



CƏLİLƏBAD KADASTR RAYONU TORPAQLARININ ƏSAS VƏ AÇIQ BONİTET ŞKALALARININ QURULMASI

Qərib Şamil oğlu Məmmədov¹, Nərmin Zakir qızı Nəcəfova^{1,2*}

¹AMEA-nın Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu

²Bakı Dövlət Universiteti

*E-mail: narmin.najaf@hotmail.com

Torpaqların bonitirovkası torpaqların (torpaq konturlarının) daxili təbii xassələri əsasında torpaq münbitliyinin qiymətləndirilməsidir. Bu cür qiymətləndirmə, yəni torpaqların əsas bonitirovka şkalasının qurulması tipik və normal, yəni ortaqillicəli, əsasən qalın, şorlaşmamış və şorakətləşməmiş və digər məhdudlaşdırıcı xüsusiyyətləri olmayan torpaqlar üçün həyata keçirilir. Təqdim olunan məqalədə Cəlilabad kadastr rayonunun torpaqlarının müqayisəli qiymətləndirilməsi haqqında məlumat verilmişdir. Tədqiqat apardığımız Cəlilabad kadastr rayonunda torpaqlardan kəsim nümunələri götürülmüş, onların çöl tədqiqatları və laboratoriya analizləri aparılmış və alınan nəticələrə əsasən kadastr rayonunu torpaqlarının tip və yarım tipləri məqalədə göstərilmişdir. Həmçinin məqalədə torpaqların daxili diaqnostik göstəriciləri əsasında əsas bonitet şkalasının tərtibindən, müxtəlif əlamələrə görə (şorlaşma, şorakətləşmə, qranulometrik tərkibə, torpaq məhlulunun reaksiyasının və yumşaq qatın qalınlığına) təshih əmsallarının müəyyən edilməsindən və yekun bonitet ballarının tapılmasından bəhs edir. Daha sonra Cəlilabad kadastr rayonu ərazisində yayılmış torpaqların bonitet balları və onların sahə göstəriciləri əsasında yekun bonitet şkalası tərtib edilmiş və ərazinin orta hesabı vahidə bərabər götürülərək torpaqların müqayisəli dəyərlik əmsalı təyin edilmişdir. Son olaraq Cəlilabad kadastr rayonu ərazisində aparılmış çöl-torpaq və kameral-laboratoriya tədqiqatlarının nəticələri və həmçinin AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutunun xəritə-fond materialları əsasında, relyefin plastikası nəzərə alınmaqla tərəfimizdən rayon ərazisinin ESRI şirkətinin məhsulu olan ArcGis proqramında 1:100000 miqyasında bonitet kartoqramı hazırlanmışdır. Bonitet kartoqramında hər bir torpaq konturunun üzərinə konturun nömrəsi, bonitet sinfi və bonitet balı qeyd olunmuşdur.

Açar sözlər: Kadastr, münbitlik, bonitirovka, təshih əmsalı, kartoqram, qiymət meyarları, əsas bonitet balı, yekun bonitet balı

GİRİŞ

Torpaqların bonitirovkası-torpaqların daxili təbii xassələri əsasında münbitliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsidir. Ölkəmizdə torpaqların daxili xassələri əsasında müqayisəli qiymətləndirilməsinə başqa sözlə bonitirovkasına daha çox diqqət yetirilir [2].

Torpaqların qiymətləndirilməsi bir neçə mərhələdən ibarətdir: birinci mərhələdə qiymətləndirmə, torpaqların bonitirovkası şklində həyata keçirilir. Sonrakı mərhələlərdə torpaqların iqtisadi, ekoloji və digər qiymətləndirmə formaları tətbiq olunur. Torpaqların bonitirovkası-qiymətləndirmənin istənilən formasında onun ilkin mərhələsi kimi çıxış edir, yəni torpaqların qiymətləndirilməsi bütün hallarda onların bonitirovkası ilə başlayır. Ona görə də torpaqların bonitirovkasını aparmadan qiymətləndirmənin digər mərhələlərini həyata keçirmək mümkün deyildir [6].

