

## GENETİKA, SELEKSİYA VƏ TOXUMÇULUQ

UOT 633/635:631.52

### DAĞLIQ ŞİRVANIN NƏMLİKLƏ TƏMİN OLUNMAMIŞ DƏMYƏ ŞƏRAİTİNDƏ PAYIZLIQ YUMŞAQ BUĞDANIN MƏHSULDARLIĞININ TƏDQIQI

A.A.CAHANGİROV

*Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Qobustan Bölgə Təcrübə Stansiyası,  
AZ 3700, Qobustan, Azərbaycan; a.cahangir@hotmail.com*

### THE STUDY OF PRODUCTIVITY OF WINTER BREAD WHEAT IN RAINFED CONDITIONS OF MOUNTAINOUS SHIRVAN

A.A.JAHANGIROV

*Research Institute of Crop Husbandry, Gobustan Regional Experimental Station*

*Productivity of 16 genotypes of winter bread wheat in 2010-2018 (total 8 years) was studied in the conditions of Mountainous Shirvan with nomoisture supply (rainfed). Climatic conditions in 2010-2011, 2012-2013, 2016-2017 and 2017-2018 growing years were favorable for development of winter wheat, the climatic conditions of 2014-2015 and 2015-2016 were medium favorable, and the climatic conditions of 2011-2012 and 2013-2014 were unfavorable. The highest value of average productivity in 2010-2018 was 2013, 2017 and 2018 which was constituted 69.8, 67.4 and 66.9 c/ha, respectively. In the mentioned years, the amount of precipitation was high and the temperature was close to the average perennial. The lowest value of average productivity in 2011-2012 - 27.2 c/ha was obtained due to the unfavorable climatic conditions in the autumn of 2011 by absence of autumn tillering. In addition to the amount of precipitation during the growing season, the productivity also depends on the climatic conditions in the autumn and the resistance of the genotype to yellow rust. The genotypes had the highest productivity as a result of average perennials. Gobustan, Gyrmzy gul 1, Tale 38 varieties and 7<sup>th</sup>WON-SA №465 line had the highest productivity according to the average multi-year results in the nomoisture supply (rainfed) conditions of Mountainous Shirvan. The line 7<sup>th</sup>WON-SA №465 was transferred to the State Commission on Variety Testing for its high productivity and superior morphophysiological indicators and was zoned for mountainous and foothill regions with the name "Layagatli 80".*

*Açar sözlər: payızlıq yumşaq buğda, nəmliklə təmin olunmamış şərait, ilin iqlim şəraiti, məhsuldarlıq*

*Ключевые слова: озимая мягкая пшеница, условия необеспеченные влагой, климатические условия года, урожайность*

*Keywords: winter bread wheat, conditions of nomoisture supply, climatic conditions of the year, productivity*

### GİRİŞ

Ölkənin ərzaq təhlükəsizliyi üçün dənli bitkilərə tələbatın yerli istehsal hesabına ödənilməsi mühüm şərtidir. Bu işə istehsalatda dənli bitkilərin yüksək məhsuldar yerli sortlarının tətbiqi ilə mümkündür. Payızlıq dənli bitkilərin məhsuldarlıq potensialı, payız və erkən yazın istiliyi və nəmliyidə daxil olmaqla təbii torpaq-iqlim resurslarından daha yaxşı istifadə etdiklərinə görə yazlıqlara nisbətən

