

UOT: 626,81/84 636

## RESPUBLİKANIN SUVARILAN TORPAQLARININ AQRIOQLİM GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ GÖRƏ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

a.e.f.d.,dos. E.İ.Rufullayev, b.e.f.d. R.H.İbrahimov,  
A. Ə.Kərimov. “AzHvəM” EİB

a.e.f.d. R.N.Rəşidov. Abşeron SMTTS

Məqalə redaksiya heyətinin 27 mart 2019-cu il tarixli iclasında (protokol № 02) t.e.f.d.,dos. B.M. Əhmədovun təqdimatı əsasında müzakirə olunaraq, onun «Elmi əsərlər toplusu»na daxil edilməsi qərara alınmışdır

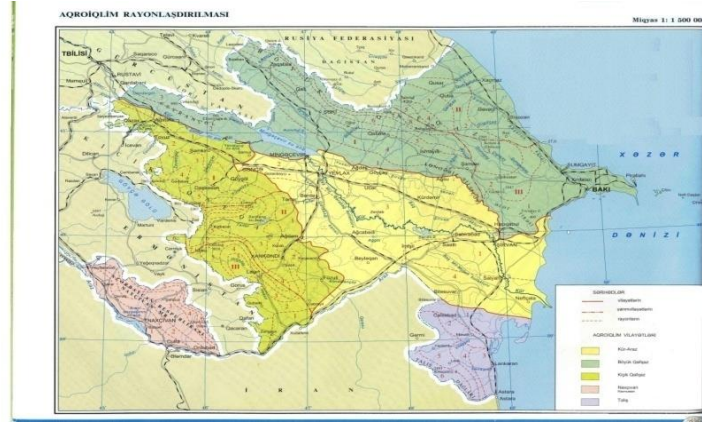
**Xülasə.** Məqalə respublikanın suvarılan torpaqlarının aqroiqlim göstəricilərinə görə qiymətləndirilməsinə həsr olunmuşdur. Məqalədə son 30 ilin iqlim göstəricilərinə görə (atmosfer yağıntıları, illik buxarlanma, 10° C-dən yuxarı temperaturların illik və vegetasiya dövründəki cəmi) riyazi statistik analiz olunmuşdur. Bu analizin nəticələri əsasında respublikanın müxtəlif aqroiqlim zonalarında suvarılan torpaqların nəmlənmə dərəcələrinə görə, həm də kənd təsərrüfatı bitkilərinin nəmlik təminatına görə qiymətləndirilmişdir.

**Açar sözlər:** yağıntı, temperatur, buxarlanma, nəmlik çatışmazlığı, təminat, quraqlıq, izafi nəmlik.

**Giriş.** Azərbaycan Respublikasının suvarılan torpaqları beş aqroiqlim zonasında yerləşir. Hər bir aqroiqlim zonası özü-özlüyündə yarım aqroiqlim zonalardan ibarətdir. Hər bir aqroiqlim və yarım aqroiqlim zonaları iqlim göstəricilərinə görə biri-digərindən kəskin surətdə fərqlənir. İqlim göstəricilərinin kəskin dəyişməsi kənd təsərrüfatı bitkilərinin su tələbatının hesablanmasında və vegetasiya suvarma normalarının təyin olunmasında mühüm rol oynayır. Qlobal iqlim dəyişiklikləri fonunda respublikanın suvarılan torpaqlarının iqlim göstəricilərinə, yəni respublikanın müxtəlif aqroiqlim zonalarına malik suvarılan torpaqlarının nəmlənmə dərəcələrinə görə, həm də kənd təsərrüfatı bitkilərinin nəmlik təminatına görə qiymətləndirilməsi aktual bir məsələdir.