Cəlilabad kadastr rayonunun qiymətləndirmənin (bonitirovka, ekoloji) məkan bazisi kimi götürülməsi və aerokosmik materiallardan istifadə etməklə torpaq konturlarınının dəqiqləşdirilməsi, bonitet, aqroistehsalat və s. kartoqramlarının hazırlanması, bu işlərinin tətbiqi üçün düzgün strategiyaların hazırlanması həm elmi-nəzəri, həm də praktiki əhəmiyyət kəsb edir [3].

Qəbul edilmiş metodikaya uyğun olaraq Cəlilabad kadastr rayonu torpaqlarının müqayisəli qiymətləndirilməsi aparılması üçün qiymət meyarı kimi humus, azot, fosfor və udulmuş əsasların cəmi (Ca+Mg) götürülmüşdür. Qiymətləndirmə işlərini apararkən təkcə öz tədqiqat materiallarımızdan deyil, digər mənbələrdən də götürülmüş məlumatlara da istinad edilmişdir [1].



MATERIAL VƏ METODLAR

Cəlilabad kadastr rayonu torpaqlarının ilkin olaraq əsas bonitet şkalasını qurmaq üçün qeyd olunan tədqiqat ərazisindən götürülən torpaq nümunələri analiz olunmuşdur. Ənənəvi yanaşmaya və mövcud metodikaya uyğun olaraq qiymət meyarı kimi humus, azot, fosfor və udulmuş əsasların cəmi (Ca+Mg) götürülmüşdür. Daha sonra analizdən əldə olunan göstəricilərdən istifadə etməklə humus, azot, fosforun 0-20,0-50,0-100 sm qatlarında ehtiyatı hesablanmışdır [5]:

$$N = (d \times p \times v) : 100 \quad (1)$$

Burada, N - humus, azot, fosforun qatlar üzrə ehtiyatı, t/ha; d-həmin qatın sıxlığı, q/sm³; p-humus, azot, fosforun miqdarı, %-lə; v - verilmiş qat üzrə torpağın həcmi, m³/ha.

Müşahidələr göstərir ki, torpaqların bəzi diaqnostik əlamətlərinin (humus, azot, fosfor, kaliyum) ehtiyat formaları (t/ha) ilə kənd təsərrüfatı, yem və meşə bitkilərinin məhsuldarlığı arasında korrelyativ əlaqə onların ümumi formaları (%) ilə müqayisədə özünü daha çox sıx şəkildə əks etdirir.

Metodikaya əsasən Cəlilabad kadastr rayonu üzrə daxili diaqnostik xüsusiyyətlərinə görə ən yüksək göstəricilərə malik torpaq tipi etalon seçilməli və digər torpaqların münbitlik səviyyəsi ona nisbətən təyin edilməlidir. Qiymət şkalasının tərtibi zamanı digər torpaqların bonitet balları aşağıdakı düstur üzrə hesablanır:

$$B = (K_f : K_e) \times 100 \quad (2)$$

Burada, B- torpağın bonitet balı; K_f- torpağın hər hansı xassə və əlamətlərinin faktiki ölçüsü; K_e-etalon torpağın uyğun göstəricilərinin ölçüsü.

Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq Cəlilabad kadastr rayonu düzən ərazisi üçün boz-qəhvəyi torpaqlar, dağlıq ərazisi üçün isə dağ-boz-qəhvəyi torpaqlar etalon kimi götürülmüşdür. Daha sonra digər torpaqların bonitet balları etalon torpağa nəzərən hesablanmış və əsas bonitet şkalası cədvəlinə azalan sıra ilə göstərilmişdir.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Tədqiqat obyektində 22 torpaq yarım tipi və 112 torpaq növü yayılmışdır.

