

**AĞSTAFACAY SAHİLİ SUBASARIN ALLÜVİAL-ÇƏMƏN
TORPAQLARININ MORFO-GENETİK XÜSUSİYYƏTLƏRİNƏ
MİKRORELYEFİN TƏSİRİ****Ə.M.QASIMOV*****AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu***

Ağstafaçay sahil suvarılan allüvial-çəmən torpaqlarının morfogenetik xüsusiyyətlərinə, eləcə də bu sahədə görülən elmi-tədqiqat işləri təhlil olunur. Həmçinin ərazinin torpaq örtüyünün strukturasının mikrorelyefdən asılı olaraq allüvial-çəmən torpaqlarının morfogenetik xüsusiyyətlərinin dəyişməsi verilmişdir. Tədqiqat rayonunda aparılmış irimiqyaslı torpaq tədqiqatları (M 1:10 000) əsasında torpaqların mikrorelyefdən asılılığı, çay subasaryataqyanı hissədə iş yuxa və az humuslu torpaqların formalaşdığı qeyd olunur.

Allüvial-çəmən torpaqlar Ağstafaçayın sahilı boyu dar zolaq şəklində yayılmışdır. Bu torpaqlar subasar rejim şəraitindən asılı olaraq Ağstafaçayın allüvial çöküntüləri altında dövrü olaraq basdırılır. Allüvial-çəmən torpaqların əmələ gəlməsində təzə allüvial çöküntülərin mühüm rolu vardır. Məhz torpaqəmələgəlmə prosesinin xarakterindən asılı olaraq, bu torpaqların genetik profilində çox vaxt basdırılmış humuslu qatlar aydın nəzərə çarpır.

Torpaqşünaslıq ədəbiyyatında çay subasarının allüvial-çəmən torpaqları V.V.Dokuçayev (9), N.M.Sibirtsev (10), V.R.Vilyams (5), V.A.Kovda (8), V.İ.Şraq (11), Q.V.Dobrovolskiy (7) və başqalarının əsərlərində işıqlandırılmışdır.

Vaxtilə V.V.Dokuçayev çay subasarının allüvial torpaqlarını «gətirmə çöküntü (nanosny) adlandırmış və onun ətraflı xarakteristikasını vermişdir. O qeyd etmişdir ki, bu torpaqların profilində humus heç vaxt qanunauyğun olaraq artıb-azalmır, eyni zamanda bitkilərin qidalanması üçün lazım olan mineral maddələr və torpağın ayrı-ayrı tərkib hissələri arasında heç bir genetik əlaqə yoxdur.

N.M.Sibirtsev öz vaxtında V.V.Dokuçayevin çay subasarının allüvial torpaqları haqqında kifayət qədər dəqiq olmayan xarakteristikasına diqqət yetirmiş və qeyd etmişdir ki, allüvial çöküntülər ilə allüvial torpaqları qarışdırmaq olmaz. Allüvial çöküntü müxtəlif qalınlıqlı təmiz mexaniki yuyulub gətirməlidir; allüvial torpaq isə həmin çöküntülərin torpaqəmələgətirən faktorların dinamik təsirinə məruz qalan üst qatıdır. O, allüvial torpaqları «azonal torpaqlar» sinifinə daxil etmişdir.

Çay subasarlarında torpaqəmələgəlmə prosesinin genetik yolla öyrənilməsi V.R.Vilyamsa (5) məxsusdur. O, öz tədqiqatı zamanı çay subasarının gemorfoloji quruluşunu və torpaqəmələgəlmə prosesinin xarakterini nəzərə alaraq çəmən-meşə zonasında aşağıdakı 3 torpaq tipini

ayırmışdır;

- a) yataqyanı subasar hissə-burada əsasən zəif inkişaf etmiş kəskin laylı və yüngül mexaniki tərkibli, qumlu-qumsal çimli-çəmən torpaqlar formalaşır;
- b) mərkəzi subasar sahədə-nisbətən inkişaf etmiş, dənəvər strukturalı və gillicəli mexaniki tərkibli çimli-çəmən torpaqlar əmələ gəlir;
- v) terrasyanı subasar çökək sahədə – izafi rütubətlənmə şəraitində formalaşan lilli-gilli bataqlıq və çəmən-bataqlıq torpaqlar inkişaf edir.

