

UOT: 504054; 627:17

AZƏRBAYCANDA KƏND TƏSƏRRÜFATI BİTKİLƏRİNİN SUVARILMASINDA TƏTBİQ OLUNAN SUVARMA TEXNİKASININ İSTİFADƏSİNİN İQTİSADI SƏMƏRƏLİLİYİ

b.m. G.S.İsmayılova. “AzHvəM” EİB

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

Xülasə. Məqələdə bazar iqtisadiyyatı şəraitində kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarılmasında yeni suvarma texnikasının iqtisadi səmərəliliyinə baxılmışdır.

Açar sözlər: məhsuldarlıq, səmərə, suvarma texnikası, su itkisi, damcılarla suvarma.

Giriş. Kənd təsərrüfatında istifadəyə yararlı 4,5 milyon hektar sahələr vardır ki, bunun da 3.2 milyon hektarı əkinçilik üçün və suvarmanın tətbiq edilməsini tələb edən torpaqlardır. Hazırda suvarılan torpaqlarımızın ümumi sahəsi 1,426 milyon hektardır [1].

Suvarılan torpaqlar respublikada kənd təsərrüfatının inkişafında mühüm yer tutur. Suvarma texnikasının düzgün seçilməsi, suvarılan ərazilərdə optimal-su duz rejiminin yaradılması, su sərfinə qənaət, bitkilərin məhsuldarlığının artmasına və nəticədə iqtisadi səmərəliyin artmasına gətirib çıxarır.

Su təsərrüfatının inkişafına vəsait sərf olunmasını da düzgün təşkil etmək lazımdır. Suvarma suyundan nə qədər ki, səmərəli və qənaətlə istifadə olunsa, bir o qədər suvarılan əkinçiliyin inkişafına az vəsait sərf olunur.

Meliorasiya və su təsərrüfatı sahəsində islahatların sürətləndirilməsi 1996-cı ildə “Meliorasiya və irriqasiya haqqında”, 1997-ci ildə “Azərbaycan Respublikasının su məəcəlləsi”, 2003-cü ildə “Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyi haqqında” 1999-cu ildə “Torpağın məhsuldarlığı haqqında”, “Meliorasiya və irriqasiya haqqında qanuna dəyişikliklər və əlavələr edilməsi barədə” və digər qanunların qəbul edilməsi sudan və suvarılan torpaqların istifadəsində iqtisadi münasibətlərin köklü surətdə dəyişməsinə səbəb oldu.

Ümumiyyətlə, respublikanın müxtəlif torpaq və iqlim zonalarında suvarma texnikası və texnologiyası düzgün seçilməlidir, buna uyğun olaraq suvarma rejiminə düzgün əməl olunması, tətbiqi aktual məsələdir və praktiki əhəmiyyətə malikdir.

Tədqiqat obyekti və metodikası. Tədqiqat obyekti Abşeron Suvarmanın Mexanikləşdirilməsi Təcrübə-Tədqiqat Stansiyasının ərazisidir.

Təhlil və müzakirələr. Kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsi ölkə ərazimizin 54,8 %-ni təşkil edir. Bu ərazilərin 2915,4 min ha daimi bitkilər (bağlar, üzümlüklər, çay plantasiyaları), otlar və biçənəklər altında qalan torpaqlardır, 1,8 milyon hektarı isə şum altında istifadə olunur. Suvarılan torpaqlar kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahələrinin üçdə birini (1432,7 min ha) təşkil etməsinə baxmayaraq, ölkədə kənd təsərrüfatı məhsullarının 80-85 %-i bu torpaqlarda istehsal olunur.

Tədqiqatın məqsədi, bazar iqtisadiyyatı şəraitində iqtisadi idarəetmədə az xərclə yüksək nəticənin əldə olunması, yeni suvarma texnikasının tətbiqinin səmərəliliyinin

qiymətləndirilməsində müqayisə obyektinin düzgün seçilməsinin nə qədər vacib olmasını göstərməkdən ibarətdir. Mühüm iqtisadi göstəricilər aşağıdakılardır:

- suvarmada əmək məhsuldarlığının səviyyəsi;
- suvarmada istismar xərclərinin ölçüləri;
- su və torpaq resurslarından səmərəli istifadə səviyyəsi;
- suvarma sisteminin tikintisinə və ya rekonstruksiyasına kapital qoyuluşunun ölçüsü və ödəmə müddəti;
- bir hektar suvarılan sahədən alınan məhsul.

