь этот вид обладает широкой фитоценотической амплитудой и произрастает в разных типах местообитаний. В таежной зоне республики морошка приземистая характерна для сфагновых сосняков и ельников, с меньшим обилием встречается в еловых долгомошных, елово-кедровых лесах и долинных ельниках, изредка – в сухих елово-лишайниково-зеленомошных и зеленомошных лесах. Однако основные ее запасы сосредоточены

здесь на сфагновых верховых болотах, в меньших количествах – на переходных и низинных [10]. В зоне тундр *R. chamaemorus* встречается почти повсеместно. В Большеземельской тундре произрастает на кочках в кустарниковых (ерниковых и ерничково-ивняковых) тундрах, на торфяных буграх и валиках плоскобугристых и полигонально-валиковых болот, в сырых ивняках, ерниках, на моховых участках в лощинах. В меньших количествах вид отмечен на сухих торфяных (Вашуткины озера) и песчаных буграх (р. Морю), на Пай-Хое приурочен исключительно к торфяным буграм болот [10, 15].

Морошка активно используется в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности, особенно в Фенноскандии и в Канаде, где активно проводятся работы по культивированию этого вида [26, 28, 29 и др.]. В отечественной и зарубежной литературе существует множество работ, посвященных изучению продуктивности, периодичности плодоношения, оценке запасов и анализу химического состава морошки [1, 13, 25, 28-30]. В России наиболее детальные ресурсоведческие исследования полезных растений, в том числе и морошки, проведены в Карелии. Помимо вышеперечисленных аспектов сотрудниками Института биологии КНЦ РАН также изучены распространение морошки и приуроченность этого вида к различным типам болот, эколого-биологические особенности, анатомия и морфология плодов и семян [6, 7, 21 и др.]. Однако популяционная биология *R. chamaemorus* исследована недостаточно [2, 3, 16].

Цель работы: выявление особенностей структуры ценопопуляций (ЦП) *R. chamaemorus* в разных зональных типах растительности на европейском северо-востоке России.

Валуйских Ольга Евгеньевна, кандидат биологических наук, инженер. E-mail: valuykikh@ib.komisc.ru
Тетерюк Людмила Владимировна, кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник. E-mail: teteryuk@ib.komisc.ru

Материалы и методы. Материал собран на территории Республики Коми в 2009 г. В среднетаежной подзоне как типичные местообитания морошки (ЦП 1, 2, 3) нами были обследованы участки по окраинам олиготрофных болот в сосновых кустарничково-сфагновых и пушицево-кустарничково-сфагновых редколесьях. В травяно-кустарничковом ярусе сообществ с высоким обилием встречается *Rubus chamaemorus* (15-30%, на кочках – до 50%), представлены *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Vaccinium uliginosum* L., *Ledum palustre* L., *Oxycoccus palustris* Pers., *Eriophorum vaginatum* L. и др. Для всех участков характерен мощный, хорошо развитый мохово-лишайниковый покров, образованный *Sphagnum fuscum* (Schimp.) H. R. Klinggr., *S. magellanicum* Brid. и др.

В подзоне северной тайги исследованы ЦП морошки в сосновом редколесье на окраине верхового болота в кустарничково-пушицево-сфагновом сообществе (ЦП 4), в необлесенной центральной части переходного притеррасного болота в морошково-воронично-сфагновом сообществе (ЦП 5), в районе выходов известняков в сосновом редколесье на окраине верхового болота, в кустарничково-сфагновом сообществе (ЦП 6). Проективное покрытие морошки составляет 20-30%, на кочках – до 60%. В травяно-кустарничковом ярусе сообществ встречаются *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda polifolia* L., *Eriophorum vaginatum*, *E. russeolum* Fries, *Empetrum hermaphroditum* (Lange) Hagerup. Мохово-лишайниковый покров хорошо развит и образован в основном *Sphagnum fuscum*, *S. magellanicum* и другими представителями этого рода.

