

UOT 626.84

## ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ BUĞDA BİTKİSİNİN YAĞIŞYAĞDIRMA ÜSULU İLƏ SUVARILMASI

a.e.f.d. **B.M. Əliyev**, a.e.i. **F.M. Qurbanov**

Abşeron SMTTS

doktorant **N.R. Rəşidov** (rəshidovnadir@gmail.com)

“AzHvəM” EİB

*Məqalə redaksiya heyətinin 14.02-2020-ci il tarixli iclasında (protokol №02) a.e.f.d. E.İ. Rıfıllayevin təqdimatı əsasında müzakirə olunaraq, onun “Elmi əsərlər toplusu”na daxil edilməsi qərara alınmışdır*

**Xülasə:** Məqalə Abşeron şəraitində yağışyağdırma üsulu ilə suvarma rejiminin payızlıq buğdanın məhsuldarlığına həsr edilmişdir. 2017-2019 cu illərdə Abşeron Suvarmanı Mexanikləşdirmə Təcrübə-Tədqiqat Stansiyasında (ASMTTS) payızlıq buğdanın suvarma rejimi dörd variantda öyrənilmişdir.

**Açar sözlər:** suvarma, suvarma rejimi, suvarma norması, hesabat qatı, həddi tarla nəmlik tutumu (HTNT), məhsuldarlıq, nəmlik.

**Giriş.** SSRİ dövründə Abşeron bölgəsində 16445 ha sahədə qapalı suvarma şəbəkəsi tikilmişdir. Bölgənin torpaqlarının münbit qatının az olmasına (20-25sm) görə, torpaq səthinin hamarlanmasının mümkün olmaması və qumsal torpağın yüksək sukeçirtmə qabiliyyətinə malik olmasını nəzərə alaraq, kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarılması, layihədə əsasən yağışyağdırma üsulu ilə nəzərdə tutulmuşdur. Abşeron bölgəsində yağışyağdırma üsulu ilə suvarmanı aparmaq üçün xeyli işlər görülmüş, stasionar və yarımstasionar suvarma sistemləri ilə yanaşı, geniş en götürümlü “Voljanka”, “Fərqat”, “Kuban” tipli maşınlar istifadə edilmişdir.

Respublikanın digər bölgələrində olduğu kimi Abşeronda da torpaq islahatlarının aparılması, geniş en götürümlü maşınların tətbiqi üçün hazırlanmış və ixtisaslaşdırılmış təsərrüfatların fermer-kəndli təsərrüfatına bölüşdürülməsi, suvarma işlərinin təşkilində problemlər yaratmışdır. Mövcud suvarma şəbəkəsinin texnika və texnologiyanın yaranmaqda olan mülkiyyət formasına uyğunlaşdırılması ilə yanaşı, kənd təsərrüfatı bitkiləri üçün suya qənaətedici suvarma rejiminin işlənilib hazırlanmasını da tələb edir.[1.2]

**Tədqiqat obyektı və metodikası.** 2017-2019-cu illərdə çöl təcrübə-tədqiqat işləri Abşeron Suvarmanı Mexanikləşdirmə Təcrübə-Tədqiqat stansiyasında 0.12 ha buğda bitkisi sahəsində aparılmışdır. Yağışyağdırma üsulu ilə suvarılan təcrübə sahəsində hər biri 3 təkrarla 4 variant suvarma rejimi, “Suvarma normasının azaldılması” metodu ilə öyrənilmişdir.

I variant – Həddi tarla nəmlik tutumunun (HTNT)-75%-i; HTNT-nin 75% ilə 100% arasında dəyişir.

II variant – Suvarma norması 15% az;

III variant – Suvarma norması 30% az;

IV Variant – suvarılmayan.