Azərbaycan Respublikasının suvarılan torpaqları beş aqroiqlim vilayətində və altı yarım aqroiqlim zonasında yerləşir. Bu vilayətlər aşağıdakı kimi xarakterizə olunur. Bunlar Kür-Araz, Talış, Naxçıvan, Böyük və Kicik Qafqaz aqroiqlim vilayətlərindən ibarətdir. Böyük Qafqaz aqroiqlim vilayəti iqlim göstəricilərinə görə üç yarım aqroiqlim vilayətlərindən – Böyük Qafqazın cənub yamacı, Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı və Abşeron – Qobustandan ibarətdir. Eyni zamanda Kicik Qafqaz aqroiqlim vilayəti də şimal-şərq və cənub yamaclarından ibarətdir. (şəkil 1)

**Tədqiqatın təhlili və müzakirəsi. Kür-Araz aqroiqlim vilayəti** əsas etibarilə 17 rayonun inzibati ərazisini əhatə etməklə quru, yarım quru və orta kontinental iqlimə malikdir. Son 30-35 ilin iqlim göstəriciləri riyazi- statistik analiz olunmuşdur. Riyazi statistik analize əsasən bu aqroiqlim vilayətində il ərzində atmosfer yağıntıları 530-293mm, vegetasiya dövründə isə 233-85mm arası, mümkün buxarlanma il ərzində 1139-922 mm, vegetasiya dövründə isə 904-712 mm arası dəyişir. 10<sup>0c</sup>-dən yuxarı temperaturların cəmi il ərzində 4454-4647<sup>0c</sup> arası, vegetasiya dövründə nəmlik çatışmazlığı 99,4-86 mm arası dəyişir.



Şəkil 1 Torpaqların aqroiqlim göstəricilərinə görə rayonlaşdırılması

**Böyük Qafqaz aqroiqlim vilayətinin cənub yamacı** - suvarılan əraziləri dağətəyi – təpəli, quraq, yarımrütubətli, orta kontinentallığa malik olmaqla səkkiz rayonun inzibati ərazisini əhatə edir. Bu aqroiqlim vilayətinin cənub yamacında il ərzində atmosfer yağıntıları 1036-591 mm, vegetasiya dövründə isə 212-670 mm arası dəyişir. Mümkün buxarlanma il ərzində 762-871 mm, vegetasiya dövründə isə 425-674 mm arası dəyişir. 10<sup>o</sup>C-dən yuxarı temperaturların cəmi il ərzində 3334-4161<sup>o</sup>C arası, vegetasiya dövründə nəmlik çatışmazlığı 1.06-0.75 mm arası dəyişir.

**Böyük Qafqaz aqroiqlim vilayətinin şimal-şərq yamacı** – quraq, yarımrütubətli mülayim kontinentallığa malik olmaqla 6 rayonun inzibati ərazisini əhatə edir. Bu aqroiqlim vilayətinin şimal-şərq yamacında il ərzində atmosfer yağıntıları 200 mm arası, vegetasiya dövründə isə 337-55mm arası dəyişir. Mümkün buxarlanma il ərzində 1064-700 mm, vegetasiya dövründə isə 624-529mm, arası dəyişir. 10<sup>o</sup>C-dən yuxarı temperaturların cəmi il ərzində 3222-4224<sup>o</sup>C arası dəyişir [3].

**Böyük Qafqaz aqroiqlim vilayətinin Abşeron-Qobustan yarımaqroiqlim vilayəti** – isə düzənlik və dağətəyi olmaqla quru və yarım quru isti olmaqla orta və mülayim kontinentallığa malikdir. Bu yarım aqroiqlim vilayəti Abşeron, Qobustan və dağlıq Sirvanın az bir hissəsini əhatə edir. Bu aqroiqlim vilayətin şimal-şərq yamacında da il ərzində atmosfer yağıntıları 200 mm arası, vegetasiya dövründə isə 337-55 mm arası dəyişir. Mümkün buxarlanma il ərzində 1064-700 mm, vegetasiya dövründə isə 624-529 mm, arası 10<sup>o</sup>C-dən yuxarı temperaturların cəmi il ərzində 3222-4224<sup>o</sup>C arası dəyişir.

**Talış aqroiqlim vilayəti** əsas etibarı ilə 5 rayonun inzibati ərazisini əhatə edir. Talış aqroiqlim vilayəti çox mürəkkəb relyefə və iqlimə malikdir. Vilayətin bir hissəsi düzənlik, yarımquraq (Masallı rayonu), düzənlik – dağətəyi isti mülayim rütubətli və rütubətli (Lənkəran-Astara), düzənlik – dağətəyi quraq, isti (Cəlilabad, Qızılağac) iqlimə malikdir.