Belə ki, yuxarıda verilən düsturlardan istifadə etməklə Cəlilabad kadastr rayonunda yayılmış torpaqların bonitet balları aşağıdakı kimi qiymətləndirilmişdir: boz-qəhvəyi-100 bal; yuyulmuş çəmən-qəhvəyi-99 bal; boz-çəmən-98 bal; zəif karbonatlı çəmən-qəhvəyi-96 bal; çəmən-boz-93 bal; karbonatlı çəmən-qəhvəyi-92 bal; yuyulmuş-qəhvəyi-92 bal; karbonat qalıqlı qəhvəyi-89 bal; tipik çəmən-qəhvəyi-88 bal; karbonatlı-qəhvəyi-88 bal; karbonat qalıqlı çəmən-qəhvəyi-86 bal; zəif karbonatlı-qəhvəyi-85 bal; yuyulmuş allüvial-çəmən-83 bal; açıq boz-çəmən-83 bal; açıq çəmən boz-79 bal; karbonatlı allüvial-çəmən-75 bal; tipik qəhvəyi-68 bal; dağ boz-qəhvəyi-100 bal; karbonatlı dağ-qəhvəyi-94 bal; yuyulmuş dağ-qəhvəyi-90 bal; karbonat qalıqlı dağ-qəhvəyi-89 bal; zəif karbonatlı dağ-qəhvəyi-83 bal.

Qeyd edək ki, meyar kimi seçilmiş qiymət göstəriciləri əsasında tərtib olunmuş torpaqların əsas bonitet şkalası torpaqların tipik, ortaqillicəli, qalın, şorlaşmamış, şorakətləşməmiş, eroziyaya uğramamış və s. torpaqlarla münasibətdə düzgündür. Lakin təbiətdə rast gəlinən torpaqlar müəyyən qədər dəyişikliyə məruz qalır (şorlaşma, şorakətlilik, eroziya, hidromorfluq, daşlılıq, suvarma, qalınlıq, qranulometrik tərkib, skletlilik və s.). Yerli xarakter daşıyan torpağın yuxarıda qeyd olunan xüsusiyyətləri torpaqların müqayisəli qiymətləndirilməsi zamanı təshih əmsalları vasitəsi ilə nəzərə alınır. Qəbul edilmiş metodikaya uyğun olaraq əsas bonitet balı təshih əmsallarına vurularaq torpaq növmüxtəlifliklərinin balı hesablanır.

Cəlilabad kadastr rayonunda torpaq örtüyü müxtəlif dərəcədə şorlaşmaya və şorakətləşməyə məruz qalmışdır. Torpaq konturlarının yekun bonitet balı metodikaya uyğun olaraq əsas bonitet ballarından və təshih əmsallarından (şorlaşma, şorakətləşmə, yumşaq qatın qalınlığı, qranulometrik tərkib) istifadə etməklə aşağıdakı düstur əsasında hesablanmışdır: [5]



$$B_n = B_t \cdot K_s \cdot K_q \cdot K_y \cdot K_{sk} \quad (3)$$

Burada, B_n – torpaq növmüxtəlifliklərinin bonitet balı; B_t – torpaq tip və yarım tiplərinin bonitet balı; K_s – şorlaşmanın təshih əmsalı; K_q – qanulometrik tərkibin təshih əmsalı; K_y – yumşaq qatın qalınlığının təshih əmsalı; K_{sk} – şorakətləşmənin təshih əmsalı;

Qeyd edək ki, təhsis əmsalları seçilərkən mövcud metod və yanaşmalara istinad edilmişdir. Tədqiqat ərazisi torpaqlarının orta hesabı balı aşağıdakı düstur vasitəsi ilə hesablanmışdır: [2]

$$B = \frac{a_1 n_1 + a_2 n_2 + a_3 n_3}{H} \quad (4)$$

Burada B-torpaq tip və ya yarım tipinin yekun bonitet balı; $a_1, a_2, a_3 \dots$ – həmin tip və ya yarım tip daxilində torpaq növmüxtəlifliklərinin bonitet balı; $n_1, n_2, n_3 \dots$ – torpaq növmüxtəlifliklərinin sahəsi, h_a ; H-torpağın ümumi sahəsi, h_a ilə

Cədvəl 1.