В тундровой зоне в качестве ключевого нами был выбран участок плоскобугристых торфяников в окрестностях г. Воркута. Исследованы ЦП морошки в двух типах тундровых сообществ. ЦП 7 и 8 приурочены к плоским торфяным буграм высотой 0,7-1,0 м с неровным кочковатым микрорельефом. Почвы, по данным С.В. Деневой [4] – сухоторфяные типичные. В травянокустарничковом ярусе содоминируют *R. chamaemorus* (30-50%) и *Ledum decumbens* (Ait.) Lodd. ex Steud. (20-50%), характерны *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda polifolia* L., *Empetrum hermaphroditum* (Lange) Hagerup, *Vaccinium vitis-idaea* L., *Eriophorum vaginatum*. Мохово-лишайниковый покров мощный (ОПП 85-95%), с хорошо выраженными кочками *Polytrichum strictum* Brid. высотой 0,2-0,3 м и шириной 0,5-0,8 м. Высокое обилие отмечено для *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp. in B.S.G., *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr., *Dicranum spadiceum* Zett., *D. flexicaule* Brid., на некоторых буграх – для лишайников рода *Cladonia* (*C. arbuscula*), в незначительных количествах присутствуют сфагновые мхи. ЦП 9 и 10 приурочены к зарослям ерника в понижениях между плоскими буграми. Для этого типа экотопов характерны торфяные олиготрофные почвы [4]. Высота зарослей

Betula nana от 0.7 до 1.3 м, сомкнутость крон – от 0,4 до 0,9. В травяно-кустарничковом ярусе доминирует *R. chamaemorus* (20-80%), с небольшим обилием присутствуют *Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Gaertn., *Vaccinium uliginosum*, *Arctophila fulva* (Trin.) Anderss. Мохово-лишайниковый покров мощный (ОПП 85-95%), образован в основном *Sphagnum girgensohnii* Russ., *S. fimbriatum* Wils., *S. russowii* Warnst., *Polytrichum strictum*, *P. commune*, *Aulacomnium palustre*.

При проведении исследований применяли подходы и методы популяционной биологии растений [19, 20]. При выделении онтогенетических состояний использовали работу Л.А. Жуковой с соавторами [9] с описанием неполного онтогенеза рамет *R. chamaemorus*. За счетную единицу был принят надземный побег. В сообществах с участием *R. chamaemorus* закладывали трансекты длиной 20 м² на которых отмечали вегетативные и вегетативно-генеративные побеги с учетом их половой принадлежности. Биомассу надземных и подземных частей морошки определяли в трехкратной повторности на площадках 0,5 м² до глубины 10-20 см (в зависимости от сосредоточения основной массы живых корневищ). Для изучения изменчивости морфометрических признаков в каждой ценопопуляции у 30 цветущих побегов измеряли длину второго листа, ширину листа и подсчитывали число листьев.

Результаты и обсуждение. *R. chamaemorus* – травянистое летнезеленое двудомное поликарпическое длиннокорневищное растение. Взрослая особь морошки представляет собой сложную побеговую систему, состоящую из травянистых однолетних дициклических (редко моноциклических) вегетативных или вегетативно-генеративных ортотропных побегов (рамет), связанных между собой симподиально нарастающими корневищами с придаточными корнями в узлах. Размножается морошка генеративным и вегетативным способами. Сезонное развитие *R. chamaemorus* в разных природных зонах отличается по срокам наступления фенофаз. Весенний рост надземных дициклических побегов этого вида на болотах в подзоне средней тайги начинается в первой-второй декаде мая, цветение – в середине июня, плодоношение – в середине июля. В тундровой зоне эти фазы развития сдвинуты на три-четыре недели позже [11].

В онтогенезе рамет морошки выделено и описано 5 онтогенетических состояний: проростки, ювенильное, имматурное, виргинильное и генеративное. Проростки морошки представляют собой небольшие растения с 2 семядольными овальными листьями на побеге, одним (иногда двумя-тремя листьями, [16]) настоящим листом до 1 см в диаметре и хорошо выраженным главным корнем длиной около 10 см с небольшими боковыми придаточными корнями. Последующие онтогенетические состояния описаны для

побегов вегетативного происхождения. В ювенильном (*j*) онтогенетическом состоянии раметы морошки имеют один ортотропный вегетативный побег до 4 см высотой с одним ассимилирующим трехлопастным листом на черешке и пленчатыми прилистниками в его основании. В имматурном (*im*) и виргинильном (*v*) онтогенетических состояниях побеги имеют 2 (редко 1) и 2-3(4) очередно расположенных пятилопастных листа соответственно. Также к виргинильному онтогенетическому состоянию относили побеги с одним крупным жестким листом более 5 см в диаметре и 3-5 ортотропными побегами прошлых лет (остатками их базальных частей) на многолетнем участке корневища. Генеративные побеги (*g*) имеют один ортотропный побег высотой 8(3-18.7) см с одиночным цветком и 2-4 (реже 1) пятилопастных листа.