I variant suvarma rejimində hesabat qatında torpağın faktiki nəmliyi HTNT-nin 75 %-ni təşkil etdikdə suvarmanın vaxtı və tələb olunan suvarma norması hesablanmış, bitkilər

suvarılmışdır. II-III variant suvarma rejimlərində buğda bitkisi I variant suvarma rejimi ilə eyni vaxtlarda suvarılmışdır. Lakin tələb olunan suvarma norması II variantda I varianta nisbətən 15%, III variantda isə 30% azaldılmışdır.

Təcrübə sahələri Türkiyənin “Max Gardian” firmasının istehsalı olan “MG-3” yağışyağdıran aparata malik olan xüsusi hazırlanmış yağışyağdıran qurğu ilə suvarılmışdır. Təcrübə sahələrinin torpaqları orta və yüngül gillicəli, qumsal tərkibli ki, bu da bölgə üçün tipikdir. Təcrübə sahələrində torpağın həcmi kütləsi və həddi tarla nəmlik tutumu (HTNT) ümumi qəbul edilmiş metodika ilə bilavasitə sahədə təyin edilmiş və 1 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1.

Buğda təcrübə sahəsinin hesabat qatının həcm kütləsi və həddi tarla nəmlik tutumu

Horizantlal, sm	Torpağın həddi tarla nəmlik tutumu, %			Torpağın həcmi kütləsi, t/m		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
0-60	11.95	11.95	14.58	1.65	1.65	1.67
0-80	12.31	12.31	15.91	1.62	1.62	1.64

Qeyd etmək lazımdır ki, 2017-2018-ci illərdə təcrübələr eyni sahədə, 2019-cu ildə isə başqa sahədə aparılmışdır. 2017-ci il noyabr ayının 15-də təcrübə sahəsinin hər hektarına 240 kq hesabı ilə buğda (sort- “Qobustan”) toxumu səpilmişdir. 2018-ci il mart ayının 16-da hər hektara 100 kq hesabı ilə “ammoniyum-nitrat” yemləmə gübrəsi verilmişdir. 2018-ci il mart ayının 19-da alağ otlarına qarşı herbisid səpilmişdir. 2018-ci il dekabr ayının 3-də təcrübə sahəsinin hər hektarına 240 kq səpin norması ilə buğda (sort-“Qobustan”) və hər hektara 100 kq hesabı ilə “amofos” gübrəsi səpilmişdir. 2019-cu il mart ayının 29-da 220 kq səpin norması ilə “Amminiyum-Nitrat” gübrəsi səpilmişdir. 2019-cu il mart ayının 29-da alağ otlarına qarşı herbisid səpilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, təcrübə sahəsində suvarma rejimindən başqa, aparılmış bütün aqrotexniki tədbirlər variantların hər birində eyni olmuşdur.

**Tədqiqatın obyektı və metodikası.** Buğda bitkisinin təcrübə sahəsində torpağın hesabat qatında nəmliyin dəyişməsinə öyrənmək üçün hər variantda 3 daimi nöqtədən suvarmadan əvvəl, sonra və suvarmalar arası dövrlərdə 20 sm-dən bir hesabat qatından torpaq nümunələri götürülüb, termostat-çəki metodu ilə nəmliyi təyin edilib, 2 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 2

Buğda sahəsinin hesabat qatında nəmliyin dəyişməsi

2017	Tarix		Torpağın hesabat qatının nəmliyi, %-lə			Qeyd
	2018	2019	2017	2018	2019	
I variant-(HTNT-75%)						
02.03	01.03	01.03	11.32	12.24	13.59	Veg.əvvəli
-	-	15.03	-	-	12.35	
20.03	19.03	01.04	10.12	11.57	13.76	
-	10.04	-	-	10.45	-	
10.04	26.04	15.04	8.41	8.74	10.80	Suv.əvvəl
11.04	27.04	16.04	12.20	12.07	14.62	Suv.sonra
24.04	10.05	29.04	8.49	8.80	10.82	Suv.əvvəl
25.04	11.05	30.04	12.31	12.95	14.95	Suv.sonra