daha yüksək olur. Qeyd etdiyimiz üstünlüklərə görə payızlıq dənli bitkilər ümumi dən istehsalında önəmli rola malikdir. Eyni zamanda yüksək adaptasiyaya malik olan sortların istehsalata daxil edilməsi nəmliyinə və temperatur rejiminə görə fərqlənən illərdə də istehsalı sabitləşdirməyə imkan verən şərtlərdən biridir [7]. Bu zaman sortlar ekoloji plastik və yüksək adaptasiya qabiliyyəti olmaqla, iqlim və meteoroloji şəraitin dəyişməsinə fərdi reaksiyaya malik olmalıdırlar [12]. Genotipin iqlim şəraitinin dəyişməsinə fərdi reaksiyasının öyrənilməsi, hər bir ekoloji bölgə üçün əkinçiliyin tələbatını ödəyən sortun seçilməsinə imkan verə bilər [2; 4; 5; 8; 9]. Buğda istehsalının artırılması üçün yerli şəraitə adaptasiya olunmuş yeni sortların yaradılması və onların istehsalata tətbiq olunması vacibdir [10; 11; 6]. Sort bu və ya digər becərilmə bölgələrinə və şərtlərinə həmişə eyni cür reaksiya vermir. Ona görə də sortun ölkənin hər hansı bir ekoloji bölgənin şəraitinə cavab verməsini qiymətləndirmək üçün konkret şəraitə malik olan bölgələrdə onların sınağının aparılması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan yeni sortların fərqli torpaq və iqlim şəraitinə malik olan bölgələrdə tədqiq edilərək sortlararası fərqliliklərinin öyrənilməsinin xüsusi əhəmiyyəti vardır [1; 3; 5]. Hər hansı bir bölgə üçün adaptiv və nisbətən plastik sortların seçilməsi və tətbiqi əlverişli illərdə məhsul istehsalının əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsinə şərait yaratmaqla bərabər həm də əlverişsiz illərdə sabit məhsul istehsalını təmin etmiş olardı. Bu baxımdan Dağlıq Şirvanın nəmliklə stabil təmin olunmamış dəmyə şəraitində yeni sortların məhsuldarlığının öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

#### MATERİAL VƏ METODLAR

Tədqiqata payızlıq yumşaq buğdanın 15 sortu və 1 xətti cəlb edilmişdir. Təcrübələr 2010-2018-ci illər ərzində Dağlıq Şirvanın nəmliklə təmin olunmamış dəmyə şəraitində, Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Qobustan Bölgə Təcrübə Stansiyasının dağətəyi ərazidə yerləşən əkin sahələrində qoyulmuşdur. Ərazi dəniz səviyyəsindən 800 m yüksəklikdə yerləşir və torpaq örtüyü açıq şabalıdı torpaq tipinə mənsub olmaqla zəif qələvi mühitə malikdir. Orta çoxillik məlumatlara görə bölgədə atmosfer çöküntülərinin miqdarı 350-400 mm təşkil edir. Tədqiq edilən genotiplər hər bir təcrübə bölməsinin sahəsi 32,0 m<sup>2</sup> olmaqla təsadüfi yerləşdirilmiş bloklar şəklində 3 təkrarda əkilmiş, səpin norması 1 m<sup>2</sup>-də 450 cücərən dən olmuşdur. Bölmələr tam yetişmə dövründə Foton Güşen markalı mini kobaynla biçilmiş və əldə olunan dən çəkilmişdir. Hər bir genotipin məhsuldarlığı üç təkrara görə hesablanmış və nəticələrin statistik analizi JMP 5.0.1 proqramından istifadə edilərək aparılmışdır.

#### NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Məlumdur ki, vegetasiya ilinin iqlim şəraitinin gedişi payızlıq buğdanın morfofizioloji parametrlərinə və məhsuldarlığına ciddi surətdə təsir edir. Ona görə də ilin iqlim şəraitinin gedişinin izlənilməsinin, bitkilərin inkişafının və məhsuldarlığının müzakirə olunmasında xüsusi əhəmiyyəti vardır. 2010-2018-ci illərdə iqlim şəraitinin gedişi – yağıntıların miqdarı və havanın orta temperaturu haqqında məlumatlar cədvəl 1 və 2-də verilmişdir. Qeyd olunan göstəricilərdən görüldüyü kimi 2010-2011, 2012-2013, 2016-2017 və 2017-2018-ci vegetasiya illərinin iqlim şəraiti payızlıq buğdanın inkişafı üçün əlverişli, 2014-2015 və 2015-2016-cı illərin iqlim şəraiti orta, 2011-2012 və 2013-2014-cü illərin iqlim şəraiti isə əlverişsiz olmuşdur. Məlumdur ki, nəmliklə təmin olunmamış dəmyə şəraitində məhsuldarlığın əsas məhdudlaşdırıcı faktoru vegetasiya ilinin nəmliklə təmin olunma dərəcəsidir. Bununla bərabər məhsuldarlığın formalaşmasında vegetasiya ərzində bitkilərə təsir edən bir çox digər biotik və abiotik faktorlar və həmçinin sortun genotipik xüsusiyyətləri də mühüm rol oynayır. 2011-2018-ci illərində (cəmi 8 il) payızlıq buğdanın 16 genotipinin məhsuldarlığının illər üzrə ortalama göstəriciləri şəkildə verilmişdir. Şəkildən görüldüyü kimi, orta məhsuldarlığın ən yüksək qiyməti 2013, 2017 və 2018-ci illərdə olmaqla uyğun olaraq 69,8, 67,4 və