ЦП этого вида занимают площадь около 80-100 га на болотах в таежной зоне и более 500 га в тундре. На болотах в подзонах средней и северной тайги, где морошка растет на грядах грядово-мочажинного комплекса и сфагновых кочках разного диаметра, плотность размещения побегов морошки по площади сообществ варьирует от 65 до 120 шт/м², уменьшаясь в межкочечных понижениях до 15-57 шт/м². Для этих ЦП характерно приблизительно равное соотношение массы надземных и подземных частей (табл. 1). Ежегодное нарастание сфагновых мхов приводит к быстрому «погружению» корневищ и в верхней части корнеобитаемого слоя расположены лишь относительно молодые его участки. В тундровых ЦП плотность побегов выше – до 140-179 рамет/м² (табл. 1). Это связано с особенностями развития морошки в тундре: многократным ветвлением и быстрым ростом корневищ из спящих почек, меньшими годовыми

приростами, высокой концентрацией корневищ на небольшой глубине. Десятисантиметровый торфяной слой содержит не только функционирующие корневища морошки, но и более старые их части, а также полусгнившие остатки. Более глубокое залегание корневищ морошки в слоях тундрового торфяника, по-видимому, ограничено слоем вечной мерзлоты и неглубоким прогреванием почвы в вегетационный период. Биомасса надземных частей морошки в тундровой зоне в 5-6 раз меньше, чем подземных (как по сырой, так и по абсолютно сухой массе). На формирование биомассы морошки в тундровой зоне оказывает влияние тип местообитания. При произрастании в более влажных и затененных биотопах (ЦП 9), для растений морошки показано увеличение числа листьев на побегах, размеров листовых пластинок, плотности побегов (таблица). Надземная биомасса в этих сообществах была выше, чем на торфяных буграх (ЦП 7). Самоподдержание популяций морошки происходит преимущественно за счет вегетативного размножения и осуществляется с помощью развития побегов из пазушных почек. Очень редко в популяциях *R. chamaemorus* можно встретить проростки, свидетельствующие о семенном размножении данного вида [16, 22]. Нами всего в одной из изученных ценопопуляций (ЦП 3) были обнаружены проростки. Семенной способ возобновления популяции морошки очень медленный и неэффективный, всхожесть семян этого вида не превышает 30% [29], а в случае развития проростка особи потребуется от 3 до 7 лет до перехода к цветению [16, 25]. В связи с этим популяции морошки часто представлены несколькими клонами (мужскими и женскими), а в небольших по площади местообитаниях может быть представлена единственным клоном [25].

Таблица. Биомасса надземных и подземных органов (г/м²) и изменчивость морфометрических признаков *Rubus chamaemorus* в разных ценопопуляциях

№ ЦП	Плотность побегов, шт/м ²	Надземная биомасса		Подземная биомасса		Признаки побега		
		сырой вес	сухой вес	сырой вес	сухой вес	число листьев, шт.	длина листа, см	ширина листа, см
ЦП 3	89,4	57,4	18,6	55,4	17,8	2,29±0,10 2-3	3,07±0,14 2-4,5	4,85-0,19 2,3-6,5
ЦП 7	118,0	159,4	52,6	792,0	315,8	2,43±0,13 1-4	3,41±0,18 1,7-5,5	4,73-0,24 2-7,4
ЦП 9	140,8	165,4	66,4	–	–	2,68±0,12 2-4	4,69±0,21 2,7-6	6,07-0,38 2,5-8,1

Примечание: для морфометрических признаков приведены минимальное, максимальное и среднее значение ± стандартная ошибка. Прочерк означает отсутствие данных.