10.05	24.05	13.05	9.54	8.88	11.98	Suv.əvvəl
11.05	25.05	14.05	12.75	12.95	15.80	Suv.sonra
25.05	-	27.05	9.23	-	12.12	Suv.əvvəl
26.05	-	29.05	12.75	-	15.92	Suv.sonra
20.06	18.06	14.06	7.75	8.66	11.65	Veg.sonu
II variant- (suvarma norması-15% az)						
02.03	01.03	01.03	11.25	12.18	13.26	Veg.əvvəl
20.03	19.03	15.03	10.17	11.27	12.66	
-	10.04	-	-	10.48	-	
10.04	26.04	15.04	8.92	8.84	10.66	Suv.əvvəl
11.04	27.04	16.04	11.05	12.00	13.64	Suv.sonra
1	2	3	7.	5	6	7
24.04	10.05	29.04	7.96	8.75	10.35	Suv.əvvəl
25.04	11.05	30.04	12.31	10.91	13.71	Suv.sonra
10.05	24.05	13.05	8.34	8.53	9.72	Suv.əvvəl
11.05	25.05	14.05	12.75	10.79	12.43	Suv.sonra
25.05	-	27.05	8.00	-	9.74	Suv.əvvəl
26.05	-	29.05	10.58	-	13.03	Suv.sonra
20.06	18.06	14.06	6.55	8.66	9.02	Veg.sonu
III variant-(suvarma norması-30%az)						
02.03	01.03	01.03	11.29	11.72	13.84	
20.03	19.03	15.03	10.15	11.08	12.59	
-	10.04	01.04	-	10.07	13.36	
10.04	26.04	15.04	8.87	9.18	10.65	Suv.əvvəl
11.04	27.04	16.04	10.52	11.69	13.11	Suv.sonra
24.04	10.05	29.04	8.09	8.11	9.99	Suv.əvvəl
25.04	11.05	30.04	10.42	10.91	13.00	Suv.sonra
10.05	24.05	13.05	8.32	8.02	9.54	Suv.əvvəl
11.05	25.05	14.05	10.63	10.89	12.49	Suv.sonra
25.05	-	27.05	7.80	-	9.42	Suv.əvvəl
26.05	-	29.05	10.32	-	12.27	Suv.sonra
20.06	18.06	14.06	6.39	8.10	9.22	Veg.sonu
IV variant-(suvarılmayan)						
03.03	01.03	02.03	11.51	12.25	13.64	
20.03	19.03	15.03	10.49	11.31	12.66	
27.03	10.04	01.04	10.02	10.11	13.52	
15.04	23.04	15.04	8.77	8.58	10.56	
05.05	10.05	29.04	8.61	7.08	9.55	
25.05	25.05	10.05	7.49	5.75	8.93	
14.06	-	31.05	6.37	-	7.61	
21.06	18.06	14.06	5.99	4.59	6.38	Veg.sonra

Cədvəllərdən görüldüyü kimi təcrübə sahəsində torpağın hesabat qatında I variantda (HTNT-75%) proqramda nəzərdə tutulmuş nəmlikdən, suvarmadan əvvəl faktiki nəmlik maksimum 3,51% fərqlənir ki, bu da buraxıla bilən nisbi dəqiqlik xətasından (5%) kiçikdir. Suvarmadan sonra isə hesabat qatında torpağın nəmliyi HTNT-na qədər yüksəlmişdir. Vegetasiya dövründə I variant suvarma rejimində torpağın hesabat qatında nəmliyin dəyişməsi məlumatlarına əsasən buğda sahəsində suvarmanın başlanma vaxtı müəyyən edilib və tələb olunan suvarma normaları 1 sayılı düsturlu ilə hesablanmışdır [3].

$$m=100har \quad (1)$$

burada : m – tələb olunan suvarma norması, m<sup>3</sup>/ha; h - hesabat qatının dərinliyi, m; a - torpağın həcm kütləsi, t/m<sup>3</sup>; r - hesabat qatında HTNT-ilə faktiki nəmliyin fərqi, %- lə.

