

HİDROTEKXNİKA VƏ MELİORASIYA

UOT 502

ƏLİYEV B.H., ƏHMƏDZADƏ Ş.X.

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

shahana.khalid@bk.ru

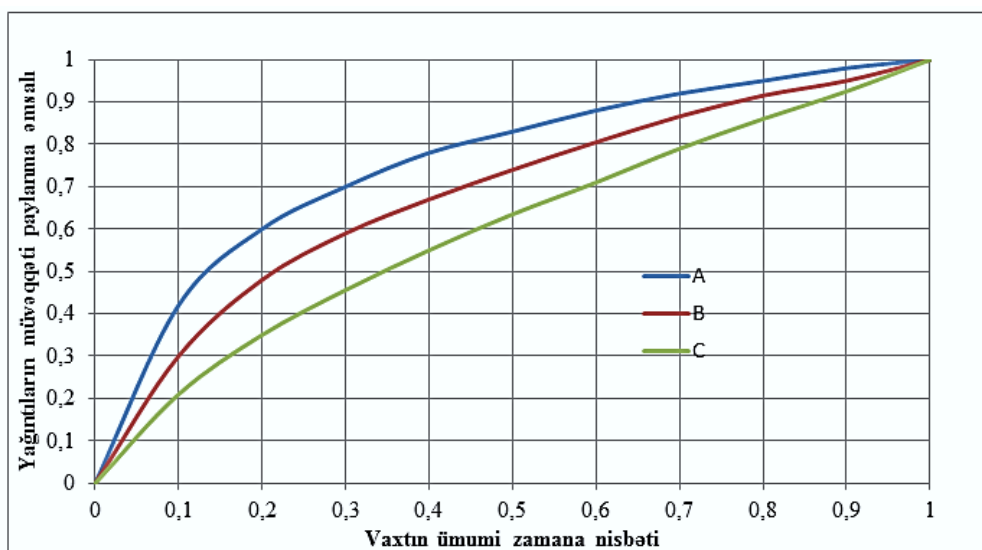
QARABAĞ DÜZÜNDƏ KƏND TƏSƏRRÜFATI AQROLANDŞAFTININ EKOLOJİ-MELİORATİV DAYANIQLIĞININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNDƏ YAĞINTILARIN ROLU

Qlobal iqlim dəyişiklikləri fonunda su ehtiyatlarından səmərəli istifadə gündən-günə öz aktuallığını artırır. Bu baxımdan yağış sularından istifadə prinsiplərinin müxtəlif metodlarla tədqiqi və təsərrüfatda istifadəsi də geniş yayılmışdır.

İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə ekoloji tarazlığı bərpa etmək üçün müxtəlif tədbirlər planı həyata keçirilir. Buna səbəbdən məqalədə tədqiqat ərazisi olaraq Qarabağ düzü təyin edilmişdir. Əsas məqsəd işğaldan azad olunmuş ərazilərdə aqrolandşaftın bərpasında rol oynayan pramaetrlərin təhlili, xüsusi ilə yağıntıların ekoloji-meliorativ dayanıqlı-

ğında rolu tədqiq edilmişdir.

Yağıntıların müvəqqəti paylanma əmsallarının təyini - Qarabağ düzü ərazilərində yağıntılar həmişə bərabər şəkildə yağmır və bu, hövzə axınında formalaşacaq hidroqraf qiymətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Ümumiyyətlə, yağışlar ilk anlarda daha intensiv olur və zaman keçdikcə intensivlik azalır və yağıntılar dayanır. Ən kritik vəziyyətin aşdırılması baxımından bölgə Qarabağ və Arazboyu sahələr seçilib. Aşağıdakı qrafik (şəkil 1) və cədvəldə (cədvəl 1) Qarabağ Arazboyu sahələri üçün alınmış yağıntıların müvəqqəti paylanma əmsalları göstərilmişdir.