Bu aqroiqlim vilayətində il ərzində atmosfer yağıntıları 1398-520 mm, vegetasiya dövründə isə 261-497 mm arası dəyişir. Mümkün buxarlanma il ərzində 1003-850 mm vegetasiya dövründə isə 750-750 mm, 10<sup>o</sup>C-dən yuxarı temperaturların cəmi il ərzində 4382-

4406<sup>oc</sup> arası dəyişir [3].

Aparılmış riyazi-statistik analiz onu göstərir ki, aqroiqlim zonalarında iqlim göstəriciləri (atmosfer yağıntısı, mümkün buxarlanma ,ərazilərin nəmlik dərəcələri) kəskin surətdə fərqlənir. İqlim göstəricilərinin kəskin dəyişməsi kənd təsərrüfatı bitkilərinin su tələbatının hesablanmasında və mövcud vegetasiya suvarma normalarının korreksiya olunmasında və yeni əkin strukturuna daxil olan kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma normalarının təyin olunmasında mühüm rol oynayır. Kənd təsərrüfatı məqsədi ilə istifadə olunan suvarılan torpaqların istilik və nəmlik potensialının düzüst qiymətləndirilməsi üçün aşağıda qeyd olunan kompleks göstəricilərin coxillik meteoroloji məlumatları əsasında həyata keçirilməlidir.

– buxarlanma qabiliyyəti (potensial evapotranspirasiya);

– atmosfer yağıntıları;

– ƏANT (ən az nəmlik tutumu) ilə KRQN (kapilyar rabitənin qirilməsi nəmliyi) arasındakı diapazonda torpağın fəal nəmlik tutumu;

– su və istilik balansları elementlərinin nisbətində bərabər olan təbii nəmlik əmsalı ( $K_y$ ).

Buxarlanma qabiliyyətinin təyin olunması üçün N.N.İvanovun düsturundan istifadə olunmuşdur

$$E=K_t*d*F(V)$$

Burada:  $E$  – buxarlanma qabiliyyəti;  $K_t$  – havanın hərərəti dəyişdiyi halda  $E$  və qeyri düzxətt rabitəsini nəzərə alan buxarlanmanın energetik faktoru;  $F(V)$  – küləyin buxarlanma fəallığının təsirini nəzərə alan külək  $f$  funksiyası.

Düstura daxil olan faktoru aşağıdakı asılılıq əsasında təyin etmək olar

$$K_t=0.0061(25+t)^2$$

$$d=I_a*(1-0.01a)$$

$$F(V)=0.64(1+0.19v_2)$$

Burada:  $t$  – hesabat intervalında havanın orta sutkalıq temperaturu;  $d$  – həmin temperaturda doymuş buxarın elastikliyi;  $a$  – havanın nisbi rütubətliyi;  $v_2$  – torpaq səthindən 2.0 m hündürlükdə küləyin sürəti.

Hesabat meteoroloji stansiyaların son 30-35 ilin müşahidələri əsasında aparılır.

Nəticədə aqroiqlim zonaları üzrə təbii nəmlik əmsalı aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$K_y = \frac{w+p}{E}$$

Burada:  $K_y$  – havanın orta sutkalıq hərərətinin  $T \geq 05^{\circ}C$  olduğu zamanda təbii nəmlik əmsalı;  $w$  – hesabat dövrünün əvvəlində 1.0m qatda fəal nəmlik ehtiyatı;  $P$  – hesabat dövründə atmosfer yağıntılarının miqdarının cəmi, mm;  $E$  – hesabat dövründə buxarlanma (potensial evapotranspirasiya).

Fəal nəmlik ehtiyatı isə aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$W_a=W_{\text{əant}}(\mu - \beta_0)$$

Burada:  $W_{\text{əant}}$  – ən az nəmlik tutumuna malik olan torpağın 1.0 m qatındakı nəmlik ehtiyatı, mm.torpağın quru kütləsindən %-lə;  $\beta_0$  – suvarma qabağı həddə müvafiq olan

torpaq nəmliyi,  $\Theta_{ANT}$ -dan paylarla;  $\mu$  – əmsali yaz dövründə atmosfer yağıntılarının miqdarından və xarakterindən asılı olaraq 0.8-1.0 arası dəyişir ( cədvəl 1).