Cəlilabad kadastr rayonunun yekun bonitet şkalası

S/s	Torpaq yarım tiplərinin adı	Əsas bonitet balı	Yekun bonitet balı	TMDƏ	Sahəsi	
					Ha	%
1	Boz-qəhvəyi	100	100	1,73	5741	4,09
2	Yuyulmuş çəmən-qəhvəyi	99	92	1,59	4434	3,16
3	Boz-çəmən	98	55	0,95	12640	9,99
4	Zəif karbonatlı çəmən-qəhvəyi	96	93	1,60	2469	1,76
5	Çəmən-boz	93	86	1,48	1350	0,96
6	Karbonatlı çəmən-qəhvəyi	92	82	1,41	17839	12,70
7	Yuyulmuş qəhvəyi	92	76	1,31	10337	7,36
8	Karbonat qalıqlı qəhvəyi	89	73	1,26	5132	3,65
9	Tipik çəmən- qəhvəyi	88	75	1,29	7375	5,25
10	Karbonatlı qəhvəyi	88	73	1,26	17696	12,60
11	Karbonat qalıqlı çəmən-qəhvəyi	86	72	1,24	3206	2,28
12	Zəif karbonatlı qəhvəyi	85	46	0,79	422	0,3
13	Yuyulmuş allüvial-çəmən	83	74	1,28	88	0,06
14	Açıq boz-çəmən	83	48	0,83	4656	3,31
15	Açıq çəmən-boz	79	69	1,19	674	0,48
16	Karbonatlı allüvial-çəmən	75	60	1,03	130	0,09
17	Tipik qəhvəyi	68	60	1,03	4952	3,52
18	Dağ boz-qəhvəyi	100	100	1,73	649	0,46
19	Karbonatlı dağ-qəhvəyi	94	79	1,36	7597	5,41
20	Yuyulmuş dağ-qəhvəyi	90	73	1,53	1128	0,8
21	Karbonat qalıqlı dağ-qəhvəyi	89	89	1,53	495	0,35
22	Zəif karbonatlı dağ-qəhvəyi	83	79	1,36	1553	1,11
	Müqayisəli dəyərlik əmsalı:		58	1,00	140471	100



Beləliklə, təşhix əmsallarının tətbiqi ilə Cəlilabad kadastr rayonu torpaqlarının orta hesabı balları aşağıdakı kimi olmuşdur: boz-qəhvəyi-100 bal; yuyulmuş çəmən-qəhvəyi-92 bal; boz-çəmən-55 bal; zəif karbonatlı çəmən-qəhvəyi-93 bal; çəmən-boz-86 bal; karbonatlı çəmən-qəhvəyi-82 bal; yuyulmuş qəhvəyi- 76 bal; karbonat qalıqlı qəhvəyi-73 bal; tipik çəmən- qəhvəyi-75 bal; karbonatlı qəhvəyi-73 bal; karbonat qalıqlı çəmən-qəhvəyi-72 bal; zəif karbonatlı qəhvəyi-46 bal; yuyulmuş allüvial-çəmən-74 bal; açıq boz-çəmən-48 bal; açıq çəmən-boz-69 bal; karbonatlı allüvial-çəmən-60 bal; tipik qəhvəyi-60 bal; dağ boz-qəhvəyi-100 bal; karbonatlı dağ-qəhvəyi-79 bal; yuyulmuş dağ-qəhvəyi-73 bal; karbonat qalıqlı dağ-qəhvəyi-89 bal; zəif karbonatlı dağ-qəhvəyi-79 bal.

Torpaqların müqayisəli qiymətləndirilməsinin bu mərhələsində ən vacib məsələlərdən biri torpağın aşağı taksonomik vahidləri-növmüxtəlifliklərinin bonitet balları əsasında bonitet sinifləri üzrə açıq bonitet şkalasının qurulmasıdır.

