

УДК 581.55 (470.64)

DOI: 10.36305/0513-1634-2021-138-64-70

НОВЫЕ СИНТАКСОНЫ ГОРОДА НАЛЬЧИКА (КАБАРДИНО-БАЛКАРИЯ)**Нэлли Лукинична Цепкова¹, Лариса Михайловна Абрамова²**

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии горных территорий им. А. К. Темботова РАН, Россия, КБР, 360030, г. Нальчик, ул. Инессы Арманд, д. 37А.

E-mail: cenelli@yandex.ru

² Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН, Россия, 450080, г. Уфа, ул. Менделеева, 195, корп. 3.

E-mail: abramova.lm@mail.ru

В статье представлены результаты эколого-флористической классификации некоторых рудеральных сообществ города Нальчика. Описаны сообщество *Cichorium intybus* (*Artemisietea vulgaris*), в сложении которого участвуют виды двух классов рудеральной растительности – *Artemisietea vulgaris* и *Stellarietea mediae* и класса луговой растительности *Molinio-Arrhenatheretea*, и ассоциация *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae* Lohmeyer in Oberdorfer 1957. Сообщества ассоциации, в том числе под названием *Erigeronto-Lactucetum serriolae* Lohmeyer in Oberd. 1957 отмечаются не только в населенных пунктах, но и в других биотопах в России и за рубежом.

Ключевые слова: город Нальчик; рудеральная растительность; ассоциация; сообщество; эколого-флористическая классификация

Введение

В ландшафтной структуре городов и других поселений значительное место занимает спонтанная растительность, которая вносит существенный вклад в городскую среду обитания. Наряду с участками естественной растительности (луговой, лесной и др.), обычно встречающимися в пределах населенных пунктов, распространены сообщества, состоящие в основном из сорных растений, которые принято называть синантропными, или рудеральными. Их отличает свойственная им динамичность видового состава, смены доминантов, распространения, приуроченности к тем или иным экотопам, ландшафтам. Изучение рудеральных сообществ позволяет контролировать появление новых адвентивных видов, разрабатывать меры борьбы с наиболее агрессивными вредоносными видами.

Исследования рудеральной растительности с позиций эколого-флористической классификации в Кабардино-Балкарской Республике (КБР), включая растительность города Нальчика, столицы республики, проводятся нами в последние годы [13-17]. Большая часть работ по изучению растительности КБР с позиций эколого-флористической классификации посвящена рудеральной растительности, представленной на охраняемых территориях республики – природном национальном парке «Приэльбрусье» и Кабардино-Балкарском высокогорном заповеднике, где описаны девять ассоциаций и ряд сообществ.

На территории города Нальчика описаны три ассоциации (*Phalacrolopho annui-Elytrigietum repentis* Tsepikova et al., 2008, acc. *Stellario mediae-Lamietum albi* Tsepikova et al., 2008, acc. *Plantagini-Polygonetum avicularis* (Knapp 1945) Pass. 1964), два сообщества (*Amoria repens-Taraxacum officinale* Tsepikova et al., 2008, *Acalypha australis* Tsepikova et al., 2018) и базальное сообщество *Galinsoga parviflora* (*Stellarietea mediae*) Tsepikova et al., 2018 [13, 17].

В задачу настоящей работы входило продолжение изучения рудеральных сообществ города Нальчика.

Объекты и методы исследования

Объектами исследования являлись рудеральные сообщества города Нальчика. В соответствии с системой высотно-поясной структуры Кавказа территория Нальчика относится к эльбрусскому варианту поясности.

