

**BƏSİTÇAY DÖVLƏT TƏBİƏT QORUĞUNUN TORPAQ ÖRTÜYÜNÜN
MORFOGENETİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

Vüsal Ramiz oğlu Musayev

XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi: Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğunun torpaq örtüyü və tiplərinin öyrənilməsi.

Tədqiqatın metodologiyası: Humus-Tyurin üsulundan, qranulometrik tərkibi-Kaçinski üsulu, pH-pH-metrlə, azot-Kyeldal üsulu, fosfor-spektrofotometrlə təyin olunur, kalium, natrium, kalsium və magnezium isə atomik adsorbik spektrometrin vasitəsi ilə təyin olunurlar.

Tədqiqatın tədqiqi əhəmiyyəti: 30 il ərzində erməni işğalçıları tərəfindən işğal altında saxlanılan Zəngilan torpaqlarında, o cümlədən Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğunun ərazisində ilk dəfə olaraq tədqiqat işlərinin aparılması olduqca əhəmiyyətlidir. Bu ərazinin torpaq tipləri detallı şəkildə təyin edilib öyrənilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri: Aparılmış tədqiqat nəticəsində Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğunun torpaq örtüyü və tipləri öyrənilmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi: İlk dəfə olaraq Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğunun torpaq örtüyü və tipləri öyrənilmişdir. Torpaq kəsimləri qoruğun müxtəlif nöqtələrində qoyulmuşdur və torpaq nümunələri götürülərək Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin "Torpaqsünəslıq" kafedrasının tədqiqat laboratoriyasında kimyəvi analiz edilərək tədqiq edilmişdir.

Açar sözlər: torpaq tipi, dağ boz qəhvəyi, subasar allüvial-çəmən, qəhvəyi dağ-meşə

Giriş. Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğu ərazi sahəsinə görə Azərbaycan Respublikasının ən kiçik qoruğu sayılır. Qoruq Zəngilan rayonunun ərazisində yerləşib Bəsitçay dərəsi boyunca olan əraziləri əhatə edir. Bəsitçay dövlət təbiət qoruğunun ərazisi təxminən 107 hektar təşkil edir. Ərazinin 80%-ə qədəri meşə ilə örtülüb, 14%-i isə seyrək meşəliklərdən ibarətdir. Kiçik Qafqaz dağlarının cənub-şərq yamaqları kserofit bitki örtüyü ilə xarakterizə olunur və hidrofilli birləşmələr dağ çayları vadisi boyu uzanmışdır.

Qoruğun torpaq örtüyündə əsas olaraq 3 torpaq tipi yayılmışdır (Diqaram 1.)

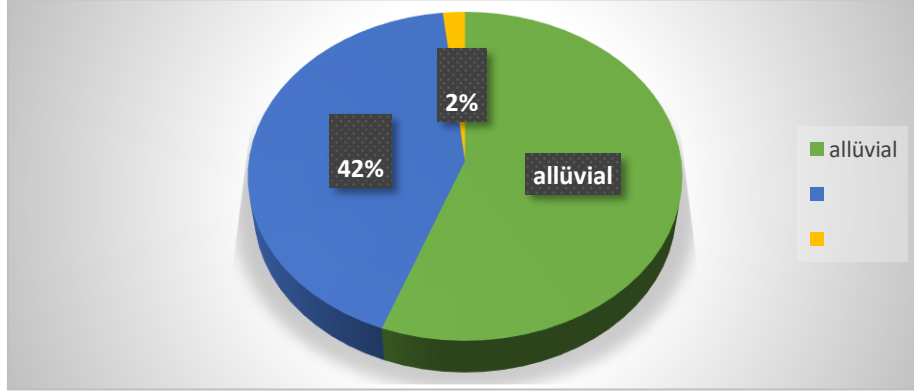
1. Subasar allüvial-çəmən
2. Dağ boz-qəhvəyi
3. Qəhvəyi dağ-meşə

Bu torpaq tiplərinin morfogenetik xüsusiyyətlərini təyin etmək üçün aşağıdakı üsullardan istifadə olunmuşdur:

Humus-Tyurin üsulundan, qranulometrik tərkibi-Kaçinski üsulu, pH-pH-metrlə, azot-Kyeldal üsulu, fosfor-spektrofotometrlə təyin olunur, kalium, natrium, kalsium və magnezium isə atomik adsorbik spektrometrin vasitəsi ilə təyin olunurlar.