Cədvəl

Ağstafaçay sahil subasarın allüvial-çəmən torpaqlarının diaqnostik göstəriciləri

Kəsim №	Genetik qatlar və dərinlik, sm	Humus, %	Azot %	C:N	CaCO ₃ %	pH su məhlulunda	Quru qalıq %	100 qr torpaqda udulmuş əsaslar		Qranulometrik tərkib, mm/ %		
								Cəmi ekv	Ca:M q	1,0-0,05 mm	<0,001 mm	<0,01 mm
Zəif inkişaf etmiş laylı allüvial-çəmən (Subasarın yataqyanı hissəsi)												
11	AY _v 0-6	1,91	0,139	8,3	8,7	7,6	0,193	18,7	2,2	19,19	5,64	27,46
	AY 6-21	1,43	0,102	8,1	6,5	7,8	0,178	17,9	2,8	20,84	8,12	29,32
	BC 21-43	0,70	0,053	8,4	6,3	8,1	0,237	16,3	3,0	38,45	6,36	26,86
	C _g 43-70	0,52	t.olm	«-»	5,4	8,2	0,138	13,8	4,1	12,93	7,86	25,28
	CD 70-103	0,36	«----»	«-»	7,8	8,3	0,096	13,1	3,9	87,02	0,62	2,58
CD 103-148	0,23	«----»	«-»	6,5	8,5	0,085	10,9	1,7	92,48	0,32	1,60	
Allüvial-çəmən (Subasar terras)												
14	AU _v 0-12	5,28	0,389	8,1	11,3	7,5	0,215	31,2	3,9	8,80	21,12	59,80
	AU _z 12-35	2,25	0,142	9,0	11,8	7,6	0,231	30,5	3,0	13,24	19,84	51,12
	AB 35-56	1,44	0,104	8,2	10,7	7,9	0,185	25,3	4,6	9,24	15,20	42,68
	BC _g 56-87	0,64	t.olm	«-»	14,8	8,1	0,213	18,7	3,0	50,80	2,92	21,08
	A _h _e 87-106	2,51	«----»	«-»	8,5	7,8	0,186	30,2	2,6	6,72	18,32	51,64
	C _g 106-135	0,84	«----»	«-»	11,4	8,2	0,227	17,6	2,9	24,12	17,86	42,88
CD 135-170	0,45	«----»	«-»	6,0	8,3	1,238	13,1	3,2	85,92	1,60	4,84	
Allüvial-çəmən-meşə (Subasar terras)												
8	AO 0-2	Məşə döşənəvi										
	AU 2-15	4,89	0,252	11,2	10,9	7,8	0,154	34,8	4,2	3,14	24,76	54,92
	AB 15-30	2,24	0,143	9,1	11,8	8,0	0,247	29,0	4,3	16,89	17,50	50,78
	C _g 30-58	0,83	0,057	8,5	9,7	8,1	0,233	18,3	3,0	33,34	6,54	39,62
	A _h _e 58-83	1,66	t.olm	«-»	6,5	7,9	0,186	26,2	2,4	8,08	17,86	66,68
	C _g 83-120	0,64	«----»	«-»	8,4	8,2	0,224	17,5	2,1	19,68	8,12	38,96
CD 120-165	0,45	«----»	«-»	6,8	8,3	0,282	13,4	1,9	60,34	1,68	11,24	

V.R.Vilyamsin (5) subasarın allüvial-çəmən torpaqları haqqındakı ideyaları sonralar V.A.Kovda (8), V.İ.Şraq (11), Q.V.Dobrovolskiy (7) və b. tədqiqatları əsasında daha da təkmilləşdirilmiş və göstərilən torpaq tipləri daxilində müxtəlif yarım tip və növlər ayrılmışdır.

V.H.Həsənovun (1) Azərbaycanın çay vadilərində apardığı müqayisəli-coğrafi və uzunmüddətli stasionar tədqiqatları əsasında allüvial-çəmən torpaqların morfo-genetik diaqnostikası və nomenklaturası əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilmiş və beynəlxalq tələblərə uyğun müasir təsnifatı hazırlanmışdır.