Şəkil 1. Yağıntıların müvəqqəti paylanma əmsalı qrafiki

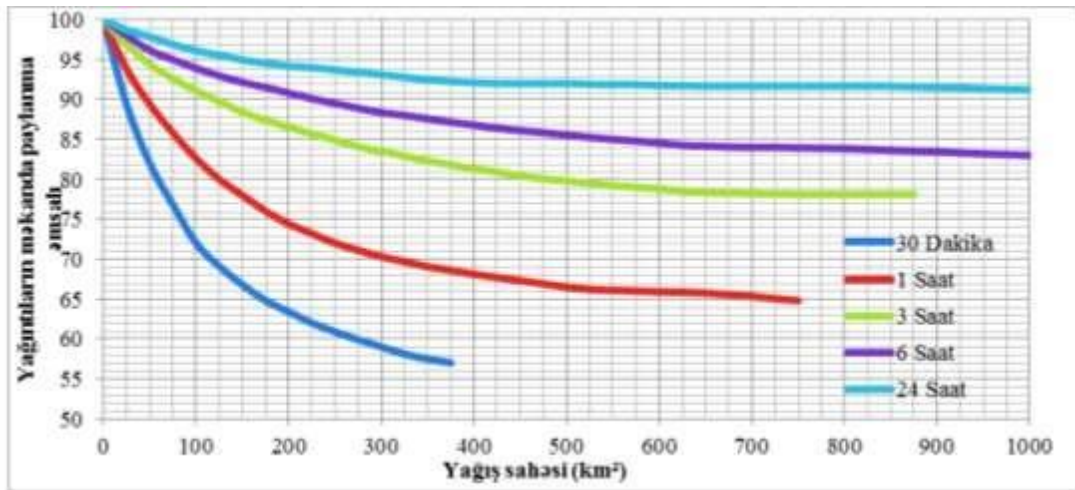
Cədvəl 1.

Qarabağ Arazboyu sahələri üçün alınmış yağıntıların müvəqqəti paylanma əmsalları

t (zaman nisbəti %)	8%	11%	17%	22%	25%	33%
Əmsal	0.25	0.32	0.44	0.51	0.54	0.62
t (zaman nisbəti %)	44%	50%	67%	75%	80%	100%
Əmsal	0.7	0.74	0.85	0.89	0.91	1

Yağıntıların ərazi üzrə paylanma əmsallarının təyini - meteoroloji stansiyalarda aparılan ölçmələr bir nöqtədə aparılır və daşqın hesablamalarında istifadə edilmək üçün müvafiq vaxtlar üçün maksimum qiymətlər qeyd olunur. Hövzə sahəsinə təsir edəcək yağışın bir nöqtədə qiymətləndirilən maksimum məlumat üzərində qiymətləndirilməsi son dərəcə təhlükəsiz hesablama nəticələrinə gətirib çıxaracaq. Bu, adi daşqın dəyərlərindən

yuxarı daşqın axını sürəti ilə bina ölçülərinin təyin edilməsi nəticəsində qeyri-iqtisadi ölçülərə gətirib çıxaracaq. Yağıntıların qiyməti müvafiq səviyyəyə çatdırmaq üçün hövzənin sahəsi və yağıntının müddəti nəzərə alınmaqla hövzə üçün azalma əmsalları müəyyən edilməlidir. Müxtəlif yağış müddətlərinə uyğun gələn əmsalların qrafiki (şəkil 2) və cədvəli (cədvəl 2) aşağıda verilmişdir.



Şəkil 2. Müxtəlif yağış müddətlərinə uyğun yağış sahəsi paylanma qrafiki

Cədvəl 2.

Yağıntı zamanlarına uyğun hesablanmış yağıntı dəyərləri

Yağış müddəti (saat)	Yağıntı miqdarı	Yağıntının paylanma səviyyəsi	Maks. Amil	Təkrarlanma vaxtı(il)					
				2	5	10	25	50	100
				Hövzədə yağıntı miqdarı(mm)					
				32.49	41.83	48.40	57.20	64.10	80.70
2	0.72	1	1.13	18.90	24.33	28.16	33.28	37.29	46.95
4	0.78	1	1.13	22.82	29.38	34.00	40.18	45.03	56.69
6	0.80	1	1.13	24.38	31.38	36.32	42.92	48.10	60.55
8	0.83	1	1.13	25.60	32.95	38.13	45.07	50.50	63.58
12	0.87	1	1.13	27.47	35.36	40.92	48.36	54.20	68.23
18	0.93	1	1.13	30.39	39.12	45.27	53.50	59.95	75.48
24	1.00	1	1.13	33.59	43.25	50.05	59.15	66.28	83.44