Для онтогенетических спектров всех изученных ЦП *R. chamaemorus* характерно преобладание виргинильных и генеративных особей с небольшой долей ювенильных побегов. В тундровой зоне было отмечено преобладание виргинильных побегов (*j:im:v:g*, ЦП 7 – 2,2: 28,1: 40,0: 29,7; ЦП 8 – 2,2: 26,9: 42,0: 28,9; ЦП 9 – 5,4: 36,3: 44,2: 14,1), а в ЦП таежной зоны незначительно преобладали либо виргинильные (ЦП 2 – 5,1: 22,1: 37,1: 35,7; ЦП 6 – 4,6: 23,7: 41,1: 30,7),

либо генеративные побеги (ЦП 3 – 7,9: 25,4: 29,1: 37,6; ЦП 4 – 2,1: 20,8: 37,6: 39,4), либо их процент был примерно одинаков (ЦП 1 – 9,5: 23,3: 34,1: 33,1, ЦП 5 – 3,5: 23,1: 37,1: 36,3). Полученные данные показали, что для морошки приземистой в таежной и тундровой зонах характерен правосторонний онтогенетический спектр (рис. 1). Он отражает особенности развития вида в оптимальных климатических условиях. Такое соотношение особей в основной части

ареала значительно отличается от возрастной структуры небольших изолированных ЦП вида вблизи южной границы распространения, в которых доминируют молодые ювенильные и иматурные растения [12].

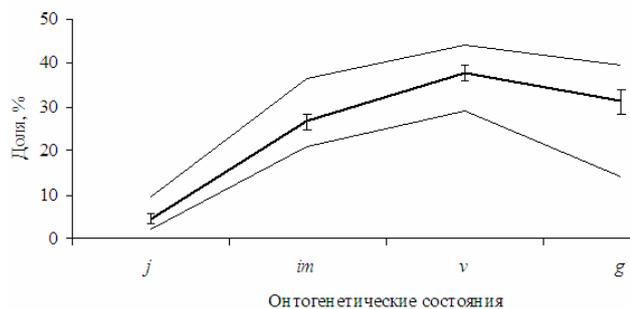


Рис. 1. Онтогенетический спектр *Rubus chamaemorus* в Республике Коми.

Приведены максимальное, минимальное и среднее значение \pm стандартная ошибка

Известно, что половая структура популяций морошки непостоянна и может варьировать как в разных условиях обитания, так и из года в год [17, 25, 27 и др.]. В модельных ЦП доля женских рамет составила от 60 до 80% и в несколько раз превысила долю мужских побегов (рис. 2). Такое соотношение свидетельствует о благоприятности климатических или эколого-фитоценологических условий и соответствует нормальному распределению полов в популяциях *R. chamaemorus* [3]. При продвижении из таежной зоны в тундровую половая структура ЦП значительно не изменялась и в большей степени зависела от конкретных эколого-ценотических условий произрастания. При прогнозировании продуктивности ЦП необходимо учитывать критерии плотности растений, их возрастной и половой структуры. По нашим данным число женских рамет на единице площади достигает максимума в тундровой зоне на торфяных буграх (5-8.7 шт/м²). Поэтому в этом типе местообитания продуктивность популяций теоретически выше.

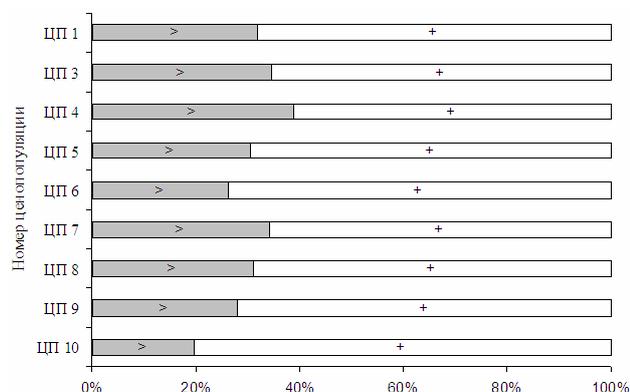


Рис. 2. Процентное соотношение женских (♀) и мужских (♂) побегов *Rubus chamaemorus* в разных ЦП

Выводы: нами получены основные популяционные характеристики *R. chamaemorus*. В таежной и тундровой зонах на европейском северо-востоке России в онтогенетической структуре ЦП морошки преобладают виргинильные и генеративные раметы, в половой – женские побеги. Небольшая вариабельность этих показателей связана с особенностями эколого-фитоценологических условий произрастания. Показано, что плотность размещения побегов морошки увеличивается в тундровых ценозах, что обуславливает более высокую потенциальную продуктивность вида.