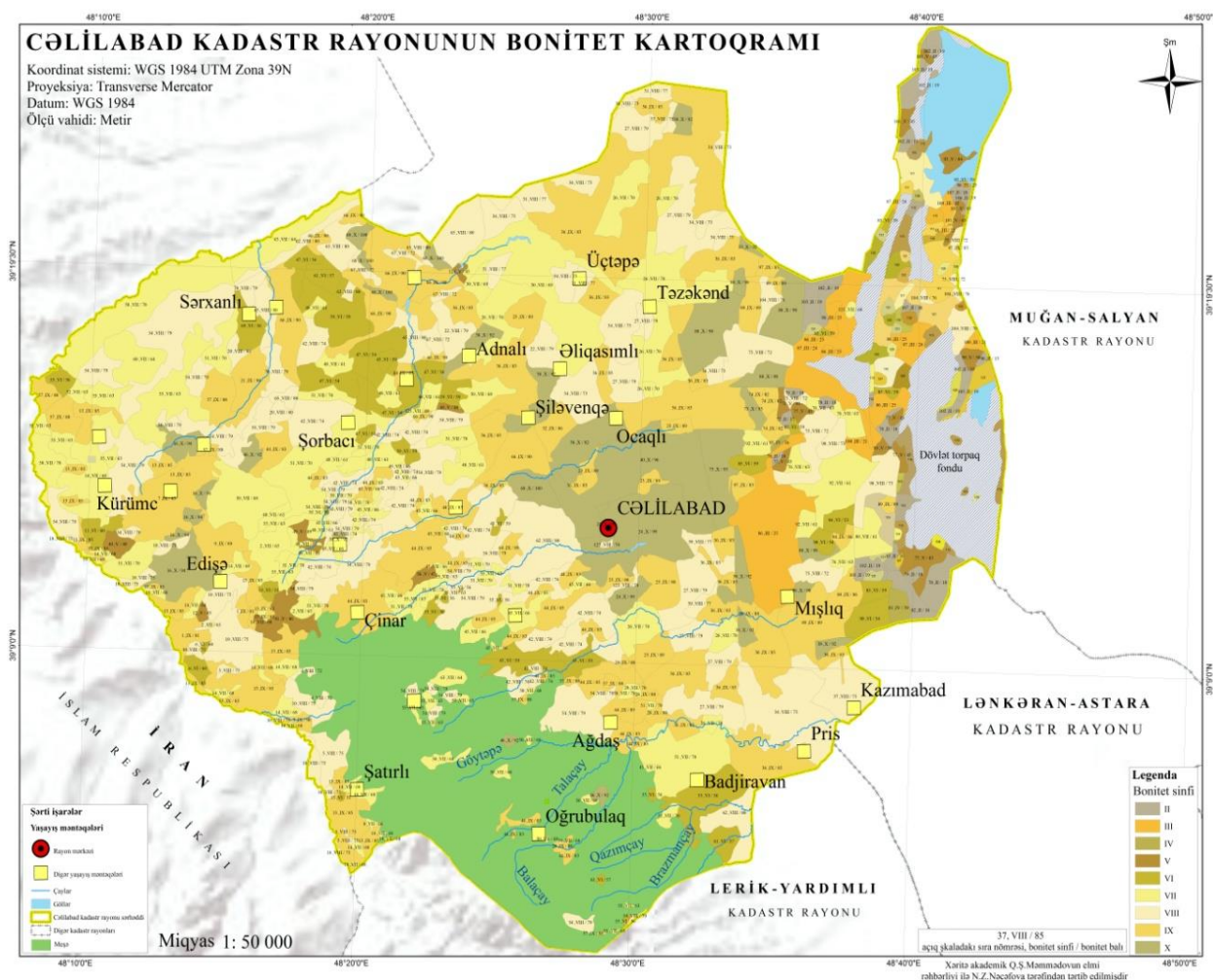
Belə ki, Cəlilabad kadastr rayonu üzrə torpaqların bonitet sinifləri üzrə paylanması aşağıdakı kimidir: X sinif (100-91 bal)- 96 bal, 11351 ha; IX sinif (90-81 bal) - 85 bal, 29312 ha; VIII sinif (80-71 bal)- 76 bal, 31895 ha; VII sinif (70-61 bal)- 67 bal, 233378 ha; VI sinif (60-51 bal)- 56 bal, 5995 ha; V sinif (50-41 bal)- 46 bal, 1952 ha; IV sinif (40-31 bal) – 39 bal, 207 ha; III sinif (30-21 bal) – 24 ha, 4492 ha; II sinif (20-11 bal) – 18 bal, 2281 ha.

Cəlilabad kadastr rayonu ərazisində yayılmış torpaqların bonitet balları və onların sahə göstəriciləri əsasında yekun bonitet şkalası tərtib edilmiş və ərazinin orta hesabı balı vahidə bərabər götürülərək torpaqların müqayisəli dəyərlik əmsalı təyin edilmişdir (Cədvəl 1).