Subasar allüvial-çəmən səthi və qrunut sularının aktiv fəaliyyəti şəraitində çəmən-ot bitkiləri altında formalaşır. Yaxşı inkişaf etmiş çəmən-ot bitkilərinin yerüstü və saçaqlı kök sistemi təsirindən torpağın üst profilində çim qatı əmələ gəlir ki, nəticədə kifayət qədər üzvi maddələrin toplanmasına səbəb olur (Məmmədov, 2003)

¹Əsas müəllif/Corresponding author: Doktorant Vüsal Ramiz oğlu Musayev, Gəncə Dövlət Universiteti, e-mail: vusal729@gmail.com

Diaqram 1. Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğu ərazisində yayılmış torpaq tiplərinin paylanması

Diaqramdan göründüyü kimi torpaq ehtiyatları tip və yarım tiplər üzrə qeyri-bərabər paylanmışdır. Tədqiqat ərazisində ən çox yayılmış torpaqlar subasar allüvial-çəmən torpaqlardır, ümumi sahənin 26,27%-ni təşkil edir. Tədqiqat obyektində yayılmasında görə 2-ci yeri tutan qəhvəyi dağ-meşə torpaqlar ümumi sahənin 23,64%-ni təşkil edir. Dağ boz-qəhvəyi torpaqlar isə ərazidə ən az yayılmış olaraq 1,35%-ni təşkil edirlər.

Subasar allüvial-çəmən torpaqlarda ümumi bioloji proseslər üzrə əlverişli rütubətlənmə (15-35%) və temperatur şəraiti (18-27°C) mövcuddur. Subasar allüvial-çəmən torpaqları qumdaşları, gilli və ya çınqıllı müasir gətirmələr üzərində 1-3 m dərinlikdə yerləşən qum sularının təsiri altında sıx ot və tək-tək ağaclar yayılan sahələrdə inkişaf etmişlər. Mikroorqanizmlərin həyat fəaliyyəti normal və bəzən izafi rütubətlənmə şəraitində gedir. Tədqiqat apardığımız torpaqlar həmçinin yüksək oksidləşmə-reduksiya potensial-ORP (Eh=300-600 mv) şəraitinə malik olması ilə də səciyyələnir (Məmmədov, 2003). Qranulometrik tərkibin və narın-dənəvari struktur qatının qalınlığının relyef şəraitindən asılı olaraq geniş hədd daxilində dəyişməsi əsas morfoloji əlamətlərdəndir. Tədqiqat obyektində mikrorelyefdən və allüvial-prolüvial çöküntülərin xarakterindən asılı olaraq subasar allüvial-çəmən torpaqların növmüxtəliflikləri yayılmışdır (Məmmədov, 2007). Bu torpaqların zəif inkişaf etmiş laylı növləri ərazinin mikroçökəkliklərində qumsal-gillicəli karbonatsız allüvial çöküntülər üzərində formalaşmışlar. Narın torpaq qatının qalınlığı 0,8-1,5 m arasında dəyişməklə kəskin laylı qranulometrik tərkibə malikdir (Həsənov, 2018).

Bəsitçay ərazisində subasar allüvial-çəmən torpaqlarda bizim tərəfimizdən bir torpaq kəsimi qoyulmuşdur. Qoyulmuş kəsimin analizlərinin nəticələri aşağıda verilmişdir. Subasar allüvial-çəmən torpaqların üst qatında humusun miqdarı 2,54,% təşkil edərək, aşağı qatlara doğru tədrici dəyişmə müşahidə edilir – 0,84%. Humusun tərkibi adətən humat və fulvat-humat tiplidir. Fulvoturşuların miqdarının humat turşularına nisbətən artması suvarma və şorakətləşmənin təsiri altında baş verdiyi hesab edilir. Ümumi azotun miqdarı adətən humusun miqdarına uyğun şəkildə dəyişir və üst qatda onun miqdarı 0,16% təşkil etmişdir (Cədvəl 1).