Ağstafaçay hövzəsinin və Gəncə-Qazax massivi daxilində Kür çayı dərəsinin allüvial-çəmən torpaqların morfoloji və fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri haqqında ilkin məlumatlara Ş.G.Həsənovun (2) və V.H.Həsənovun (6) tədqiqatlarında rast gəlinir.

Əksər tədqiqatçıların qeyd etdiyi kimi, çay vadilərində torpaq-ekoloji şəraiti və torpaqəmələgəlmə prosesi çox dinamik xarakter daşımaqla, xüsusən mikrorelyefdən asılı olaraq subasarın allüvial-çəmən torpaq örtüyü strukturasında mürəkkəb komplekslik yaranır.

M.A.Müseibovun (1) geomorfoloji tədqiqatlarına əsasən Kür çayı dərəsinin (Gürcüstan sərhədindən Mingəçevir gölünə kimi) subasar hissəsinin birinci terrasla birlikdə eni 0,5-5,6 km arasında dəyişilməklə genetik zonalara (xüsusən yataqyanı-mərkəzi və terrasyanı hissələrə) yaxşı ayrılması ilə səciyyələnir.

Torpaq örtüyünün strukturasının mikrorelyefdən asılı olaraq allüvial-çəmən torpaqların morfo-genetik xüsusiyyətlərinin dəyiş-məsini öyrənmək məqsədilə Ağstafaçayın aşağı axımında, (Kür çayına qovuşan) Poylu kəndi ərazisində xarakteri tədqiqat sahəsi seçilmişdir. Çayın subasar hissəsinin eni 0,8-1,5 km olmaqla, dəniz səviyyəsindən 210-215 km hündürlükdə yerləşir. Qrunt suyunun səviyyəsi dinamik xarakterli olub, Ağstafaçayın cavan terraslarında 1,0-3,5 m arasında dəyişir. Onun maksimum səviyyəsi (1,0-1,5 m) yaz və payız çay daşqınları mövsümündə qeyd olunur. Yaz aylarında qrup suyunun səviyyəsi xeyli aşağı (3,0-3,5 m) düşür. Qrup suları zəif dərəcədə (1,0-1,5 q/1) mineralaşması ilə səciyyələnir. Kür çayının terrasyanı çökəkliyində nisbətən yüksək mineralaşmış (3,8-5,6 q/1) qrup sularına təsadüf edilir. (V.H.Həsənov - 6).

Tədqiqat sahəsinin torpaq əmələgətirən süxurları Ağstafaçayın lilli-gillicəli və qumsal-çaydaşlı müasir allüvial çöküntülərindən təşkil olunmuşdur.

Allüvial-çəmən torpaqlar yonca, biyan, bağayarpağı, çayır və s. Çəmən-ot bitkiləri altında inkişaf edir. Ərazidə qarağac, söyüd, şabalıdyarpaq palıd, qovağ ağaclarından və qaratıkan, yemşan, böyürtkən və lianlardan ibarət təbii və süni tuqay meşəliyi də xeyli sahə tutur.

Ərazi üçün qışı mülayim və yayı isti keçən quru subtropik iqlim xüsusiyyətləri xarakterikdir. Yağıntılardan orta çoxillik miqdarı 350-393 mm, buxarlanma isə 850-1000 mm arasında dəyişir. Nisbi nəmlənmə 34-46% təşkil edir.

Aparılmış irimiqyaslı (M 1:10 000) torpaq tədqiqatı əsasında ərazidə yayılmış allüvial-çəmən və allüvial-çəmən-meşə torpaqların mikrorelyefdən asılı olaraq morfo-genetik göstəricilərinin dəyişməsi müəyyən edilmişdir.