Təcrübə sahəsində hesabat qatının dərinliyi buğda bitkisinin boruya çıxma fazasında 0,60 m, sünbülləmə və yetişmə fazalarından isə 0,80 m qəbul edilmişdir. Buğda sahələri II və III variant suvarma rejimləri, I variant suvarma rejimi ilə eyni vaxtda suvarılmışdır. Lakin tələb olunan suvarma norması I variant suvarma rejiminə nisbətən II variantda 15%, III variantda isə 30% azaldılmışdır.

Suvarma zamanı buxarlanmaya sərf olunan suyun miqdarını təyin etmək üçün deflektor tipli yağışyağdıran aparatların aylar üzrə aşağıda göstərilən buxarlanma faizlərindən istifadə edilmişdir: mart 5,0%, aprel 6,0%, may 8,5%, iyun 10,5%, iyul-avqust 15,0% , sentyabr 11,0% [4]. Bu üsulla hesablanmış tələb olunan brutto və faktiki suvarma normaları 2.4 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 3

Müxtəlif suvarma rejimlərində buğda bitkisinin suvarma rejimlərində suvarma normaları

Variantlar	İllər	Suvarma dövrü	Suvarmanın sayı	Suvarma norması	
				Tələb olan	faktiki
I variant (HTNT-75%)	2017	10.04-25.05	4	1559	1565
	2018	26.04-24.05	3	1314	1320
	2019	15.04-27.05	4	1900	1905
	orta			1591	1596
II variant (suvarma norması-15% az)	2017	10.04-25.05	4	1260	1270
	2018	26.04-24.05	3	1115	1120
	2019	15.04-27.05	4	1612	1625
	orta			1329	1331
III variant (suvarma norması-30% az)	2017	10.04-25.05	4	1036	1045
	2018	26.04-24.05	3	919	925
	2019	15.04-27.05	4	1330	1345
	orta			1095	1105

Cədvəldən göründüyü kimi, buğda bitkisi vegetasiya dövründə I variant suvarma rejimində 3 ildə orta hesabla suvarma norması 1596 m<sup>3</sup>/ha, II variantda – 1331 m<sup>3</sup>/ha və III variantda isə 1105 m<sup>3</sup>/ha olmaqla, bütün variantlar 4 dəfə suvarılmışdır.

Təcrübə sahələrində torpağın hesabat qatında təyin edilmiş faktiki nəmliyə və atmosfer yağıntısına əsasən, vegetasiya dövründə buğda bitkisi sahəsində müxtəlif suvarma rejimlərində orta gündəlik cəmi buxarlanmaya (torpaq səthində buxarlanma və bitkinin transpirasiyası) sərf olan suyun miqdarı 2 sayılı düsturla hesablanmışdır.

$$E = \frac{W_1 - W_2 + A + Q - S}{n} \quad (2.)$$

burada: E – orta gündəlik buxarlanmaya sərf olan suyun miqdarı, m<sup>3</sup>/ha; W<sub>1</sub> və W<sub>2</sub> – vegetasiyanın əvvəlində və sonunda torpağın hesabat qatında ehtiyat nəmliyi, m<sup>3</sup>/ha; A – atmosfer yağıntısı, m<sup>3</sup>/ha; Q – bitkinin qrunut suyundan istifadə etdiyi suyun miqdarı, m<sup>3</sup>; S – sahədən kənara çıxan suyun miqdarı, m<sup>3</sup>; n – suvarma arası günlərin sayı, gün.

Buğda bitkisinin suvarılması yağışyağdırma üsulu ilə aparıldığı üçün, suvarma zamanı sahədən kənara su çıxmadığından və qrunut suyu dərinə yerləşdiyinə görə bu faktorlar hesabatda nəzərə alınmamışdır.

Buğda sahəsindən variantlar üzrə buxarlanmanın orta gündəlik qiymətlərinə əsasən, aylar üzrə ümumi buxarlanma hesablanıb, nəticəsi 4 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 4

Üç ildə orta hesabla aylar üzrə gündəlik orta buxarlanma, m<sup>3</sup>/ha.