Cədvəl 1.

Subasar allüvial-çəmən torpaqların aqrokimyəvi analizinin nəticələri

Kəsimin nömrəsi	Dərinlik, sm	pH	Humus %	Azot		Fosfor		Kalium	
				ümumi	Udulmuş mq/kq N/NH ₄	Ümumi %	Mütəhərrik, mq/kq	Ümumi %	Mübadilə olunan, mq/ka
1	0-19	7.35	2.44	0.159	12.07	0.141	32.50	2.66	140.98
	19-36	7.66	2.39	0.131	4.31	0.122	26.67	2.41	102.42
	36-63	7.69	2.35	0.103	3.45	0.102	23.33	2.05	96.40
	63-84	7.71	1.50	0.084	2.59	0.085	18.89	1.63	90.37
	84-120	7.77	0.94	0.065	1.72	0.061	17.78	1.41	60.25

Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğunun ərazisində dağ-boz qəhvəy torpaqlarda qoyduğumuz kəsimin morfoloji təsvirindən görüldüyü kimi, bu torpaqların rəngi üst qatda boz-qəhvəyi, aşağı qatlara doğru açıq boz qəhvəyi və bozumtula qədər dəyişir.

Strukturasi profil boyu topavari xırda və bəzi qatlarda seçilmir. Qranulometrik tərkibi əsasən profil boyu ağır gillicəlidir. Yeni törəmə və mədxullardan kök və kökcüklərə, həşərat yollarına, pas və karbonat ləkələrinə və. s rast gəlinir.

Dağ boz-qəhvəyi torpaqların qranulometrik tərkibinə, torpaq qatının qalınlığına, skeletlik və daşlığına görə bu torpaqlar aşağıdakı iki növmüxtəlifliklərinə ayrılmışdır: ağır gillicəli qalın, dağ boz-qəhvəyi və orta gillicəli, qalın, dağ boz-qəhvəyi. Bu torpaqlar ilk dəfə S.A.Zaxarov təsvir etmişdir. O, bu torpaqları boz şabalıdı adı altında xarakterizə etmiş, bütün Zaqafqaziyada və o cümlədən Azərbaycanda geniş yayıldığını qeyd etmişdir (Məmmədov, 2003).

Ümumiyyətlə dağ boz-qəhvəyi torpaqların təkamülü, morfogenetik xüsusiyyətləri, onların meşədən sonra quru bozqır bitkilərin üstünlük təşkil etdiyi və ya əksinə - quru bozqır bitkilərin çəkilərək yerini alçaqboylu kserofil meşələrə verdiyi yerlərdə yayılması barədə ayrı-ayrı tədqiqatçıların bir-birinə oxşar və zidd fikirləri olmuşdur (Babayev və b. 2011) (Cədvəl 2). Torpaqlar 10%-li xlorid turşusunun təsirindən qaynayı. rütubətliyi quru və az nəmlidir. Genetik qatlara keçid aydın, təcridi, alt qatda isə seçilmir. Kimyəvi analizlərin nəticələri göstərir ki, həmin qranulometrik tərkibi ağır və orta gillicəli olub, fiziki gilin miqdarı üst qatlarda 34,86-47,94%, profil boyu isə 26,50-51,16% arasında dəyişir. Humusun göstəricilərinə uyğun olaraq ümumi azot 0,11-0,21% arasında dəyişdiyi müəyyən edilmişdir. Karbonatların miqdarı 10,34-14,57%, pH-ın miqdarı isə su suspenziyasında 7,1-8,1 arasında dəyişmişdir. Buradan görünür ki, bu torpaqlar zəif qələvi və qələvi mühitdir (cədvəl 2). Torpaqlarda udulmuş əsaslar cəmi profil boyu 17,20-32,20 mq.ekv. təşkil edir.