Allüvial-çəmən torpaqların zəif inkişaf etmiş növləri adətən çay subasarının yataqyanı hissəsində yayılmaqla yüngül qranulometrik tərkibi ilə fərqlənir. Burada çayın subasar təsiri nisbətən güclü olmaqla bərabər mövsümü təkrar olunur. Məhz buna görə də torpaqəmələgəlmə prosesi çayın subasar rejimi təsirinə məruz qalmaqla normal inkişaf edə bilmir. Torpaqəmələgəlmə prosesi başladığı zaman yenidən çayın daşqını nəticəsində gətirilmiş allüvial çöküntülər torpağın səthini örtür və torpaqəmələgəlmə prosesi yenidən təzə gətirilmiş allüvial çöküntülər üzərində başlayır.

Zəif inkişaf etmiş allüvial-çəmən torpaqların profili üçün açıq bozuntul rəngli tozlu-dənəvari strukturabı yuxa humus qatı (AY=15-20 sm), yüngül qranulometrik tərkib, profilin kəskin laylı xarakteri və torpaqəmələgətirən süxurların qumlu-çaydaşlı allüvial çöküntülərdən təşkil olunması səciyəvidir. Üst qatda humusun miqdarı çox az olub, 1,43-1,91% arasında dəyişməsilə, 20-30 sm-dən aşağıda kəskin azalır

(0,70%). Azotun miqdarı humusa uyğun olaraq dəyişməklə (0,10-0,14%), C:N olan nisbəti 8,1-8,3 təşkil edir. Yüngül qranulometrik tərkibə malik olan bu torpaqların üst qatında fiziki gil ($<0,01$ mm) miqdarı 27,5-29,3%, lil fraksiyası ($<0,001$ mm) isə 5,6-8,1%-dən çox olmur. Dərin qatlarda onların miqdarı 0,3-2,6%-ə qədər azalır.

Əksin qum funksiyasının (1,0-0,25 mm) miqdarı 87,0-92,5%-ə qədər yüksəlir.

Bu torpaqlar karbonatlarla ($\text{CaCO}_3=5,4-8,7\%$) ya udulmuş əsaslar ($\text{Ca} + \text{Mg}=13,8-18,7$ m-ekv) ilə də nisbətən zəif təmin olunmuşdur.

Ağstafaçayın subasar cavan terraslarında allüvial-çəmən və allüvial-çəmən-meşə torpaqların nisbətən yaxşı inkişaf etmiş genetik profile malik növləri yayılmışdır. Ərazi xeyli mikroyüksəkliyi ilə seçilməklə, burada çayın subasar rejimi nisbətən zəifləyir. Torpaqəmələgəlmə prosesi qrunut sularının və yaxşı inkişaf etmiş bitki örtüyünün çimləşmə prosesinin təsiri altında formalaşır.

Allüvial-çəmən torpaqlar üçün tünd boz və yaş halda qaramtıl-göyümsöv çürüntülü ($\text{AU}=30-40\text{sm}$), qatın olması, çəmən-ot bitkilərinin təsiri nəticəsində üst qatda çimləşmə prosesinin ($\text{AU}=10-15\text{sm}$) və dənəvari-xırda topavari strukturunun yaranması, humus qatının 60-70 sm dərinliyə enməsi, torpaq profilinin aşağı hissəsində basdırılmış humuslu qatın (A_g^h 1,0-1,5m) və oxralı-qonur qleyləşmə əlamətlərinin aydın nəzərə çarpması səciyyəvi morfo-genetik əlamətlərdir.

Allüvial-çəmən-meşə torpaqların səthində çəmən-ot bitkilərinin yarı çürümüş qalıqları ilə birlikdə zəif inkişaf etmiş nazik (0-2 sm) meşə xəzəli formalaşır.

Yüksək rütubətlənmə və çəmən-ot bitkilərinin təsiri altında çimləşmə prosesi inkişaf edir ki, bu da həmin qatda humus maddəsinin torlaşmasına imkan yaradır. Humuslu birləşmələrin nisbətən mütəhərrik olması ilə əlaqədar olaraq humus qatı dərin qatlara düşür. Analiz nəticələrindən görüldüyü kimi üst qatlarda ($\text{AU}_v + \text{AU}_z$) humusun miqdarı 4,9-5,3%-ə qədər yüksəlməklə, 40-50 sm dərinlikdə 1,0-1,5% təşkil edir. Lakin allüvial-çəmən-meşə torpaqlarda humus qatının qalınlığı (AU_z) 25-30sm-ə qədər azalır ki, bu da meşə bitkilərinin təsiri ilə izah olunur. Bu torpaqların dərin qatlarında (80-100 sm) basdırılmış humus qatlarının ($\text{A}_g^h=1,7-2,5\%$) olması, onların allüvial mənşəli xassəsini bir daha subut edir.