Variantlar	III	IV	V	IV	orta
I variant(HTNT-75%)	10.91	19.77	33.26	26.99	22.73
II variant(suv.nor.15%az)	11.19	22.20	26.97	21.84	20.55
III variant(suv.nor.30%az)	11.82	17.66	24.11	19.68	18.32
IV variant(suvarılmayan)	12.15	13.95	10.42	8.00	11.13

Cədvəldən görüldüyü kimi, vegetasiya dövründə buğda bitkisinin sahəsində aylar üzrə orta gündəlik ümumi buxarlanmaya sərf olan suyun miqdarı bütün variantlarda kəskin surətdə dəyişir. Beləki ümumi buxarlanmanın maksimum miqdarı IV variantdan başqa, I, II, III variantlarda may-iyun aylarına, minimum miqdarı isə vegetasiya dövrünün əvvəlinə və sonuna təsadüf edir. Buğda bitkisinin inkişaf fazalarına keçmə vaxtını öyrənmək üçün variantların hər təkrarında 100 bitki üzərində müşahidələr aparılıb, nəticələri 5 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 5

Müxtəlif suvarma rejimlərində 3 ildə orta hesabla inkişaf fazalarının başlama vaxtı və məhsuldarlığı.

Variantlar	Fazaların başlanma tarixi			Məhsuldarlıq, sen/ha	
	Boruya çıxma	Sünbülləmə	Yetişmə	Bioloji	Faktiki
I variant(HTNT-75%)	15.04	10.05	10.06	36.76	34.28
II variant(suvarma nor.15%az)	15.04	10.05	10.06	29.63	27.09
III variant(suvarma nor.30%az)	15.04	10.05	10.06	25.17	22.93
IV variant(suvarılmayan)	10.04	08.05	05.06	18.64	16.59

Cədvəldən görüldüyü kimi müxtəlif suvarma rejimləri bitkilərin inkişaf fazalarının keçmə vaxtına təsir etməmişdir. Beləki variantların hamısında buğda bitkisinin inkişaf fazalarının keçmə vaxtı hər ildə demək olarki eyni vaxtda olmuşdur, lakin illər üzrə müxtəlif vaxtlarda olmuşdur. Variantların hamısında hər təkrardan dioqanal istiqamətdə 3 yerdə bir m<sup>2</sup> sahə biçilib, döyülüb, çəkilib bioloji məhsuldarlıq təyin edilmişdir. Faktiki məhsuldarlıq isə hər təkrardan toplanmış məhsula əsasən təyin edilmişdir. Müxtəlif suvarma rejimlərində təyin edilmiş bioloji və faktiki məhsuldarlığı illər üzrə 5 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəldən görünür ki, buğda bitkisinin məhsuldarlığı 3 ildə orta hesabla I variantda II varianta nisbətən 21%, III varianta nisbətən 34%, IV varianta nisbətən 52% çox olmuşdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, aparılmış təcrübənin nəticəsi göstərir ki, Abşeron şəraitində buğda bitkisindən atmosfer yağıntısı nəticəsində torpaqda yaranmış ehtiyat nəmliyin hesabına suvarılmadan 15-16 sen/ha məhsul götürmək mümkündür (IV variant).

Müxtəlif suvarma rejimlərində buğda bitkisinin sahəsində sudan istifadə əmsli 3 sayılı düsturla hesablanıb, 6 sayılı cədvəldə verilmişdir [1]:

$$K = \frac{W_1 - W_2 + m + A + Q - S}{\gamma} \quad (3)$$

K-sudan istifadə əmsali m<sup>3</sup>/sen; W<sub>1</sub> və W<sub>2</sub> – vegetasiyanın əvvəlində və sonunda torpağın hesabat qatında ehtiyat nəmlik, m<sup>3</sup>/ha; m – faktiki suvarma norması, m<sup>3</sup>/ha; A – atmosfer yağıntısı, m<sup>3</sup>/ha; Q – bitkinin qrunt suyundan istifadə etdiyi suyun miqdarı, m<sup>3</sup>/ha; S

– suvarma zamanı sahədən kənara axan suyun miqdarı, m<sup>3</sup>/ha; Y – məhsuldarlıq, sen/ha.