Udulmuş əsasların cəmi 0-50 sm-lik qatda 22,50-49,90 mq.ekv-dir. Bu cəmdə üstünlük təşkil edən kalsium kationunun miqdarı 57,53-70,56%, maqnezium kationunun miqdarı 26,58-40,07%, natrium kationunun miqdarı isə 1,80-3,23% arasında dəyişir. Natrium kationunun miqdarının 5%-dən aşağı olması bu torpaqların şorakətləşməyə məruz qalmadığını göstərir

Cədvəl 2.



Dağ boz-qəhvəyi torpaqların bəzi göstəricilərinin dəyişməsi

Kəsim №-si	Dərinlik, sm-lə	Hıqros. nəmlik, %	Ümumi		CO ₂	CO ₂ -yə görə CaCO ₃	pH su suspenziyasında
			Humus, %	Azot, %			
1	2	3	4	5	6	7	8
Ağır gillicəli, qalın, dağ boz-qəhvəyi							
1	0-18	4,4	2,80	0,21	4,36	10,34	7,1
	18-41	4,6	1,96	0,16	5,12	11,64	7,3
	41-64	4,8	1,52	0,13	5,47	12,43	7,4
	64-91	4,9	-	-	5,66	12,86	7,6
	91-120	5,0	-	-	6,03	13,72	7,9
2	0-21	4,6	2,42	0,18	4,93	11,20	7,3
	21-47	4,4	1,58	0,13	5,28	12,00	7,5
	47-68	4,2	1,32	0,11	5,80	13,27	7,9
	68-86	4,3	-	-	5,86	12,86	7,8
	86-102	4,1	-	-	6,03	13,74	8,1
3	0-17	4,2	2,78	0,21	4,74	10,77	7,3
	17-35	4,4	1,84	0,15	5,28	12,00	7,5
	35-58	4,7	1,56	0,13	5,66	12,86	7,7
	58-76	4,8	-	-	5,84	13,20	7,9
	76-92	4,9	-	-	6,03	13,72	8,1
Orta gillicəli, qalın, dağ boz-qəhvəyi							
4	0-20	3,3	2,48	0,19	4,93	11,20	7,4
	20-48	3,1	1,72	0,14	5,12	11,64	7,5
	48-65	2,8	1,36	0,12	5,66	12,86	7,7
	65-87	2,7	-	-	6,03	13,32	7,9
	87-110	2,8	-	-	6,41	14,57	8,1

Tədqiqat ərazisində yayılmış digər torpaq tipi qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarıdır. Azərbaycanda qəhvəyi dağ-meşə torpaqları geniş yayılmaqla quraq meşə və kolluqların formasiyası nisbətən aşağı qurşağında formalaşmışdır. Qəhvəyi dağ meşə torpaqlarının inkişaf etdiyi kserofil meşə və kolluqların iqlimi Aralıq dənizi iqliminə xeyli yaxındır. Tədqiqat apardığımız qoruğun ərazisində bizim tərəfdən 4 dayaq nöqtəsində 4 torpaq kəsimi qoyulmuşdur. Bu torpaq kəsirlərinin hər birinin qranulometrik tərkibi, aqreqatlarının vəziyyətləri, strukturu, fiziki və fiziki-mexaniki xassələri öyrənilmişdir. Həmçinin kimyəvi xassələri laboratoriya şəraitində təyin edilmişdir (Cədvəl 3).

Qranulometrik tərkibinə görə qəhvəyi dağ-meşə torpaqları ağır gillicəli və əsasən gilli növmüxtəliflikləri ilə təmsil olunmuşdur. Üst horizontlarda fiziki gilin miqdarı 27,0-33,7%-dən 84,4%-dək dəyişir. Yüngül qranulometrik tərkib əsasən meyilli yamaclarda zəif aşınmış iri qumlar və çınqıllar üzərində inkişaf etmiş torpaqlarda müşahidə olunur. Lil hissəciklərinin profilin orta hissəsində bərkimiş B horizontunda daha çox toplanması və həmin horizontun lilləşməsi müşahidə edilir. Bu proses metamorfik təbiətlidir, yəni torpaqdaxili aşınma nəticəsində baş verir. Bununla yanaşı, nisbətən rütubətli sahələrdə lil hissəciklərinin profilin orta hissələrinə yuyulması müşahidə edilir (Cədvəl 3). Həmçinin Müşahidələr göstərir ki, bu torpaqların qalın növmüxtəlifliklərində orta və yuxa torpaqlara nisbətən qranulometrik tərkib daha ağır olur. Lil hissəciklərin əsasən montmorillonit-hidrosllyuda minerallarından ibarətdir.