Город Нальчик расположен на границе предгорий Лесистого хребта, входящего в систему гор северного склона Большого Кавказа, и Кабардинской наклонной равнины на высоте 415-554 м над ур. м. Географические координаты: 43° 30' северной широты и 43° 35' восточной долготы. Климат умеренный, типичный для предгорной зоны. По многолетним данным метеорологических наблюдений среднегодовая температура воздуха составляет 9,1° С, среднегодовое количество осадков – 641 мм, влажность воздуха 78%. По территории города протекает река Нальчик, берущая начало на северном склоне Скалистого хребта. По обоим берегам ее второй террасы, сложенной аллювиальными галечниками и черноземами, расположены многие кварталы города. Наиболее окультуренная ее часть относится к курортной зоне, где находятся искусственные озера, зоопарк, лесопарк, аттракционы, предприятия общепита. Часть надпойменных террас, превращенных в 90-е годы прошлого века в мусорные свалки, в настоящее время активно застраиваются. Так, по левобережью реки в районе Орджоникидзевского моста, начиная с 2000 годов, появились шесть многоэтажных домов (улица Хужокова), предприятия общепита (кафе «Бриз» и др.); застройка продолжается.

В июле-августе 2018 г. нами было выполнено 20 геоботанических описаний сообществ, приуроченных к обочинам грунтовой дороги надпойменной террасы реки Нальчик и сообщества заброшенных газонов в районах одноэтажной (реже двухэтажной) жилой застройки, у стен домов и заборов, на обочинах дорог. В зависимости от величины и однородности сообщества площадь описания составляла 4-25 м². Обработка описаний проведена на основе эколого-флористического подхода Ж. Браун-Бланке [11, 19, 24] с использованием дедуктивного метода Копеечки-Гейны [20]. Выделение и наименование новых единиц проводилось в соответствии с «Кодексом фитосоциологической номенклатуры» [5]. При этом был использован единый блок диагностических видов, без разделения на характерные и дифференциальные, в чем следовали Я. Моравецу и др. [21]. Названия растений приведены по С.К.Черепанову [18].

Результаты и обсуждение

В результате обработки геоботанических описаний выделены: сообщество *Cichorium intybus* (*Artemisietea vulgaris*) и ассоциация *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae* Lohmeyer in Oberdorfer 1957.

Ниже приведены характеризующие таблицы новых синтаксонов города Нальчика (табл. 1., табл. 2).

С высоким постоянством (V) диагностическими видами сообщества *Cichorium intybus* (*Artemisietea vulgaris*) являются виды класса *Artemisietea vulgaris*: *Cichorium intybus* (доминант), *Cirsium incanum*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Daucus carota*. Сообщества высокотравные (средняя высота травостоя 120 см) с общим проективным покрытием (ОПП) травостоя 90-100%, маловидовые, содержащие в среднем 14 видов. Ценофлора включает 34 вида, из которых 3 инвазивных (*A. artemisiifolia*, *Conyza canadensis*, *Phalacrolooma annuum*). Внешний облик сообществ синтаксона определяет доминант *C. intybus* – европейско-западноазиатский плюризональный вид, ксеромезофит [7], типичный рудерал, встречающийся в различных нарушенных местообитаниях, часто в придорожных экотопах.

Таблица 1

Сообщество *Cichorium intybus* (*Artemisietea vulgaris*)