Maksimallaşdırıcı əmsal-DSİ Sintetik Metodunu tətbiq edərkən, yağışın müvəqqəti paylanma əmsalı (YZDK) və yağıntının məkan paylanma əmsalı (YADK) kimi müxtəlif azaldıcı amillər tətbiq edilir. Bu azalma əmsallarında olan qeyri-müəyyənliklərə görə, bir əmsalla əldə edilən son yağıntı qiymətlərinin artırılması daha etibarlı hesablamalar təmin edir. Maksimallaşdırıcı amil adlanan

bu əmsalın qiyməti 1.13 kimi tətbiq edilir.

Müxtəlif rekursiyalarda daşqın axınının qiymətlərinin təyini-daşqın hidroqrafını əldə etmək üçün gərəkli bütün məlumatlar daxil edildikdən sonra daşqın sərfini təyin etmək üçün gərəkli hesablamalar aşağıda verilmişdir.

Hövzə ərazisinə düşən yağıntının miqdarı tam axmır. Axın sərfi aşağıdakı tənliyin köməyi ilə hesablanır:

$$h_a = \frac{(P - 0.2 \cdot S)^2}{P + (0.8 \cdot S)}$$

Burada; $h_a(mm)$: hövzədə yağıntılar nəticəsində yaranan axıntının miqdarı; $P (mm)$: hövzə sahəsinə düşən yağıntının miqdarı; $S (mm)$.

Hövzədə xarici sızma olan və ya hövzədə qalan yağıntının miqdarı kimi simvollaşdırılır. Bu dəyəri aşağıdakı empirik tənliklə əldə etmək olar.

$$S = \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right) \cdot 25.4$$

Bu tənlikdə; CN : O, hövzə üçün müəyyən edilmiş əyri sayını əks etdirir ($CN:82$). CN

qiyməti tənlikdə əvəz edildikdə, S qiyməti 55,76 mm olaraq təyin olunur.

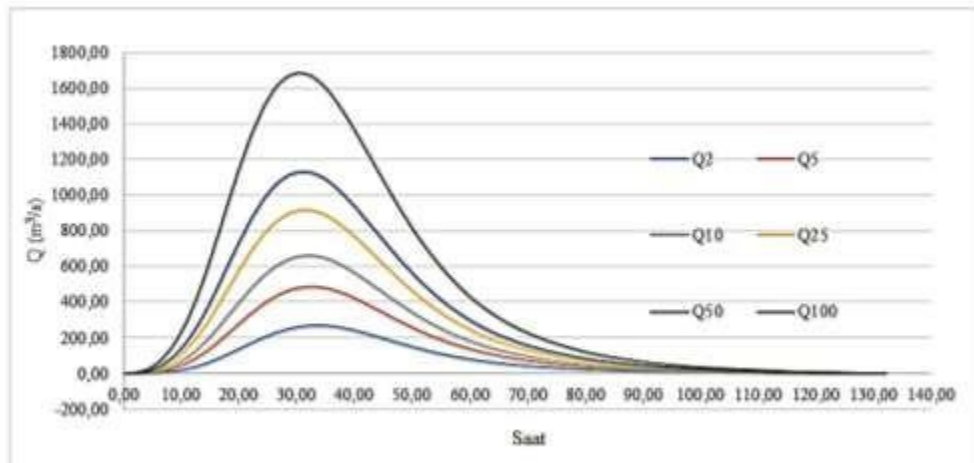
Yuxarıda alınan qiymətlərdən istifadə etməklə müxtəlif yağıntı dövrləri üçün hövzədə baş verəcək axınlar və müxtəlif yağıntı dövrlərinə uyğun gələn daşqın axınının miqdarları hesablanmışdır. Müxtəlif yağıntı dövrlərinə uyğun gələn layihə daşqınları cədvəl 3-də verilmişdir.