Авторы признательны Г.В. Железновой за помощь в определении мохообразных и Н.В. Матистову за помощь в сборе полевого материала.

Работа проведена в рамках проекта "Состояние ресурсов полезных растений Европейского северо-востока России, мониторинг и разработка биотехнологических подходов по рациональному использованию и воспроизводству" Программы Отделения биологических наук РАН "Биологические ресурсы России: оценка состояния и фундаментальные основы мониторинга".

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баранова, И.И. Биологически активные вещества дикорастущих ягод Южной Карелии / И.И. Баранова, Л.М. Смирнова, Г.Ф. Ершова // Дикорастущие ягодные растения СССР: Тез. докл. Всесоюз. совещ. (Петрозаводск, 1-3 октября 1980 г.). – Петрозаводск, 1980. – С. 15-16.
2. Белоусова, Л.С. Морфогенез побегов морошки приземистой // Охрана редких растений и фитоценозов: Сб науч. трудов. – М., 1980. – С. 81-91.
3. Белоусова, Л.С. Морошка приземистая (*Rubus chamaemorus* L.) в зонах средней тайги и подтайги европейской части СССР и ее продуктивность: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1986. – 25 с.
4. Денева, С.В. Почвенный покров. Физико-химические свойства почв западной части месторождения под воздействием карьера // Природная среда тундры в условиях открытой разработки угля (на примере Юньгинского месторождения). – Сыктывкар, 2005. – С. 102-112.
5. Егошина, Т.Л. Влияние антропогенных факторов на состояние ресурсов дикорастущих плодовых и лекарственных растений (на примере Кировской области): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Пермь, 2008. – 44 с.
6. Елина, Г.А. Динамика урожайности ягод на болотах Карелии // Лесные растит. Ресурсы южной Карелии. – Петрозаводск, 1971. – С. 125-135.
7. Елина, Г.А. Использование аэрофотосъемки и тематических карт для оценки продуктивности болотных ягодников // Ресурсы ягодных и лекарственных растений и методы их изучения. – Петрозаводск, 1975. – С. 34-41.
8. Жукова, Л.А. Популяционная жизнь луговых растений. – Йошкар-Ола, 1995. – 224 с.
9. Жукова, Л.А. Онтогенез морошки приземистой (*Rubus chamaemorus* L.) / Л.А. Жукова, О.Е. Сушенцов // Онтогенетический атлас лекарственных растений: учебное пособие. – Йошкар-Ола, 2002. Ч. 3. – С. 37-41.