Площадь описания, м ²	25	15	20	6	4	8	10	4	4	6	Постоянст во
Проективное покрытие, %	100	100	100	95	90	100	100	100	90	90	
Средняя высота травостоя, см	130	150	110	130	110	120	100	130	110	100	
Число видов в описании	15	16	16	12	13	17	14	12	15	12	
Номер описания в таблице	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Д.в. сообщества <i>Cichorium intybus</i> (<i>Artemisietea vulgaris</i>)											
<i>Cichorium intybus</i>	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	V
<i>Cirsium incanum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	+	1	+	+	2	+	1	1	3	2	V
<i>Daucus carota</i>	+	r	+	+	1	+	+	r	+	1	V
Д.в. класса <i>Artemisietea vulgaris</i> и входящих в него синтаксонов											
<i>Elytrigia repens</i>	3	+	3	1	1	3	+	+	+	3	V
<i>Phalacrolooma annuum</i>	+	+	+	1	+	+	+	+	.	.	IV
<i>Melilotus officinalis</i>	1	+	+	.	+	r	.	.	+	.	III
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	1	.	+	.	.	1	1	.	.	III
<i>Berteroa incana</i>	r	+	+	.	2	.	.	.	.	.	II
<i>Echium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	II
Д.в. класса <i>Stellarietea mediae</i> и входящих в него синтаксонов											
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	3	+	.	.	+	.	.	+	1	III
<i>Conyza canadensis</i>	.	r	+	.	+	+	.	.	+	.	III
<i>Sisymbrium loeselii</i>	.	.	.	1	.	.	+	+	.	.	II
<i>Chenopodium polyspermum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	II
<i>Setaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	I
Д.в. класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> и входящих в него синтаксонов											
<i>Rumex confertus</i>	1	+	+	.	.	r	.	.	.	.	II
<i>Poa pratensis</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	I
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	I
<i>Senecio jacobaea</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
Прочие виды											
<i>Pterotheca sancta</i>	+	+	2	.	2	+	1	r	+	.	IV
<i>Bromus japonicus</i>	1	.	.	+	.	2	1	+	.	.	III
<i>Verbascum orientalis</i>	+	.	.	.	+	.	.	+	.	r	II
<i>Picris canescens</i>	.	r	+	.	.	.	2	.	.	.	II
<i>Caucalis lappula</i>	.	.	1	+	.	+	.	.	.	.	II
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	II
<i>Asperula humifusa</i>	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Artemisia armeniaca</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	I
<i>Armoracia rusticana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I

Единично встречены: *Amoria repens* 1 (+); *Anisantha sterilis* 6 (1); *Lotus caucasicus* 6 (+); *Medicago falcata* 6 (+); *Poterium polygamum* 4 (r).

Местонахождение сообществ: Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, обочина грунтовой дороги дамбы по левобережью реки Нальчик в пределах координат 43°28.989 – 43°29.172 с. ш.; 43°38.059 – 43°38.576 в. д.

Даты описаний: № 1 – 29.07.18 г., №№ 2-4 – 15.08.18 г., № 5 – 16.08.18 г., №№ 6-8 – 17.08.18 г., №№ 9, 10 – 21.08.18 г.

Автор описаний: Цепкова Н.Л.

Сообщества данного синтаксона близки ассоциации *Melilotetum albo-officinalis* Sissingh 1950, от которой отличаются доминированием *C. intybus* с содоминированием *A. artemisiifolia* и *E. repens*, а не представителями рода *Melilotus*. Видимо, они представляют собой переходные сообщества к следующей стадии сукцессии, представленной синтаксонами порядка *Agropyretalia repentis* Oberd. et al. 1967 ex T.

Muller et Gors 1969. В сложении сообществ участвуют как виды двух классов рудеральной растительности – *Artemisietea vulgaris* и *Stellarietea mediae*, так и класса луговой растительности *Molinio-Arrhenatheretea*. Отнесение описанного сообщества к классу *Artemisietea vulgaris* определено значительным участием (обилием и постоянством) видов, характерных для данного класса растительности.

Таблица 2
Ассоциация *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae Lohmeyer in Oberdorfer 1957*