YEKUN NƏTİCƏ

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, Cəlilabad kadastr rayonu torpaqlarının yekun bonitet ballarına uyğun olaraq, müqayisəli dəyərlilik əmsalları (TMDƏ) da böyük tərəddüddə (0,79-1,73) malikdir: boz-qəhvəyi -1,73; yuyulmuş çəmən-qəhvəyi-1,59; boz-çəmən-0,95; zəif karbonatlı çəmən-qəhvəyi-1,60; çəmən-boz-1,48; karbonatlı çəmən-qəhvəyi-1,41; yuyulmuş qəhvəyi-1,31; karbonat qalıqlı qəhvəyi-1,26; tipik çəmən-qəhvəyi-1,29; karbonatlı qəhvəyi-1,26; karbonat qalıqlı çəmən-qəhvəyi-1,24; zəif karbonatlı qəhvəyi-0,79; yuyulmuş allüvial-çəmən-1,28; açıq boz-çəmən-0,83; açıq çəmən-boz-1,19; karbonatlı allüvial-çəmən-1,30; tipik qəhvəyi-1,03; dağ boz-qəhvəyi-1,73; karbonatlı dağ-qəhvəyi-1,36; yuyulmuş dağ-qəhvəyi-1,53; karbonat qalıqlı dağ-qəhvəyi- 1,53; zəif karbonatlı dağ-qəhvəyi- 1,36.

Cəlilabad kadastr rayonu ərazisində aparılmış çöl-torpaq və kameral-laboratoriya tədqiqatlarının nəticələri və həmçinin AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya institutunun xəritə-fond materialları əsasında, relyefin plastikası nəzərə alınmaqla tərəfimizdən rayon ərazisinin ESRI şirkətinin məhsulu olan ArcGis proqramında 1:100000 miqyasında bonitet kartoqramı tərəfimizdən hazırlanmışdır [7,8]. Qeyd edək ki, dəqiq torpaq tədqiqat işləri təbii, iqtisadi, texnoloji və sosial faktorları nəzərə alaraq becərmə prosesini optimallaşdırmağa və kənd təsərrüfatı bitkilərinin inkişafına nəzarət etməyə imkan yaradır [4].



Şəkil 1. Cəlilabad kadastr rayonunun bonitet kartoqramı

Belə ki, Cəlilabad kadastr rayonunu torpaqlarının müasir texnologiyalar əsasında tərtib edilmiş elektron xəritə və kartoqramları, bonitet şkalası, CİS əsasında hazırlanmış torpaqların kadastr geoməkan məlumatları, mühafizəsi və münbitliyinin artırılmasında, o cümlədən torpaq resurslarından səmərəli istifadənin həyata keçirilməsi və təsərrüfat yerlərinin idarə edilməsi çərçivəsində istifadə edilə bilər (və ya əhəmiyyətli ola bilər). Belə ki, tədqiqatın nəticələri torpaqlardan səmərəli istifadə edilməsi həmçinin dayanıqlı inkişafa yönəlmiş tədbirlərin həyata keçirilməsi zamanı nazirliklər, komitələr və digər qurumlar tərəfindən istifadə oluna bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Alishanov, V.Ə. Cəlilabad reyonunun dağlıq hissəsində eroziya proseslərinin yayılması və ona qarşı mübarizə tədbirləri / V.Ə. Alishanov. – Bakı: -1975. -215 s.
2. Xırda təsərrüfat torpaqlarının öyrənilməsi, istifadəsi və bonitirovkasına dair elmi tövsiyələr / M.P. Babayev, A.B. Cəfərov, N.Orucova [və b.] - Bakı: -2008. -88 s.