Cədvəl 1

| Təbii iqlim zonaları          | Səhra | Yarım səhra | Quru bozqır zona | Mülayim quru bozqır zona | Meşə bozqır zona | Meşə zonası |
|-------------------------------|-------|-------------|------------------|--------------------------|------------------|-------------|
| Cox illik bitkilər üçün $\mu$ | 0.86  | 0.9         | 0.93             | 0.96                     | 0.98             | 1.0         |
| Bir illik bitkilər üçün $\mu$ | 0.86  | 0.88        | 0.91             | 0.94                     | 0.95             | 0.96        |

Torpağın əz az nəmlik tutumu və su saxlama qabiliyyəti onun qronulometrik tərkibindən və fiziki xassələrindən asılıdır.

Torpağın səpinqabağı nəmliyinin aşağı hədd göstəricisi aşağıdakı düsturla təyin oluna bilər:

$$\beta_0 = 0,5(\beta_{\text{əant}} + \beta_s)$$

Burada:  $W_{\text{əant}}$  – ən az nəmlik tutumu, torpağın quru kütləsindən %;  $\beta_s$  – soluxma zamanı torpağın nəmliyi, torpağın quru kütləsindən %;  $\beta_0$  – konkret məlumatlar olmadığı hallarda  $\beta_{\text{əan}}$ -nın payları kimi qəbul etmək olar.

- qumlu və qumsal qruntlar üçün  $\beta_0 = (0.5-0.65) \beta_{\text{əan}}$  ;
- gillicəli qruntlar üçün  $\beta_0 = (0.65-0.75) \beta_{\text{əan}}$  ;
- gilli qruntlar üçün  $\beta_0 = (0.75-0.8) \beta_{\text{əan}}$  .

Təbii nəmlik əmsalı  $K_y$  – təyinatının hesabat modelində yol verilən həddi ( $\beta_0$ ) aşağıdakı düsturla təyin etmək olar:

$$\beta_0 = 0.36 + 1.48 * 10^{-3} * W - 9.52 * 10^{-7} * W_{\text{əant}}$$

Bütün bu şərtlər daxilində aqroiqlim vilayətləri üzrə suvarılan torpaqlarda təbii nəmlik dəyişmə dinamikası və riyazi proqnozu aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilir:

- son 30-40 ilin hər bir ili üçün havanın  $5^{\circ}\text{C}$ -dən yuxarı temperatur haqqında məlumat;
- hər bir il üçün illik və vegetasiya dövründə düşən yağıntı ( $P$ ), mümkün buxarlanma ( $E$ ), və fəal nəmlik ehtiyatı ( $W_a$ );
- təyin olunmuş dövr üçün dekadalar və yaxud da aylar üzrə hesabatların bütün elementlərinin cəmi sonra isə orta və coxillik riyazi analizi;
- bu materiallar əsasında təbii nəmlənmə əmsalının ( $K_y$ ) orta coxillik göstəricisi təyin olunur;
- Təbii nəmlənmə əmsalının ( $K_y$ ) orta coxillik göstəricisi əsasında xətti interpolyasiya-dan istifadə etməklə, aqroiqlim zonaları üzrə  $K_y$  dəyişkənliyini göstərən izoxətlər xəritəsi tərtib olunur. Ərazidə  $K_y$  – sərhəd göstəriciləri ilə üst-üstə düşən bütün fiziki-cografi zonalara ayrılır.

Respublikanın suvarılan torpaqlarının aqroiqlim göstəricilərinə görə qiymətlən-dirilməsi üçün aşağıda qeyd olunan meyarlardan istifadə olunur [1, 2]:

$K_y \leq 0,2$  olduqda səhra,  $K_y = 0,2-0,31$  olduqda yarım səhra,  $K_y = 0,31-0,4$  quru bozqır

zonası,  $K_y = 0,41-0,5$  mülayim quru bozqır zonası,  $K_y = 0,51-0,8$  meşə bozqır zonası və  $K_y \geq 0,8$  meşə zonası kimi qiymətləndirilir [2].

Yuxarıda qeyd olunan metodikaya əsasən respublikada mövcud olan beş aqroiqlim vilayət və bu vilayətlərə daxil yarım vilayətlərin suvarılan torpaqlarının istiliyin və nəmliyin təbii potensialına və təbii nəmlik əmsalına görə qiymətləndirilməsi, gələcəkdə suvarma rejimlərinin korreksiya olunmasına və əkin strukturuna daxil olan yeni k/t bitkilərinin suvarma rejimlərinin təyin olunmasında mühüm rol oynayır.