Buğda bitkisinin suvarılması yağışyağdırma üsulu ilə aparıldığı üçün suvarma zamanı kənara su axmadığına və qırt suyu dərinə yerləşdiyinə görə, bu faktorlar hesabatda nəzərə alınmamışdır.

Cədvəldən göründüyü kimi, I variant suvarma rejimində sudan istifadə əmsalı II variant suvarma rejiminə nisbətən 9%, III varianta nisbətən 16% az, IV varianta nisbətən isə 45% az olmuşdur.

Cədvəl 6

Müxtəlif suvarma rejimləri ilə suvarılan buğda bitkisinin sudan istifadə əmsalı

Variantlar	İllər	Ehtiyat nəmlik				Vegetasiya dövründə atmosfer yağıntısı, m <sup>3</sup> /ha	Suvarma norması, m <sup>3</sup> /ha	Sudan istifadə əmsalı, m <sup>3</sup> /sen
		Vegetasiyadan əvvəl		Vegetasiyadan sonra				
		%-lə	m <sup>3</sup> /ha	%-lə	m <sup>3</sup> /ha			
I variant(HTNT-75%)	2017	12.04	1573	7.75	1004	129	1565	74.98
	2018	13.18	1788	8.66	1122	281	1320	62.45
	2019	14.80	1942	11.65	1528	456	1905	97.61
	orta		1767		1218	288	1596	78.34
II variant(suvarma norması-15%az)	2017	12.03	1559	6.55	849	129	1270	82.90
	2018	12.04	1677	7.80	1011	281	1120	76.19
	2019	14.38	1887	9.02	1283	456	1625	97.72
	orta		1707		1014	288	1338	85.60
III Variant(suvarma norması-30%az)	2017	12.10	1568	6.39	828	129	1045	90.84
	2018	12.64	1644	8.10	1050	281	925	81.08
	2019	14.98	1965	9.22	1210	456	1345	100.12
	orta		1725		1029	288	1105	90.68
IV variant(suvarılmayan)	2017	12.31	1595	5.99	776	129	-	58.77
	2018	13.06	1692	4.59	595	281	-	90.65
	2019	14.82	1944	6.38	837	456	-	84.80
	orta		1743		736	288		77.97

Yağışyağdırma üsulu ilə suvarılan buğda bitkisinin su tələbatı bioloji əyri əmsalı, müxtəlif suvarma rejimləri üçün hesablanmış, dekadalar üzrə orta gündəlik buxarlanmaya sərf olan suyun miqdarına və Abşeron bölgəsində havanın gündəlik rütubət çatışmazlığının dekadlar üzrə cəminə əsasən 4 sayılı düsturu ilə hesablanıb, nəticəsi 7 sayılı cədvəldə verilmişdir [5].

$$k_b = \frac{E_f}{\sum d} \quad (4)$$

burada:  $k_b$ -su tələbatı bioloji əyri əmsalı, mm/hPa;  $E_f$ -dekadalar üzrə orta gündəlik cəmi buxarlanmaya sərf olan suyun miqdarı, mm;  $\sum d$  –havanın gündəlik rütubət çatışmazlığının dekadalar üzrə cəmi, hPa.

Cədvəl 7

Müxtəlif suvarma rejimi ilə suvarılan buğda bitkisinin 3 ildə orta hesabla su tələbatı bioloji əyri əmsalı.