3. Məmmədov, Q.Ş. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Torpaq kadastrı: hüquqi, elmi və praktiki məsələləri / Q.Ş.Məmmədov. -Bakı: Elm, -2003. -448 s.
4. Coğrafi informasiya sistemləri əsasında interaktiv elektron torpaq və torpaqların ekoloji qiymət xəritələrinin tərtibinə dair metodiki göstəriş / Q.Ş. Məmmədov [və b.] -Bakı: Elm, -2018. -79 s.
5. Məmmədov, Q.Ş. Torpaqların bonitirovkası / Q.Ş.Məmmədov, A.B.Cəfərov, A.S.Oruclu. - Bakı: -2015. -237 s.
6. Məmmədova, S.Z. Torpağın münbitlik xassəsi / S.Z.Məmmədova, A.B.Cəfərov. -Bakı: -2005.-194 s.
7. <http://www.azgis.az>
8. <http://www.esri.com>

ESTABLISHMENT OF MAIN AND OPEN BONITET SCALES OF LAND OF JALILABAD CADASTRE DISTRICT

Q.Sh. Mammadov, N.Z. Najafova

Soil valuation is an assessment of soil fertility based on the internal natural properties of soils (soil contours). Such an assessment, ie the establishment of the main land grading scale, is carried out for typical and normal, ie medium-grained, mainly thick, non-saline and non-saline soils and without other restrictive properties. The presented article provides information on the comparative assessment of lands of Jalilabad cadastral region. Cutting samples were taken from the soils of Jalilabad cadastral region, our field researches and laboratory analyzes were carried out and according to the results obtained, the type and semi-types of soils of the cadastral region are shown in the article. The article also discusses the compilation of the main quality scale on the basis of internal diagnostic indicators of soils, determination of correction coefficients for various characteristics (salinity, salinization, granulometric composition, reaction of soil solution and thickness of the soft layer) and finding the final quality points. Then, on the basis of the quality scores of the lands in the territory of Jalilabad cadastral region and their field indicators, the final quality scale was compiled and the average value of the area was taken as equal to the unit and the comparative value coefficient of the lands was determined. Recently, on the basis of the results of field-soil and chamber-laboratory researches conducted in Jalilabad cadastral region, as well as map-fund materials of the Institute of Soil Science and Agrochemistry of ANAS, taking into account the plasticity of the relief, we prepared a 1: 100,000 credit card in ArcGis program. In the quality map, the contour number, quality class and quality score are marked on each land contour.

Keywords: *Cadastr, fertility, rating, correction factor, cartogram, price criteria, basic quality score, final quality score*



УСТАНОВЛЕНИЕ ГЛАВНОЙ И ОТКРЫТОЙ БОНЕТНОЙ ШКАЛ ЗЕМЕЛЬ ДЖАЛИЛАБАДСКОГО КАДАСТРОВОГО РАЙОНА

Г.Ш. Мамедов, Н.З. Наджафова

Таксация почв – это оценка плодородия почв на основе внутренних природных свойств почв (почвенных контуров). Такую оценку, т. е. установление основной шкалы межевания, проводят для типовых и нормальных, т. е. среднезернистых, преимущественно мощных, незасоленных и незасоленных почв и без других ограничительных свойств. В представленной статье представлена информация о сравнительной оценке земель Джагилабадского кадастрового района. Из почв Джагилабадского кадастрового района были взяты пробы выемки, проведены наши полевые исследования и лабораторные анализы и по полученным результатам в статье показаны тип и полутипы почв кадастрового района. В статье также рассмотрено составление основной шкалы качества на основе внутренних диагностических показателей почв, определение поправочных коэффициентов по различным характеристикам (засоление, засоление, гранулометрический состав, реакция почвенного раствора и мощность мягкого слоя) и нахождение итоговые баллы качества. Затем на основании показателей качества земель на территории Джагилабадского кадастрового района и их полевых показателей была составлена итоговая шкала качества и принята средняя величина площади равной единице, а коэффициент сравнительной величины земли были определены. В последнее время на основании результатов полевых почвенно-почвенных и камерно-лабораторных исследований, проведенных в Джагилабадском кадастровом районе, а также картографических материалов Института почвоведения и агрохимии НАНА с учетом пластичности рельефа, мы подготовили кредитную карту 1: 100 000 в программе ArcGis. На карте качества на каждом контуре земель отмечены номер контура, класс качества и показатель качества.

Ключевые слова: *кадастр, плодородие, градация, поправочный коэффициент, картограмма, ценовые критерии, базовая градация, итоговая градация*