Suvarılan torpaqların aqroiqlim göstəricilərinə görə qiymətləndirilməsi məqsədi ilə hər bir zona üçün xarakter olan meteoroloji stansiyaların son 30-40 ilin riyazi-statistik məlumatları analiz olunur. Təbii nəmlənmə əmsalı ( $K_y$ ) xronoloji sıralara uyğun növbələşir, say üzrə növbələnmiş sıranın elementlərinin empirik ehtimalı təyin olunur, yəni təbii nəmlənmə əmsalının ( $K_y$ ) empirik paylanması üzrə sıralanır. Təbii nəmlənmə əmsalının ( $K_y$ ) orta coxillik göstəriciləri əsasında hər bir aqroiqlim zonaları üçün istilik və nəmlik təminatının dəyişkənliklərini göstərən izoxətlər xəritəsi tərtib olunur. Hər bir aqroiqlim vilayətləri və bu vilayətə daxil olan rayonlar üçün hesabatlar aparılmış və alınmış nəticələr aşağıdakı cədvəllərdə verilmişdir (cədvəl 2, 3, 4) [2, 3].

$\frac{P}{E}$  - yağıntının buxarlanmaya nisbəti (il ərzində);

$\frac{E}{P}$  - buxarlanmanın yağıntıya nisbəti (il ərzində);

$\frac{P}{ed}$  - yağıntının rütubət çatışmazlığına nisbəti);

$\frac{P}{T_{10^0}}$  – yağıntının  $10^0\text{C}$ -dən yuxarı temperaturların cəminə olan nisbəti.

Müxtəlif aqroiqlim zonalarında optimal meliorativ rejimlərin xarakterizə olunması üçün aşağıda qeyd olunan göstəricilərin nəzərə alınması məsləhət görülür:

- torpağın kök qatında nəmliyin və qrunt suları səviyyəsinin yol verilən həddə saxlanması;
- torpağın kök qatı ilə qrunt suları arasında baş verən mübadilənin istiqaməti və intensivliyi;
- torpaqda zərərli duzların və torpağın uducu kompleksində natriumun ( $N_a$ ) maqnezium ( $M_g$ ) kationlarının və torpaq məhlulunda PH-in yol verilən miqdarda saxlanması;
- suvarma suyunun ümumi minerallığının və onuntərkibindəki natriumun maqnezium, kalsiumun nisbətini, PH –in sərhəd göstəriciləri;
- torpağın münbitliyinin aqrokimyəvi kompleks göstəriciləri və onların dəyişkənliyinin istiqamət xarakteri.

Aparılmış tədqiqatlar, meteoroloji stansiyaların çoxillik məlumatlarının riyazi statistik analizinə və məlum kriteriyalara əsasən respublikada mövcud olan aqroiqlim vilayətləri qiymətləndirilmişdir.



Kür-Araz vilayətinin aqroiqlim göstəriciləri və nəmlik təminatına görə qiymətləndirilməsi.