Площадь описания, м ²	4	18	35	6	12	4	4	12	12	4	Постоянство
Проективное покрытие, %	55	90	75	80	90	70	65	85	50	80	
Средняя высота травостоя, см	45	85	35	70	110	70	25	100	90	110	
Число видов в описании	13	11	11	9	13	7	6	7	9	7	
Номер описания в таблице	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Д. в. асс. <i>Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae</i>											
<i>Lactuca serriola</i>	4	4	3	3	4	4	3	4	2	2	V
<i>Setaria viridis</i>	1	4	3	4	2	1	2	1	4	4	V
<i>Conyza canadensis</i>	1	1	1	.	1	2	.	+	+	.	IV
Д. в. класса <i>Stellarietea mediae</i> и входящих в него синтаксонов											
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	2	2	.	.	.	.	2	.	.	.	II
<i>Chenopodium polyspermum</i>	+	1	.	.	.	.	.	3	.	.	II
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	+	1	.	.	.	.	г	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Amaranthus retroflexus</i>	.	.	.	.	г	.	.	.	.	г	I
Д. в. класса <i>Artemisietea</i> и входящих в него синтаксонов											
<i>Phalacrogloma annuum</i>	1	.	+	.	+	1	.	.	.	.	III
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	г	+	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Cichorium inthybus</i>	.	+	.	.	.	.	.	г	.	г	II
<i>Arctium lappa</i>	.	.	.	г	+	.	.	.	.	.	I
Д. в. класса <i>Polygono arenastri-Poëtea annuae</i> и входящих в него синтаксонов											
<i>Polygonum aviculare</i>	.	+	.	.	1	1	.	.	+	.	III
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Plantago major</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	г	.	I
Д. в. класса <i>Epilobietea angustifolii</i> и входящих в него синтаксонов											
<i>Lamium album</i>	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	I
<i>Chelidonium majus</i>	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	I
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	I
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	I
Прочие виды											
<i>Trifolium pratense</i>	2	1	.	.	+	.	.	.	.	+	III
<i>Oxalis stricta</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	II
<i>Armoracia rusticana</i>	.	г	г	.	.	.	.	.	.	г	II
<i>Acalypha australis</i>	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	I
<i>Anisantha sterilis</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	I

Единично встречены: *Artemisia annua* 4 (+); *Atriplex hastata* 10 (1); *Cirsium incanum* 7 (г); *Echinochloa crus-galli* 10 (1); *Limonium meyeri* 7 (г); *Malva pusilla* 10 (+); *Medicago lupulina* 3 (+); *Mentha caucasica* 5 (+); *Potentilla obscura* 7 (+); *Sonchus arvensis* 5 (г); *Tagetes patula* 10 (г); Местонахождение сообществ: Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, рудерализованные газоны; у стен, у заборов, на обочинах дорог.

Даты описаний: № 1 – 24.08.18г., № 2 – 23.08.18 г., №№ 3-6 – 25.08.18 г., № 7 – 23.08.18 г., №№ 8, 9 – 31.08.18г., № 10 – 28.08.18 г.

Автор описаний Цепкова Н.Л.

В последние годы практически во всех нарушенных местообитаниях (на заброшенных газонах, мусорных кучах, у стен домов и др.) Нальчика отмечено появление сообществ, в составе которых заметно выделяется *Lactuca serriola* – средиземноморско-ирано-туранский плуризональный вид, ксеромезофит [7]. В одних

случаях вид является доминантом или содоминантом сообществ, в других его участие в сообществах ограничено единичными особями. Взрывной характер появления и распространения этих сообществ, по-видимому, можно объяснить особенностями биологии вида *L. serriola*: образованием большого количества семян и анемохорным способом их рассеивания. Обработка геоботанических описаний позволила по совокупности признаков выделить ассоциацию *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae* Lohmeyer in Oberdorfer 1957. Диагностическими видами ассоциации являются *L. serriola* (доминант, субдоминант), *Conyza canadensis*, *Setaria viridis*. Ценофлора ассоциации насчитывает 36 видов. Сообщества маловидовые, содержащие от 6 до 13 видов (в среднем 8) на пробной площади; ОПП – 55-90% (в среднем 74%), высота травостоя – 25-110 см (средняя 55 см).

Сообщества ассоциации в том числе под названием *Erigeronto-Lactucetum serriolae* Lohmeyer in Oberd. 1957 широко распространены в Центральной и Западной Европе, заходят в бореальные области северной Европы, включая Францию, Германию, Данию, Финляндию, Польшу, Австрию, Чехию, Словакию, Венгрию, Румынию, Болгарию [21, 23]. На территории бывшего СССР описаны в Литве, Украине, Молдове [8], России – в Крыму [2, 3, 8, 10], Брянской и Курской областях [1, 4], Республике Башкортостан [6, 7, 9, 12]. Характерны для рудеральных местообитаний (строительные площадки, пустыри, обочины дорог). Отмечаются и в агроценозах, старых садах, на залежах, вырубках, в распаханых поймах рек и т. д., где формируются на открытых, хорошо прогреваемых участках с уплотненными нитрифицированными, рыхлыми песчаными или щелнистыми почвами.