Allüvial-çəmən torpaqların dərin qatlarında basdırılmış humuslu horizontların (A_g^h) əmələ gəlməsi çayın öz yatağını dövrü olaraq dəyişməsi nəticəsində yaranır (Q.V.Dobrovolskif-7, S.G.Həsənov-2, V.H.Həsənov -6).

Ümumi azotun miqdarı bu torpaqlarda xeyli yüksək olub, 0,15-0,39% arasında dəyişir. C:N olan nisbəti isə 9,7-11,3 təşkil edir ki, bu da humusun azot birləşmələri ilə kifayət qədər təmin olunduğunu göstərir.

Allüvial-çəmən torpaqları bütün profil boyu karbonatlı olub, maksimum miqdarı ($\text{CaCO}_3=10,9-14,8\%$) üst və orta qatlarda qeyd olunur. Basdırılmış humusla qatlarda onun, miqdarı ($\text{A}_g^h=6,5-8,5\%$) xeyli azalır. Torpaqəmələgətirən qumlu-çaydaşlı allüvial çöküntülərdə də karbonatların miqdarı azlıq (6,0-6,5%) təşkil edir ki, bu da qranulometrik tərkibin yüngül olması ilə əlaqədardır.

Udulmuş əsaslarla bu torpaqların yarımometrlik dərinlik kifayət

qədər təmin olunmuşdur. Onun miqdarı üst qatlarda 30,5-34,8m-ekv təşkil etməklə alt qatlara doğru 18,7 m-ekv qədər azalır. Lakin basdırılmış humuslu qatlarda udma tutumunun miqdarı yenidən 26,2-30,2 m-ekv-ə qədər yüksəlir. Udulmuş əsaslar içərisində Ca kationu üstünlük təşkil edir və Ca-Mg olan nisbəti 3,0-4,6 arasında dəyişir. Tədqiq etdiyimiz allüvial-çəmən torpaqları suda asan həll olan duzların miqdarına görə şorlaşmamışdır və quru qalıqın kəmiyyəti 0,19-0,24%-dən çox olmur. Torpağın su məhlulunda pH-ın göstəricisi (7,6-8,3) onun zəif qələvi mühitə malik olduğunu göstərir.

Ağstafaçay hövzəsinin allüvial-çəmən torpaqlarının profilli mürəkkəb qranulometrik tərkibə malikdir. Üst qatlarda fiziki gil ($<0,01$ mm) miqdarı 50,8-59,8% və lil hissəciklərinin ($<0,01$ mm) kəmiyyəti isə 19,8-24,7% arasında tərəddüd edir. Aşağı qatlara doğru göstərilən hissəciklərin miqdarı tədricən azalır ($<0,01\text{mm}=21,0-39,6\%$; $<0,001\text{mm}=2,9-6,5\%$). Lakin basdırılmış humuslu qatlarda istər fiziki gil (51,6-66,7%) və istərsə də lil fraksiyasının (17,9-18,3%) miqdarı kəskin artır. Torpaqəmələgətirən qumlu-qumsal allüvial çöküntülərdə isə fiziki gil ($<0,01\text{mm}=4,8-11,2\%$) və lil fraksiyasının ($<0,001\text{mm}=1,6-1,7\%$) miqdarı kəskin azalır. Əksinə, yüksəlir. Allüvial-çəmən torpaqların profili üzrə qranulometrik tərkibin belə kəskin dəyişməsi onların allüvial mənşəli olmasını bir daha sübut edir.