Tarixə nəzər salsaq görərik ki, həmişə daha səmərəli suvarma sistemləri yaratmaq üçün elmi-tədqiqat işləri aparılmış və aparılmaqdadır. Əsas məqsəd isə su və torpaq ehtiyatlarından daha səmərəli istifadə etmək, az su sərf etməklə daha yüksək məhsul götürməkdən ibarət olmuşdur. Belə üsullardan biri də damcılarla suvarmadır. Bu üsulda qida maddələri məhlul şəklində əkin suyuna qatılır və xüsusi qurğunun köməyi ilə damcıladicılar vasitəsilə bitkilərin kök sistemlərinə verilir. Bu zaman sızmaya və buxarlanmaya sərf olunan su itkilərinin qarşısı tamamilə alınır. Damcılarla suvarma üsulu ABŞ, İngiltərə, Avstraliya, İtalya, Meksika və digər ölkələrdə də tətbiq edilir.

Azərbaycanda damcılarla suvarma, mütərəqqi suvarma üsulunun geniş tətbiq olunmasına “Regionların sosial-iqtisadi inkişafına və əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Proqram”ın, “Azərbaycanda ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair” kompleks tədbirlər planının və s. qəbul olunmasının da təsiri olmuşdur. Damcı üsulu ilə suvarma zamanı su itkilərinin qarşısı alınır və suvarma suyuna yağışyağdırma üsuluna nisbətən 60 %-ə, səthi suvarma üsullarına nisbətən 90 %-ə qədər qənaət edilir. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı 1,5-2,0 dəfə, əmək məhsuldarlığı isə 20-25 dəfə artır [2].

Yeni suvarma texnikası ilə damcılarla suvarma zamanı şırımlarla suvarmaya nisbətən suvarma suyuna 4792 m³/ha qənaət olunmuşdur. Taarif şurasının qərarı ilə 1000 m³ suyun qiyməti 50 qəpik təyin olunmuşdur. 1 hektarda suya qənaətin pulla ifadəsi $0,5 \cdot 4,792 = 2,4$ man/ha olmuşdur. Əmək sərfinə 0,19 adam – saat/ha qənaət edilmişdir. Nəticədə alınan iqtisadi səmərəlilik 1080,28 man/ha təşkil etmişdir [2].

Digər tərəfdən 1977-1980-cı illər də Abşeron Suvarmanın Mexanikləşdirilməsi Təcrübə-Tədqiqat Stansiyasında aparılan tədqiqat işlərinin nəticələrinə nəzər salsaq 4 il ərzində yağışyağdırma üsulu ilə üzümün məhsuldarlığının orta hesabla 42,76 sen/ha, damcılarla suvarma sahəsində isə 48,6 sen/ha təşkil etdiyini görərik və burada damcılarla suvarmada vaxt baxımından da qənaət olunduğu görünür. Bu həm də suya qənaət deməkdir. Damcı üsullu suvarmada məhsuldarlıq yağışyağdırma üsulu ilə suvarmaya nisbətən 5,4 sent. Artıq məhsul və yaxud məhsuldarlığın 12 % artması müşahidə olunur [3].

Beləliklə, damcılarla suvarma zamanı suya, vaxta qənaət olunduğunu və nəticədə iqtisadi səmərəliliyin artdığının şahidi oluruq.

Biz əvvəlki illərə nəzər salıb, araşdırsaq görərik ki, SSRİ ölkələrində də B.B.Şumakov, D.R.Syomaş, M.İ.Romaşenko, Y.İ.Krujilin, V.N. Koryunenko, Azərbaycanda isə Ə.Q.Behbudov, H.M.Hüseynov, N.B.Bəşirov, B.H.Əliyev, Z.H.Əliyev, M.Q.Babazadə və digər alimlərin apardıqları elmi-tədqiqat işlərinin nəticələri damcılarla suvarma zamanı suvarma suyuna 60-70 % qənaət edilmişdir. Bitkilərin məhsuldarlığı 1,5-2,0 dəfəyə qədər artmışdır.

Beləliklə, hər hansı təsərrüfat şəraitində yeni suvarma texnikasını tətbiq etdikdə aşağıdakı mühüm iqtisadi göstəricilər nəzərə alınmalıdır:

- suarmada əmək məhsuldarlığının səviyyəsi;
- suarmada istismar xərcləri;
- su və torpaq resurslarından səmərəli istifadə səviyyəsi;
- bir hektar suvarılan sahədən alınan məhsul.

Yeni suvarma texnikasına və sistemə xidmət edən personalın əmək məhsuldarlığı aşağıdakı düsturla təyin olunur [4]:

$$\mathcal{R}_s = \frac{f_s}{\omega \mathcal{R}_v}, \quad (1)$$

burada f_s – maşın və sistemə xidmət edən personalın sayı; ω – verilən suvarma normaya görə saatla maşının işi; \mathcal{R}_v – iş növbəsindən istifadə əmsalı.