| Rayonlar  | Atmosfer yağıntıları,<br>P mm |            | Mümkün<br>buxarlanma, E <sub>0</sub> mm |            | 10°C-dən yuxarı<br>temperaturun cəmi | Təbii rütubətlik əmsalı<br>R=P/E <sub>0</sub> |                        | Havanın nəmlik<br>çatışmazlığı<br>mmbar ΣD | Nəmlik göstəriciləri |               |                      |                      |
|-----------|-------------------------------|------------|---|------------|--------------------------------------|---|------------------------|--|----------------------|---------------|----------------------|----------------------|
|           | vegetasiya<br>dövründə        | İl ərzində | vegetasiya<br>dövründə                  | İl ərzində |                                      | İl ərzində                                    | Vegetasiya<br>dövründə |  | $\frac{P}{E}$        | $\frac{E}{P}$ | $\frac{P}{\Sigma D}$ | $\frac{P}{\Sigma T}$ |
| Saatlı    | 105                           | 293        | 738                                     | 950        | 4469                                 | 0,31  | 0,14                   | 86   | 0,31                 | 3,24          | 0,34                 | 0,13                 |
| Sabirabad | 120                           | 330        | 733                                     | 944        | 4534                                 | 0,32  | 0,16                   | 89   | 0,32                 | 2,86          | 0,37                 | 0,13                 |
| Beyləqan  | 116                           | 302        | 755                                     | 970        | 4438                                 | 0,31  | 0,16                   |  | 0,31                 | 3,21          | 0,32                 | 0,13                 |
| Ağcəbədi  | 154                           | 332        | 760                                     | 980        | 4424                                 | 0,33  | 0,2                    |  | 0,33                 | 2,95          | 0,31                 | 0,14                 |
| Səlyan    | 105                           | 293        | 738                                     | 950        | 4647                                 | 0,31  | 0,14                   | 76   | 0,31                 | 3,24          | 0,38                 | 0,13                 |
| Biləsuvar | 80                            | 294        | 708                                     | 940        | 4452                                 | 0,31  | 0,11                   | 88.5                                       | 0,31                 | 3,20          | 0,31                 | 0,11                 |
| Zərdab    | 157                           | 335        | 718                                     | 922        | 4553                                 | 0,36  | 0,21                   | 92.2                                       | 0,36                 | 2,75          | 0,36                 | 0,11                 |
| Yevlax    | 150                           | 323        | 818                                     | 1139       | 4647                                 | 0,27  | 0,17                   | 99.4                                       | 0,27                 | 3,52          | 0,28                 | 0,10                 |
| Kürdəmir  | 170                           | 360        | 904                                     | 1034       | 4647                                 | 0,34  | 0,18                   | 98.4                                       | 0,34                 | 2,87          | 0,35                 | 0,10                 |
| Cöyçay    | 233                           | 530        | 712                                     | 930        | 4529                                 | 0,56  | 0,32                   | 88.7                                       | 0,56                 | 1,75          | 0,57                 | 0,15                 |
| İmişli    | 116                           | 302        | 751                                     | 970        | 4454                                 | 0,31  | 0,15                   |  | 0,31                 | 3,0           | 0,32                 | 0,13                 |
| Ucar      | 170                           | 360        | 781                                     | 1034       | 4647                                 | 0,34  | 0,21                   | 94.5                                       | 0,34                 | 2,87          | 0,35                 | 0,11                 |

Cədvəl 3

Böyük –Qafqaz vilayətinin aqroiqlim göstəriciləri və nəmlik təminatına görə qiymətləndirilməsi

| Rayonlar  | Atmosfer yağıntıları,<br>P mm |            | Mümkün<br>buxarlanma, E <sub>0</sub> mm |            | 10°C-dən yuxarı tempe-<br>ratun cəmi | Təbii rütubətlik əmsalı<br>R=P/E <sub>0</sub> |            | Nəmlik göstəriciləri |               |                    |
|-----------|-------------------------------|------------|---|------------|--------------------------------------|---|------------|----------------------|---------------|--------------------|
|           | Vegetasiya dövründə           | il ərzində | Vegetasiya dövründə                     | il ərzində |                                      | Vegetasiya-<br>dövründə                       | il ərzində | $\frac{P}{E}$        | $\frac{E}{P}$ | $\frac{P}{\sum T}$ |
| Qusar     | 337                           | 615        | 529                                     | 700        | 3074                                 | 0.63  | 0.88       | 0.87                 | 1.13          | 0.2                |
| Quba      | 316                           | 571        | 469                                     | 700        | 3118                                 | 0.67  | 0.82       | 0.81                 | 1.22          | 0.18               |
| Xaçmaz    | 145                           | 345        | 621                                     | 800        | 3657                                 | 0.24  | 0.433      |                      |               |                    |
| Şabran    | 125                           | 308        | 621                                     | 800        | 3907                                 | 0.21  | 0.38       | 0.38                 | 2.59          | 0.08               |
| Xızı      | 181                           | 430        | 626                                     | 839        | 3222                                 | 0.29  | 0.54       | 0.51                 | 1.95          | 0.13               |
| Siyəzən   | 155                           | 200        | 694                                     | 1064       | 4224                                 | 0.22  | 0.19       | 0.19                 | 5.32          | 0.05               |
| Qobustan  | 132                           | 218        | 786                                     | 1040       | 4552                                 | 0.14  | 0.21       | 0.21                 | 4.77          | 0.047              |
| Abşeron   | 112                           | 202        | 834                                     | 1089       | 4203                                 | 0.13  | 0.19       | 0.19                 | 5.39          | 0.049              |
| Balakən   | 529                           | 1398       | 621                                     | 900        | 4161                                 | 0.85  | 1.55       | 1.55                 | 0.92          | 0.35               |
| Zaqatala  | 670                           | 1036       | 627                                     | 850        | 3935                                 | 1.06  | 1.22       | 1.22                 | 0.82          | 0.28               |
| Qax       | 573                           | 920        | 546                                     | 837        | 3854                                 | 1.04  | 1.1        | 1.099                | <b>0.91</b>   | <b>0.24</b>        |
| Qəbələ    | 574                           | 1027       | 425                                     | 680        | 3361                                 | 1.35  | 1.51       | 1.501                | <b>0.66</b>   | <b>0.22</b>        |
| İsmayıllı | 340                           | 809        | 545                                     | 762        | 3438                                 | 0.62  | 1.06       | 1.06                 | <b>0.94</b>   | <b>0.23</b>        |
| Şamaxı    | 299                           | 591        | 674                                     | 845        | 3334                                 | 0.45  | 0.80       | 0.8                  | <b>1.42</b>   | <b>0.17</b>        |