Təsvir edilən torpaqlar udulmuş əsaslarla doymuşdur. Udma tutumu yüksək olub, 33,75-48,91 m-ekv arasında dəyişir. Onun orta miqdarı $36,8 \pm 7,1$ m-ekv təşkil edir. Üst qatlarda udulmuş əsasların miqdarının 72%-dən 95%-dək Ca^{2+} kationunun payına düşür. Bu əsasən kül elementlərinin intensiv dövrünü və üst qatlarda onun biogen akkumulyasiyası ilə əlaqədardır.

Cədvəl 3

Qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarının əsas tərkib hissələrinin göstəriciləri

Kəsimin nömrəsi	Dərinlik, sm	humus	Azot	C/N
1	0-19	5,9	0,50	7,8
	19-36	4,86	0,52	6,3
	36-63	3,16	0,27	4,5
	63-84	1,15	0,20	3,1
	84-120	0,38	-	1,10

Qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarında humus humat və humat-fulvat tiplidir. Torpaqların üst horizontlarında humin turşuları fulvoturşulara nisbətən artıq olur. Aşağı qatlara doğru fulvoturşuların torpaqəmələgəlmədə rolu artır.

Bu cür torpaqlara meşə talalarında, yaxud seyrək meşələr arasında ayrı-ayrı ləkələr şəklində rast gəlmək mümkündür. Bozqırlaşma prosesi meşə bitkilərinin çöl formasıylar ilə əvəz olunmasında və torpaq səthində çim təbəqəsinin yaranmasında özünü aydın biruzə verir. Bu prosesdə insanın təsərrüfat fəaliyyəti, xüsusilə relyef şəraiti əlverişli olan sahələrin kənd təsərrüfatı dövrüyyəsinə cəlb olunması başlıca rol oynayır (Məmmədov, 2007)

Təsvir edilən torpaqlarda humusun miqdarı bir qədər yüksək olması ilə fərqlənir. Üst horizontlarda onun miqdarı 5,3-5,8% arasında dəyişir. Böyük Qafqazın cənub yamaclarında humusun miqdarı 7-8%-ə (Salayev M.E. 1991), cənub –qərbi Azərbaycanda isə 5,72-6,98%-ə (Ş.G.Həsənov, 1978) çatır. Onun orta miqdarı $6,4 \pm 1,2\%$ təşkil edir. Humus qatı aşağıya doğru çəkilir, bəzi hallarda 60-70 sm dərinlikdə belə humusun miqdarı 0,7-0,8%-dən aşağı olmur. Humusun miqdarının nisbətən yüksək olması illik töküntü və meşə döşənəyinin çürüyərək torpağın üst horizontlarını ilbəil zənginləşdirməsi ilə əlaqədardır. Ümumi azotun miqdarı yüksək olub 0,47-0,82% arasında dəyişir. C/N nisbəti 6,8-9,7 arasında, ümumiyyətlə, götürüldükdə isə 7,7-11,7 arasında dəyişir

Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğunun ərazisində yayılmış torpaq tiplərinin təyini, torpaq örtüyünü öyrənilməsi və tədqiqi mühüm əhəmiyyət daşıyır. Beləki, torpaq və bitki örtüyünü tədqiq edib, detallı şəkildə öyrənməklə bu ərazinin düzgün şəkildə ekoloji qiymətləndirməsini aparmaq olar. Bu proses isə uzun müddət erməni təcavüzkarlarının tapdığı altında qalan torpaqlarımızın qiymətləndirilməsi və sahiblənməmiz üçün əhəmiyyətli bir addımın başlanğıcıdır. Məhz bu səbəbdən irəli gələrək biz tədqiqatımız məhz dilbər Qarabağın Zəngilan rayonda yerləşən Bəsitçay Dövlət Təbiət Qorusunda aparmağı labüd bildik.