В городе Нальчике отмечается взрывной характер появления и распространения сообществ ассоциации *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae*, которое, по-видимому, можно объяснить особенностями биологии вида *L. serriola*: образованием большого количества семян и анемохорным способом их рассеивания.

Выявленные и описанные единицы дополняют синтаксономию рудеральной растительности Кабардино-Балкарской Республики, которая включает 8 сообществ, 11 ассоциаций из 6 союзов, 6 порядков и 5 классов.

Исследования выполнены в рамках государственного задания № 075-00347-19-00 по теме «Закономерности пространственно-временной динамики луговых и лесных экосистем в условиях горных территорий (российский Западный и Центральный Кавказ)» и в рамках государственного задания ЮУБСИ УФИЦ РАН по теме № АААА-А18-118011990151-7

Список литературы

1. Аретьева Л.А. Синантропная растительность города Курска. – Курск, 2015. – 203 с.
2. Багрикова Н.А. Изучение синантропной растительности Крымского полуострова с позиций эколого-флористического подхода: состояние вопроса, классификация сообществ и перспективы исследований // Сборник научных трудов Никит. ботан. сада. 2016. – Т. 143. – С. 25-58.
3. Багрикова Н.А. Дифференциация сообществ сегетальной растительности Крыма на градиентах факторов среды // Наука Юга России. – 2018. – С. 73-87.
4. Булохов А.Д., Ивенкова И.М., Панасенко Н.Н. Антропогенная растительность Брянской области. – Брянск: РИСО БГУ, 2020. – 309 с.
5. Вебер Х.Э., Моравец Я.С., Терция Ж.П. Международный кодекс фитосоциологической номенклатуры. 3-е издание // Растительность России. – 2005. – № 7. – С. 3-38.