Variantlar	III	IV	V	IV	orta
I variant(HTNT-75%)	0.44	0.51	0.41	0.23	0.40
II variant(suv.nor.15%az)	0.40	0.50	0.43	0.19	0.38
III variant(suv.nor.30%az)	0.45	0.39	0.28	0.17	0.32
IV variant(suvarılmayan)	0.46	0.32	0.12	0.06	0.24

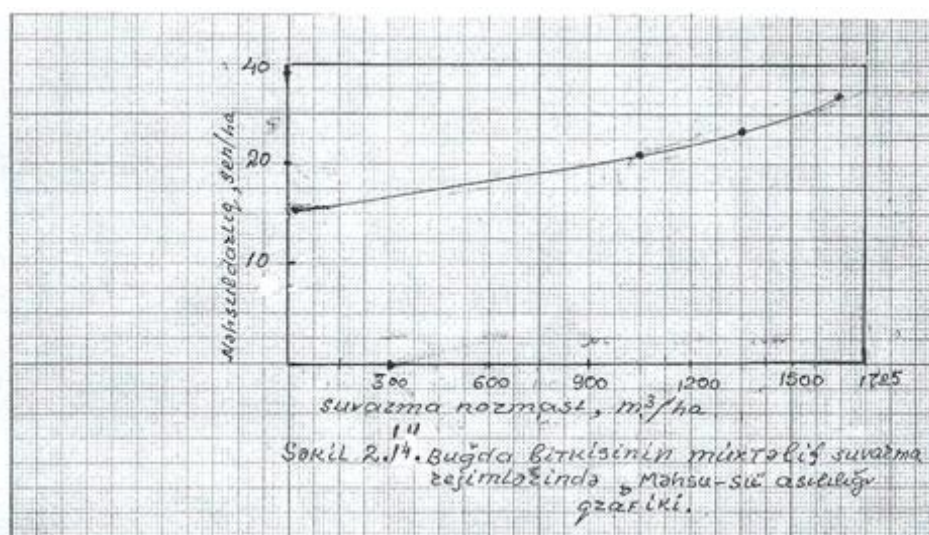
Cədvəldən göründüyü kimi, buğda bitkisinin su təbatı bioloji əyri əmsalı suvarma rejimindən asılı olaraq dəyişir. Buğda bitkisinin vegetasiya dövründə su tələbatı bioloji əyri əmsalı 3 ildə orta hesabla I variantda-0,40 mm/hPa, II variantda-0,38 mm/hPa, III variantda-0,32 mm/hPa və IV variantda-0,24 mm/hPa təşkil etmişdir. Alınan nəticələr göstərir ki, buğda bitkisinin su tələbatı bioloji əyri əmsalı, ilin təbii nəmlik təminatı ilə yanaşı, suvarma rejimindən də asılıdır. Ona görə gələcəkdə iqtisadi cəhətdən əlverişli suvarma rejiminin lahiyə hesabasında bu göstəricilərin nəzərə alınması tövsiyə olunur.

İstifadə olunan su ilə alınan məhsul arasında asılılığa görə etibarlı məlumatların olmasının quraqlıq rayonlarında suvarma suyundan səmərəli istifadə edilməsində rolu böyükdür. Hal-hazırda respublikada suvarma suyunun qıtlığı suvarılan hər hektardan maksimum məhsul alınması əvəzinə, hər kub metr sudan maksimum məhsul alınması istiqamətində işlərin aparılması tələb olunur. Bu məqsədlə buğda bitkisinin götürülən məhsulla verilən suyun miqdarına əsasən (cədvəl 8) tərtib edilmiş “Məhsul-su” asılılığı qrafiki 1 sayılı şəkildə göstərilmişdir. “Məhsul-su” asılılığı qrafiki, mənbələrdə su ehtiyatının az olduğu illərdə buğda bitkisi azaldılmış normalarla suvarıldıqda və ya tamamilə suvarılmadıqda əmələ gələcək məhsul itkisini əvvəlcədən müəyyən etməyə imkan verir.