Ədəbiyyat siyahısı



1. Azərbaycan dövlət torpaq xəritəsinin legendası/ Məmmədov Q.Ş., Babayev M.P., Həsənov Ş.Q. redaktəsi ilə. Bakı: Elm- 2003, 68s
2. Babayev, M.P., Həsənov V.H., Ç.M.Cəfərova və b. Azərbaycan torpaqlarının morfoqenostikasi, nomenklaturası və təsnifatı.// Bakı:Elm-2011- 444 s.
3. Həsənov, V.H. Azərbaycan allüvial-hidromorf torpaqlarının morfoqenetik diaqnostikasi, təsnifatı və səmərəli istifadəsi: /aqrar elmlər üzrə doktorluq dis. avtoreferatı./ Bakı, 2018, 46 s
4. Məmmədov, Q.Ş. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Torpaq kadastrı: hüquqi, elmi və praktiki məsələləri. Bakı, Elm, 2003, 448 s.
5. Məmmədov, Q.Ş. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları. Bakı: Elm, 2007, 644 s.
6. Salaev M.E. Azərbaycanca torpaqların diaqnostikasi və təsnifatı Bakı, Elm. 1991
7. Захаров В.М., Смуров А.В. Жизнь Земли 40(2) 2018 с.152–157

MORPHOGENETIC FEATURES OF LAND COVER OF BESITCHAY STATE NATURE RESERVE

Musayev Vusal Ramiz

ABSTRACT

The purpose of the study: to study the soil cover and soil types common in the territory of the Basitchai State Nature Reserve.

Research methodology: The following methods were used for the purpose of the study; humus-according to the Tyurin method, granulometric composition-according to the Kaczynski method, pH-determined by a pH-meter, Nitrogen-by the Keldal method, phosphorus-by a spectrophotometer, potassium, sodium, as well as calcium and magnesium are determined using an atomic adsorption spectrometer.

The significance of the research: for the first time since the liberation of their native lands from the occupation by the Armenian occupiers, research work has been carried out on the territory of the Basitchai State Nature Reserve for 30 years. The soil types and soil cover were studied in detail, which plays an important role in the further environmental assessment of the reserve.

Research results: as a result of the conducted research, the soil cover and types of the Basitchai State Nature Reserve were studied, on the basis of which electronic maps were compiled.

Scientific novelty of the study: for the first time, the soil cover and types of the Basitchai State Nature Reserve were studied. Soil sections were laid at various points of the reserve, and soil samples were taken and examined by chemical analysis in the research laboratory of the Department of Soil Science Azerbaijan State Agrarian University.

Keywords: soil type, mountain-gray-brown, alluvial-meadow, brown

МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬНОГО ПОКРОВА БЕСИТЧАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Вюсал Рамиз оглы Мусаев

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: изучение почвенного покрова и типов почв распространенных на территории Баситчайского государственного природного заповедника.

Методика исследования: С целью исследования были применены следующие методы; гумус-по методу Тюринского, гранулометрический состав-по методу Качинского, pH-определяется pH-метром, азот-методом Кельдаля, фосфор-спектрофотометром, калий, натрий, а также кальций и магний определяются с помощью атомного адсорбционного спектрометра.

Значение исследования: впервые после освобождение родных земель от захвата армянскими оккупантами в течении 30 лет были проведены исследовательские работы на территории



государственного природного заповедника Баситчай. Были детально изучены почвенные типы и почвенный покров, что играет немаловажную роль при дальнейшей экологической оценке заповедника..
Результаты исследования: в результате проведенного исследования были изучены почвенный покров и типы Баситчайского государственного природного заповедника, на основе которых были составлены электронные карты.

Научная новизна исследования: впервые были изучены почвенный покров и типы Баситчайского государственного природного заповедника. Срезы почвы были заложены в различных точках заповедника, а образцы почвы были взяты и исследованы путем химического анализа в исследовательской лаборатории кафедры “Почвоведение” Азербайджанского государственного аграрного университета.

Ключевые слова: тип почвы, горно-серо-коричневые, аллювиальные-луговые, коричневые