Cədvəl 4

Talış vilayətinin aqroiqlim göstəriciləri və nəmlik təminatına görə qiymətləndirilməsi

| Rayonlar  | Atmosfer yağıntıları,<br>P mm |            | Mümkün<br>buxarlanma, E <sub>0</sub> mm |            | 10°C-dən yuxarı<br>tempe-ratun cəmi | Təbii rütubətlik əmsalı<br>R=P/E <sub>0</sub> |                         | Nəmlik göstəriciləri |               |                    |
|-----------|-------------------------------|------------|---|------------|-------------------------------------|---|-------------------------|----------------------|---------------|--------------------|
|           | vegetasiya dövründə           | il ərzində | Vegetasiya dövründə                     | il ərzində |                                     | il ərzində                                    | Vegetasiya-<br>dövründə | $\frac{P}{E}$        | $\frac{E}{P}$ | $\frac{P}{\sum T}$ |
| Astara    | 497                           | 1398       | 641                                     | 900        | 4382                                | 0.8   | 1.55                    | 1.55                 | 0.63          | 0.31               |
| Lənkəran  | 386                           | 1210       | 646                                     | 850        | 4406                                | 0.6   | 1.42                    | 1.42                 | 0.7           | 0.28               |
| Masalli   | 302                           | 633        | 750                                     | 950        | 4365                                | 0.27  | 0.7                     | 0.7                  | 1.5           | 0.15               |
| Gəlilabad | 261                           | 520        | 726                                     | 915        | 4344                                | 0.21  | 0.57                    | 0.6                  | 1.78          | 0.12               |



1. Kür-Araz aqroiqlim zonasında ( $P/E=0.27-0.36, E/P=2.75-33.4$  və  $P/D=0.32-0.34$ ) intervalında dəyişdiyinə görə yarım səhra, quraq iqlim tipinə aiddir. Bu zonalarda vegetasiya dövründə düşən yağıntı buxarlanmadan dəfələrlə azdır. Bu zonalarda k/t bitkilərinin normal inkişafı yalnız süni suvarma ilə həyata keçirilməlidir. Bu zonalarda torpağın su-duz rejiminin nizamlanması və idarə olunması suvarma rejimindən asılıdır

2. Böyük Qafqaz vilayətinin aqroiqlim şimal-şərq yamacında (Siyəzən, Qobustan və Abşeron müstəsna olmaqla) ( $P/E=0.51-0.0.87, E/P=1.16-1.95-33.4$  və  $P/D=0.0.35$ ) intervalında dəyişdiyinə görə yarım zəif quraqlıq iqlim tipinə aiddir. Bu zonalarda vegetasiya dövründə düşən yağıntı buxarlanmadan azdır. Bu zonada əsas meliorativ tədbirlər nəmliyin bərpasına, qorunub saxlanmasına və qənaətli sərfinə yönəlməlidir.