10. Кобелева, Т.П. Сем. Rosaceae // Флора европейского северо-востока. Т. 3, – Л.: Наука, 1976. – С. 104-150.
11. Котелина, Н.С. Дары тайги / Н.С. Котелина, З.Г. Улле. – Сыктывкар: Коми книжное издательство, 1974. – 52 с.
12. Мюхкюря, Е.В. Исследование локальной изолированной популяции морошки (*Rubus chamaemorus* L.) на южной границе ареала / Е.В. Мюхкюря, О.Е. Сушенцов // Популяция, сообщество, эволюция: Матер. докл. V Всерос. популяц. семинар (Казань, 26-30 ноября 2001 г.). – Казань: Новое знание, 2001. – С. 69.
13. Пахомов, М.Н. Периодичность плодоношения морошки (*Rubus chamaemorus* L.) и княженики (*Rubus arcticus* L.) в верховьях Колымы (Магаданская область) / М.Н. Пахомов, Н.В. Синельникова // Проблемы изучения растительного покрова Сибири: Матер. III Междунар. науч. конф. (Томск, 16-18 ноября 2005 г.). – Томск: Изд-во ТомГУ, 2005. – С. 147.
14. Работнов, Т.А. Вопросы изучения состава популяций для целей фитоценологии // Проблемы ботаники. – Л., 1950. Т. I. – С. 465-483.
15. Ребристая, О.В. Флора востока Большеземельской тундры. – Л.: Наука, 1977. – 345 с.
16. Солоневич, Н.Г. Материалы к эколого-биологической характеристике болотных трав и кустарничков // Растительность Крайнего Севера СССР и ее освоение. Вып. 2. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1956. – С. 307-498.
17. Степанов, Б.П. Редкие виды растений центрально-лесного государственного заповедника / Б.П. Степанов, Л.С. Белоусова // Охрана редких растений и фитоценозов: сборник научных трудов. – М., 1980. – С. 73-80.
18. Уранов, А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов // Науч. докл. Высш. школы. Биол. науки, 1975. № 2. – С. 7-33.
19. Ценопопуляции растений. – М.: Наука, 1976. – 215 с.
20. Ценопопуляции растений. – М.: Наука, 1977. – 183 с.
21. Юдина, В.Ф. Плодоношение *Rubus chamaemorus* L. на болоте-заказнике «Неназванное» (Южная Карелия) / В.Ф. Юдина, Т.А. Максимова // Раст. ресурсы. – 1997. – Т. 33, вып. 2. – С. 40-44.
22. Dumas, P. Rapport des sexes, effort et suc-cès de reproduction chez *Rubus chamaemorus*, plante herbacée vivace dioïque de distribution subarctique / P. Dumas, L. Maillette // Canadian Journal of Botany. – 1987. - №65. – P. 2628-2639.
23. Ehrlich, D. Where did the northern peatland species survive the dry glacials: cloudberry (*Rubus chamaemorus*) as an example / D. Ehrlich, I.G. Alsos, C. Brochmann / J. of Biogeogr. – 2008. – Vol. 35. – P. 801-814.
24. Koczur, A. Newly discovered relic population of *Rubus chamaemorus* L. in the western Carpathians // Acta soc. botanic. Poloniae. – 2004. – Vol. 73., №2. – P. 129-133.
25. Korpelainen, H. Sex ratios and resource among sexually reproducing plants of *Rubus chamaemorus* // Ann. of Bot. – 1994. - № 74. – P. 627-632.
26. Makinen, Y. Cultivation of cloudberry in Fennoscandia / Y. Makinen, H. Oikarinen // Rpt. Kevo. Subarctic Res. – 1974. – Vol. 11. – P. 90-102.
27. Pelletier, L. Entomophily of the cloudberry (*Rubus chamaemorus*) / L. Pelletier, A. Brown, B. Otrysko, J.N. McNeil // Entomologia Experimentalis et Applicata. – 2001. - №101. – P. 219-224.
28. Production of Berries in Peatlands. Peatland Ecology Research Group. Guide produced under the supervision of Line Rochefort and Line Lapointe. Université Laval, – Quebec, 2009. – 134 pp.
29. Thiem, B. *Rubus chamaemorus* L. - a boreal plant rich in biologically active metabolites: a review // Biol. Lett. – 2003. - № 40(1). – P. 3-13.
30. Thiem, B. Antimicrobial activity of *Rubus chamaemorus* leaves / B. Thiem, O. Goslinska // Fitoterapia. – 2004. - № 75. – P. 93-95.

FEATURES OF STRUCTURE COENOPOPULATIONS *RUBUS CHAMAEMORUS* L. IN ZONES OF TAIGA AND TUNDRA OF EUROPEAN NORTHEAST OF RUSSIA

© 2010 O.E. Valuyskih, L.V. Teteryuk

Institute of Biology Komi SC RAS, Syktyvkar

Results of studying coenopopulation *Rubus chamaemorus* L. in different zonal types of vegetation in territory of Republic Komi are presented. In taiga and tundra zones in ontogenetic structure of coenopopulation of cloudberreries there predominate virginal and generative ramets, in sexual - female runaways. Small variability of these parameters is connected with features of ecologo-phytocenotic conditions of growth. It is shown, that the density of housing the runaways of cloudberreries increases in tundra coenosis, that causes higher potential productivity of a kind.

Key words: *Rubus chamaemorus* L., structure of coenopopulations

Olga Valuyskih, Candidate of Biology, Engineer. E-mail: valuyskikh@ib.komisc.ru

Lyudmila Teteryuk, Candidate of Biology, Associate Professor, Senior Research Fellow. E-mail: teteryuk@ib.komisc.ru