Cədvəl 8

Müxtəlif suvarma rejimlərində buğda bitkisinin 3 ildə orta hesabla faktiki suvarma norması və məhsuldarlığı

Variantlar	Suvarma norması, m <sup>3</sup> /ha	Məhsuldarlıq, sen/ha
I variant (HTNT-75%)	1596	34,28
II variant (suvarma norması-15% az)	1331	27,09
III variant (suvarma norması-30% az)	1105	22,93
IV variant (suvarılmayan)	-	16,59



### Nəticə:

1. 2017-2019-cu illərdə 4 variantda yağışyağdırma üsulu ilə suvarılan buğda bitkisinin sahəsində aparılmış təcrübə-tədqiqat işlərinin nəticəsi göstərdi ki, ən əlverişli I-ci variant suvarma rejimidir (HTNT-75%). 3 ildə orta hesabla məhsuldarlıq I-ci variantda II varianta

nisbətən 21%, III variantda nisbətən 34%, IV variantda nisbətən 52% çox olmuşdur.

2. Buğda bitkisinin sahəsində bu nəmliyi (HTNT-75%) təmin etmək üçün vegetasiya dövründə buğda sahəsi 1596 m<sup>3</sup>/ha ümumi suvarma norması ilə 4 dəfə suvarılmışdır.

3. Tərtib edilmiş məhsul-su asılılığı qrafiki, su qıtlığı ilə əlaqədar buğda sahəsi azaldılmış norma ilə suvarıldıqda və ya tamamilə suvarılmadıqda əmələ gələcək məhsul itkisini əvvəlcədən təyin etməyə imkan verir.

4. Buğda bitkisi vegetasiya dövründə suvarılmadıqda qış və yazda torpaqda yaranmış ehtiyat nəmliyin hesabına 15-16 sen/ha məhsul götürmək mümkündür.

#### **İstifadə olunmuş ədəbiyyat:**

1. Гусейнов Г.М., Алиев Б.М., Надиров Н.Г. Оптимальные поливные режимы основных с/х культур, выращиваемых на Апшеронском полуострове Мелиорация земель в Азербайджанской ССР. Сб. науч. Тр. Вып 5. М.: ВНИИГиМ, 1979, с.87-95
2. Əliyev B.M., Əliyev R.B. Yeni təsərrüfatçılıq prinsipləri nəzərə alınmaqla Abşeron şəraitində yonca bitkisinin məhsuldarlığının su təminatından asılılığı / AzHvəM EİB-nin Elmi əsərlər toplusu. XXXIV cild. Bakı: Elm, 2015,-s. 175-81
3. Костяков А.Н. Основы мелиорации. 6-ое изд., перераб. и доп. М.: Сельхозгиз, 1960,-622с
4. Отчет о научной деятельности Апшеронской ОИСМО 1973 г.
5. Алпатыев С.М.Методические указания по расчетам режима орошения сельскохозяйственных культур на основе Биоклиматического метода. Киев 1973.г.

#### **РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ ПШЕНИЦЫ ДОЖДЕВАНИЕМ В УСЛОВИЯХ АПШЕРОНА**

**Резюме.** Статья посвящена влиянию режима орошения дождеванием на урожайность озимой пшеницы в условиях Апшерона. В научных исследованиях проведенных в 2017-2019 годах на опытном участке Апшеронской опытно-исследовательской станции механизации орошения (АОИСМО) был изучен оптимальный режим орошения пшеницы в 4-х вариантах.

**Ключевые слова:** орошение,режим орошения,поливная норма,расчетный слой,предельно полевая влагоемкость.

#### **BREATHING PLANT IN USERON CONDITION LEARNING THE REJECT**

**The summary:** The article analyzes the effects of autumn irrigation regimes on productivity in Absheron conditions. As a result of the conducted scientific researches in 2017-2019, Absheron Development-Research Station Mechanization of Irrigation studied four options of autumn wheat optimum irrigation rejime.

**Key words:** irrigation, irrigation rate, report layer, field soil moisture content, productivity, moisture.

Redaksiyaya daxil olma: 18.12-2019-cu il  
Təkrar işlənməyə göndərilmə: 29.01-2020-ci il  
Çapa qəbul edilmə: 14.02-2020-ci il