Siyəzən, Qobustan və Abşeron aqroiqlim zonalarında Kür-Araz aqroiqlim zonsında da aparılmış tədbirlər sistemi həyata keçirilməlidir.

Böyük –Qafqaz vilayətinin aqroiqlim (cənub yamacında) ( $P/E=0.88—1.55, E/P=0.92-1.42$   $P/D=0.0.35$ ) intervalında dəyişdiyinə görə ərazi nəmli iqlim tipinə aiddir. Bu zonada vegetasiya dövründə düşən yağıntı buxarlanmadan çoxdur. Əsas meliorativ tədbirlər nəmliyin qorunub saxlanmasına və qənaətli sərfinə yönəlməlidir.

3. Talış aqroiqlim vilayətinin göstəriciləri ( $P/E=0.57-1.55, E/P=0.63-1.78$   $P/D=0.0.35$ ) intervalında dəyişdiyinə görə ərazi izafi nəmli iqlim tipinə aiddir. Bu zonada vegetasiya dövründə düşən yağıntı buxarlanmadan çoxdur. Əsas meliorativ tədbirlər nəmliyin qorunub saxlanmasına qənaətli sərfinə yönəlməlidir və qrunut suyunun minerallaşma dərəcəsi və yatım dərinliyindən asılı olaraq, suvarma normalarının hesabında nəzərə alınmalıdır.[2, 3]

**Nəticə.** Respublikanda 30 ilin iqlim göstəriciləri (atmosfer yağıntıları, illik buxarlanma,  $10^0\text{C}$  yuxarı temperaturların illik və vegetasiya dövründəki cəmi) riyazi-statistik analiz olunmuşdur. Bu analizin nəticələri əsasında respublikanın müxtəlif aqroiqlim zonalarında suvarılan torpaqlarının nəmlənmə dərəcələri və nəmliyin paylanma areallarına görə, həm də kənd təsərrüfatı bitkilərinin nəmlik təminatına görə qiymətləndirilmişdir.

**İstifadə olunmuş ədəbiyyat:**

1. Маслов Б.С.,И.В.Минаев Справочник по Механизации орошения.М:Изд Колос, 1989,.с111-136
2. «Ресурсосберегающие энергоэффективные экологически безопасные технологии и технические средства орошения» справ.М: ФГБНУ Расинформагротех» 2015 г.264с.
3. Справочник агроклиматического оценочного зонирования субъектов РФ М: 2010 198с
4. Наçıyev. Q.Ə. .Rəhimov B.Ə. Azərbaycan SSR inzibati rayonlarının iqlim səciyyəsi, Bakı:Elm,1977, 267s

## **ОЦЕНКА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ РЕСПУБЛИКИ ПО АГРОКЛИМАТИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ**

**Резюме.** Статья посвящена агроклиматической оценке орошаемых земель республики. В статье представлены результаты математического и статистического анализов климатических показателей за последние 30 лет (атмосферные осадки, годовое испарение, сумма годовых и вегетационных температур, превышающих 10° С ). На основании этих анализов произведена оценка орошаемых земель в различных агроклиматических зонах республики по степени увлажнения и влагообеспеченности сельскохозяйственных культур

**Ключевые слова:** осадки, температура, испарение, дефицит влажности, обеспечение, засушливость, избыточное увлажнение.

## **ASSESSMENT OF IRRIGATED SOLIS OF THE RESPUBLICBY AQRO-CLIMATIK INDICATORS**

**The summary.** The article was dedicated to the assessment of irriqated solis of the Respublicby aqro-climatik indicators. The article hasmathematical, statisticalanalysis for the past 30years( atmospheric, precipicitation, annual evaporation, totabity of temperatures over 10<sup>oc</sup> in annual and veqetation period).The article was assessed on the basis of results of this analysis based on the deqrees of humidity of irriqated solisin diferent aqro-climatik zones of the respublic as well as ,the molsture maintenance of aqricultural plants.

**Key words:** raipale,temperature, evaporation, insufficiency of humidity, dronq ht,excessive humidity.

Redaksiyaya daxil olma: 22.01-2019-cu il

Təkrar işlənməyə göndərilmə: 18.03-2019-cu il

Çapa qəbul edilmə: 27.03-2019-cu il