6. Голованов Я.М., Абрамова Л.М. Растительность города Салавата (Республика Башкортостан). III. Синантропная растительность (классы *Bidentetea tripartitae*, *Stellarietea mediae*, *Artemisietea vulgaris*) // Растительность России. – 2012. – № 21. – С. 34-65.
7. Голованов Я.М., Петров С.С., Абрамова Л.М. Флора и растительность города Стерлитамака: современное состояние и особенности рационального использования. – Уфа: Мир печати, 2017. – 312 с.
8. Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Емельянова С.М., Багрикова Н.О., Борисова О.В., Борсукевич Л.М., Винокуров Д.С., Гапон С.В., Давидов Д.А., Дворецкий Т.В., Дідух Я.П., Жмуд О. І., Козир М.С., Коніщук В.В., Куземко А.А., Пашкевич Н.А., Рыфф Л.Е., Соломаха В.А., Фельбаба-Клушина Л.М., Фіцайлю Т.В., Чорна Г.А., Чорней І.І., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Якушенко Д.М. Прогнозу рослинності України. – Київ: Наукова думка, 2019. – 783 с.
9. Ишбирдин А.Р., Миркин Б.М., Соломещ А.И., Саханов М.Т. Синтаксономия, экология и динамика рудеральных сообществ Башкирии. – Уфа: БНЦ Уро АН СССР, 1988. – 161 с.
10. Корженевский В.В., Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э., Левон А.Ф. Прогноз растительности Крыма (20 лет на платформе флористической классификации) // Бюллетень Главного ботанического сада. – 2003. – № 186. – С. 32-63.
11. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности. – Уфа: Гилем, 1998. – 413 с.
12. Усманова Л.С., Абрамова Л.М. Синантропная растительность класса *Stellarietea mediae* в центральной части Башкирского Предуралья // Известия Уфимского научного центра РАН. – 2014. – № 1. – С. 81-90.
13. Цепкова Н.Л., Кучмезова И.Т., Абрамова Л.М. Некоторые ассоциации рудеральной растительности г. Нальчика // Растительность России. – 2008. – № 12. – С. 93-97.
14. Цепкова Н.Л., Абрамова Л.М., Таумурзаева И.Т. Синантропная растительность в горных районах Кабардино-Балкарии // Растительность Восточной Европы: классификация, экология и охрана: материалы международной научной конференции (Брянск, 19-21 октября 2009 г.). – Брянск, 2009. – С. 244-247.
15. Цепкова Н.Л., Абрамова Л.М., Таумурзаева И.Т. К синтаксономии синантропной растительности национального природного парка «Приэльбрусье» // Известия КБНЦ РАН. – 2011. – Вып. 6. – С. 49-57.
16. Цепкова Н.Л., Абрамова Л.М., Таумурзаева И.Т. Рудеральные синтаксоны ООПТ Кабардино-Балкарии (Центральный Кавказ) // 100-летие национального заповедного дела и Год экологии в России: сборник научных статей международной научной конференции (Пенза, 23-25 мая 2017 г.). Пенза, 2017. – С. 211-213.
17. Цепкова Н.Л., Абрамова Л.М. Дополнение к синтаксономии рудеральной растительности города Нальчика (Кабардино-Балкария) // Ботаника в современном мире: Труды XIV съезда Русского ботанического общества. (Махачкала, 18-23 июня 2018 г.). Махачкала, 2018. – Т.2. – С. 147-150.
18. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб, 1995. – 992 с.
19. Braun-Blanquet J. Pflanzensociologie. Grundzuge der Vegetationskunde. –Wien-New-York, 1964. – 3 Aufl. Springer Verlag. – P. 865.
20. Kopečky K., Hejny S. A new approach to the classification of antropogenic plant communities // Vegetatio. – 1974. – Vol. 29. – P. 17-20.
21. Moravec J., Balátová-Tuláková E., Blažková D., Hadač E., Hejny S., Husák S., Jeník J., Kolbek J., Krahulec F., Kropáč Z., Neuhäusl R., Rybniček K., Řehořek V., Vicherek

J. Rostlinná společenstva České Republiky a jejich ochorožení. – Litomerice: Severočeskou Přírodou Příloha, 1995. – 2. vydání. – 206 p.

22. *Motiakaityte V.* Urbofitocenozes (sintaksonomija, toksikotolerantiskumas, sukcesijos, funkcijos). – Vilnius, 2002. – 250 p.

23. Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a sut'ová vegetace (Vegetation of the Czech Republic 2. Ruderal, Weed and scree vegetation) / M. Chytrý (ed.). – Praha: Academia, 2009. – 520 p.

24. *Westhoff V., Maarel E. van der.* The Braun-Blanquet approach // Classification of plant communities / R.H. Whittaker (ed). – The Hague, 1978. – P. 287-399.

Статья поступила в редакцию 16.03.2021 г.

Tsepikova N.L., Abramova L.M. New syntaxons of the city of Nalchik (Kabardino-Balkaria) // Bull. Of the State Nikita Botan. Gard. – 2021. – № 138. – P. 64-70

The results of the ecological and floristic classification of some ruderal communities of the city of Nalchik are presented. The community of *Cichorium intybus* (*Artemisietea vulgaris*) that consist of two classes of ruderal vegetation, *Artemisietea vulgaris* and *Stellarietea mediae*, and the class of meadow vegetation *Molinio-Arrhenatheretea*, is described. The association *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae* Lohmeyer in Oberdorfer 1957 is described. Communities of associations, including those under the name *Erigeronto-Lactucetum serriolae* Lohmeyer in Oberdorfer 1957, are noted not only in settlements, but also in other biotopes in Russia and abroad.

Key words: *Nalchik; ruderal vegetation; association; community; ecological and floristic classification*