DSİ Sintetik Metodu ilə 100 illik təkrarlanan daşqın axınlarına qədər axın sürəti hesablanmış (şəkil 3) və bu hesablamalar əvvəlki bölmələrdə izah edilmişdir. Layihənin 500, 1000, 10000 yüksək təkrarlanan axın sürətləri hesablanmalı və struktur bu axın sürətlərini birbaşa aşağı axına köçürməlidir.

Cədvəl 3.

Müxtəlif yağıntı dövrlərinə uyğun daşqın sərtləri (mt/s)

Yağış Müddəti (saat)	Daşqınların təkrarlanma müddəti (il)					
	2	5	10	25	50	100
2	96.83	174.78	246.81	361.23	463.08	742.93
4	149.20	270.19	375.62	537.73	678.53	1,055.69
6	174.07	313.35	432.53	613.46	769.34	1,183.38
8	193.77	345.69	474.82	669.81	837.04	1,279.08
12	224.60	395.01	537.56	750.63	931.95	1,407.24
18	277.30	479.13	643.64	886.52	1,091.67	1,624.15
24	318.79	536.10	710.82	966.06	1,180.57	1,734.82



Şəkil 3. Daşqın hidroqrafının cədvəli

Nəticə. Qarabağ düzündə aqrolandşaftın ekoloji-meliorativ qiymətləndirilməsində yağıntıların miqdarının xüsusi önəmi vardır.

Aparılmış tədqiqatlara əsasən Qarabağ düzündə yağıntıların ərazi üzrə paylanma əmsalı 100 olduqda 30 dəqiqə ərzində 100 km² sahəni əhatə edir. Bundan əlavə ərazidə daşqın

sərtləri 300 m³/s-dən 1700 m³/s-dək dəyişir. Alınan nəticələrə əsasən demək olar ki, tədqiqat sahəsində kənd təsərrüfatına yararlı ərazilərdə meliorativ məqsədlər üçün yağış sularından istifadə əlverişlidir. Bu da nəticə olaraq su ehtiyatlarının düzgün idarə edilməsi və səmərəli istifadə prinsiplərini özündə əks etdirir.

XÜLASƏ

Qarabağ düzünün kənd təsərrüfatı landşaftının ekoloji-meliorativ qiymətləndirilməsində yağıntının miqdarı xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Araşdırmalara görə, paylanma əmsalı 100 olan Qarabağ düzündə yağıntılar 30 dəqiqə ərzində 100 km^2 ərazini əhatə edir. Bundan əlavə, ərazidə sel axınları $300 \text{ m}^3/\text{s}$ ilə $1700 \text{ m}^3/\text{s}$ arasında dəyişir.

Açar sözlər: *Qarabağ düzü, Arazboyu, yağıntı, əmsal*

РЕЗЮМЕ

Особое значение при эколого-мелиоративной оценке агроландшафта Карабахской равнины имеет количество осадков. Согласно проведенным исследованиям, коэффициент распределения 100 осадки на Карабахской равнине за 30 минут покрыва-

ют площадь 100 km^2 . Кроме того, паводковые расходы на территории варьируются от $300 \text{ m}^3/\text{s}$ до $1700 \text{ m}^3/\text{s}$.

SUMMARY

The amount of precipitation has a special importance in the ecological-ameliorative assessment of the agrolandscape in the Karabakh plain. According to the conducted studies, rainfall in the Karabakh plain covers an area of 100 km^2 in 30 minutes when the distribution coefficient is 100. In addition, flood flows in the area vary from $300 \text{ m}^3/\text{s}$ to $1700 \text{ m}^3/\text{s}$.

Key words: *Karabakh Plain, along Araz, precipitation, coefficient.*

Məqaləyə MAKKA Milli Aerokosmik Agentliyinin Ekologiya İnstitutunun "Aqroekologiya elmi tədqiqat" şöbəsinin müdiri Ş.Hüseynova rəy vermişdir.