Mexaniki suarmada ümumi xərclər aşağıdakı düsturla təyin edilir:

$$X_{\bar{u}} = \mathcal{R}_{\mathcal{R}h} + \mathcal{R}_f + \mathcal{R}_h + A_{ss} + A_y + A_n + C_{ts} + C_{ts} C_n + E_q + X_{tq}, \quad (2)$$

burada $X_{\bar{u}}$ – 1 hektara suvarma xərcləri; $\mathcal{R}_{\mathcal{R}h}$; \mathcal{R}_f ; \mathcal{R}_h – yağışyağdırma texnikasına xidmət edən personalın əmək haqqı; şəbəkəyə qulluq edən fəhlələrin əmək haqqı, nasos stansiyası matoristlərinin əmək haqqı; A_{ss} ; A_y ; A_n – suvarma sistemi, yağışyağdırma texnikası və nasos-güc avadanlıqları üzrə amortizasiya ayırmaları; C_{ts} ; C_{ts} ; C_n – şəbəkəyə, yağışyağdırma texnikası və nasos-güc avadanlıqlarına cari təmir və texniki xidmətə ayırmalar; E_q – elektro-enerji, yanacaq-sürtgü materiallarının qiyməti; X_{tq} – texnikanın qorunmasına xərclər.

1 hektara düşən xərclər aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$A_n = \frac{a \cdot S_s + a \cdot Q_s + a \cdot \gamma_t + a \cdot H_s + a \cdot N_s}{\omega}.$$

Burada S_s , Q_s , Y_t , H_s , N_s – suvarma şəbəkəsi, qurğu, yağışyağdırma texnikası, hamaralama, nasos-güc avadanlıqlarının balans dəyəri.

Yeni texnikanın saxlanması və qorunması xərclərini 1 hektara görə $X_s = \frac{X_{\gamma_i}}{\omega}$ ifadəsi

ilə hesablanır [4]:

burada: ω – suvarılan sahə, ha ; X_{γ_i} – yeni texnikanın il ərzində saxlanma xərci.

Dəyişən xərcləri təyin etmək üçün suvarma norması əsasında müəyyən sahəni suvardıqda T vaxtı müəyyənləşdirmək lazımdır. Bu zaman vaxt texnikanın məhsuldarlığı

ilə tərs mütənasib olar $T = \frac{1}{\omega_s}$.

ω_s – 1 saatda maşının məhsuldalığı.

Nəticə. Yeni suvarma texnikasının və suvarmanın növünün düzgün seçilməsi məhsuldalığın yüksək olması, suya qənaət edilməsi, iqtisadi səmərəliliyin yüksək dərəcədə alınması deməkdir. Günün saatının düzgün seçilməsi, vaxta nəzarət, bir sözlə suvarma rejiminin düzgün qurulması iqtisadi cəhətdən yüksək səmərəlilik əldə etmək deməkdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Əhmədzadə Ə.C., Həşimov A.C. Meliorasiya və su təsərrüfatı sistemlərinin kadastı. Bakı: 2006, 51 s.
2. Şahmalıyeva S.M. Abşeron şəraitində zeytun bağlarının damçılarla suvarma texnika və texnologiyasının işlənilib hazırlanması: Kənd təs. elm.fəls.dok. ...dis. avtoref. Bakı: 2010, - 19 s.
3. Ruffullayev E. Respublikanın müxtəlif zonalarında suvarma suyundan səmərəli istifadə edilməsi məqsədi ilə müasir suvarma texnikası və texnologiyalarının tətbiqi ilə kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejimlərinin işlənilib hazırlanması / Elmi-Texniki Hesabat. Bakı: AzHvəM EİB, 2017.
4. Musayev A.M., İsmayılova G.S. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində yeni suvarma üsulları və suvarma texnikasının tətbiqinin iqtisadi problemləri. Kitabça, Bakı: 2004.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНИКИ ОРОШЕНИЯ ПРИ ПОЛИВЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В АЗЕРБАЙДЖАН

Резюме. В статье рассмотрен вопрос экономической эффективности использования новой техники орошения сельскохозяйственных культур в условиях рыночной экономики.

Ключевые слова: продуктивность, эффект, техника орошения, потери воды, капельное орошение.

ECONOMICAL EFFICIENCY OF USE FROM IRRIGATION TECHNIQUE USED IN IRRIGATION OF AGRICULTURAL CROPS IN AZERBAIJAN

The summary. In the article, the economical efficiency of new irrigation technique in irrigation of agricultural crops in the market economy was considered.

Key words: productivity, benefit, irrigation technique, water loss, irrigation with drops.

Redaksiyaya daxil olma: 11.02-2019-cu il
Təkrar işlənməyə göndərilmə: 18.03-2019-cu il
Çapa qəbul edilmə: 27.03-2019-cu il