NƏTİCƏ

Ağstafaçayın hövzəsinin allüvial-çəmən torpaqların morfo-genetik göstəriciləri həmin torpaqların subasar allüvial rejim şəraitində formalaşdığını göstərir. Bu torpaqların qranulometrik tərkibi çayın canlı yatağına yaxın mikroçökəklik sahələrdə qumsal-gilicəli, mikroyüksəkli birinci terrasda isə gilli və ağır gilicəli xarakteri üstünlük təşkil edir.

Allüvial-çəmən torpaqlar üzvi birləşmələrlə kifayət qədər zəngindir və yüksək potensial münbitliyə malik olması isə səciyyəlidir. Bunu səthi və qrunut sularının əlverişli rütubətlənmə şəraitində inkişaf edən çəmən-ot bitkilərinin çim qatında kök və yerüstü kütlənin çürüməsi və humusun torlanması ilə əlaqələndirmək olar. Çay subasarının yataqyanı hissəsində isə yuxa və az humuslu torpaqlar formalaşır.

ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov V.H. Azərbaycanın allüvial-hidromorf torpaqlarının təkamülü və təsnifatı. AMEA, Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutunun əsasları toplusu, Bakı-2004, XVI-cild, s. 134-156.
2. Həsənov Ş.G. Ağstafaçay hövzəsinin subasar allüvial-çəmən torpaqları. // Azərbaycan SSR EA xəbərləri, «biol. Elmləri seriyası», 1959, №6, s.133-141.
3. Məmmədov Q.Ş., Hacıyev H.M., Cəfərov A.B. Relyef nəzərə alınmaqla torpaq xəritəsinin tərtibi (metodik tövsiyə). Az. ET ETİİ, Bakı-1993, 29 s.
4. Müseyibov M.A. Orta Kür çökəkliyinin geomorfologiyasına dair. //Azərbaycan Coğr. Cəmiy. Əsərləri, 9 cild, 1960, s. 197-207.
5. Вильямс В.Р. Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения. М-1947.
6. Гасанов В.Г. К диагностике и систематике пойменных луговых почв сухостепной субтропической зоны долины р. Куры, //Изв. АН. Азерб.ССР, «сер. биол.наук», 1978, №6, с.55-62.
7. Добровольский Г.Б. Почвы речных пойм центра Русской равнины. Изд. МГУ, 1968, 295 с.
8. Ковда В.А. Процесс почвообразования в дельтах и пойтах рек континентальных облас-

- тей. // Пробл. сов.почвоведения. Т.14, М.1946.
9. Докучаев В.В. Почвенные зоны вообще и почвы Кавказа в особенности. Изв. Кавказ. отд.ИРГО, 1998, №12.
10. Сибирцев Н.М. Почвоведение. Избран. Соч. Т.И.Сельхозгиз, М, 1951.
11. Шраг В.И. Пойменные почвы и их сельскохозяйственное использование. Изд. АН СССР, 1954.

**ВЛИЯНИЕ МИКРОРЕЛЬЕФА НА МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ОРОШАЕМЫХ АЛЛЮВИАЛЬНО-ЛУГОВЫХ ПОЧВ ПОБЕРЕЖИЙ
АКСТАФАЧАЯ**

А.М.КАСЫМОВ

РЕЗЮМЕ

В статье характеризуются морфогенетические особенности аллювиально-луговых почв побережья Акстафачая, в том числе исследуется комплекс вопросов, которые отражают свойства этих почв.

Одновременно подвергнуто исследованию структура почвенного покрова аллювиально-луговых почв и их морфогенетические особенности в зависимости от микро-рельефа.

В результате проведенных исследований составлена крупномасштабная карта (М 1:10000) объекта исследования.

**THE INFLNENCE OF MICRORELIEF ON THE MORPHOGENETIC
PROPERTIES OF IRRIGATED ALLUVIAL-MEADOW SOILS
OF AKSTAFACHAI COASTS**

A.M.GASIMOV

SUMMARY

On this article the morphogenetic properties of alluvial-meadow soils of Akstafachai coasts are characterised, at the same time the complex which show the properties of these soils is also investigated.

It was also subjected to investigation the structure of top-soil of alluvial-meadow soils and their morphogenetic properties dependins on the microrelief.

On the result of carrying out of the research works was composed large-scale map (M 1:10000) of the investigated object.