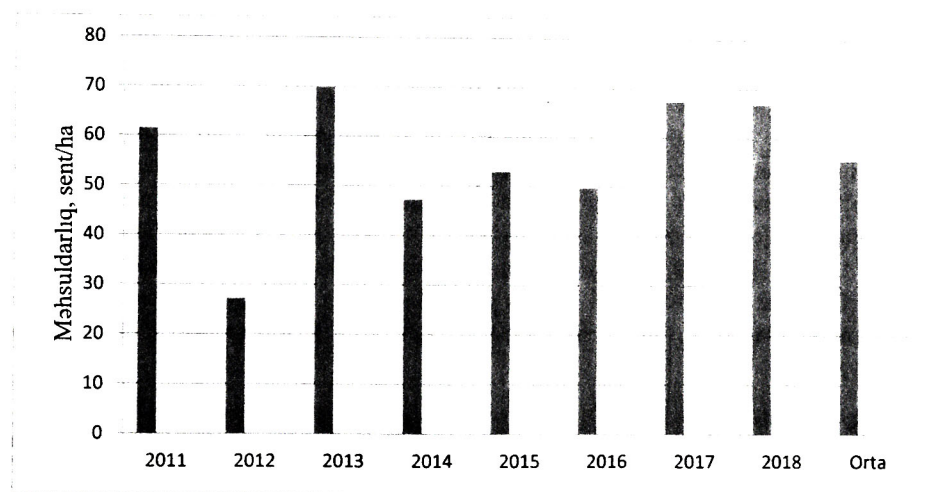
Aylar	Ongünlüklər	2010-2018-ci illərdə yağıntıların miqdarı, mm								Orta çoxillik
		İllər								
		2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	
Sentyabr	1	0,0	8,6	1,3	22,3	0,7	0,0	29,4	5,2	31,0
	2	45,9	3,2	12,4	0,8	3,2	26,2	32,0	0,0	
	3	45,2	3,6	9,4	28,9	20,3	0,0	9,9	28,2	
Oktyabr	1	17,3	42,8	0,0	9,9	14,5	32,6	1,6	33,6	45,0
	2	3,0	18,8	18,1	3,0	8,4	12,1	32,0	23,2	
	3	24,2	41,5	6,0	10,3	13,9	33,9	16,6	2,9	
Noyabr	1	0,5	26,3	8,8	0,5	8,9	11,1	8,1	13,1	36,0
	2	0,0	4,3	12,5	5,5	1,2	10,4	11,1	0,8	
	3	0,0	13,9	0,3	1,2	44,4	0,0	0,4	10,4	
Dekabr	1	0,0	0,5	6,2	4,6	11,4	11,5	28,3	15,6	30,0
	2	0,0	4,5	14,3	13,7	9,3	0,0	5,1	2,2	
	3	0,0	0,0	8,2	0,0	3,0	7,1	2,4	5,5	
Yanvar	1	21,3	3,5	3,5	0,0	5,5	27,4	0,0	9,1	26,0
	2	2,0	0,9	4,4	0,7	5,7	11,4	3,7	7,2	
	3	10,4	6,3	19,6	19,4	4,4	13,5	5,5	8,4	
Fevral	1	18,4	12,8	5,4	0,7	2,5	0,6	6,3	7,8	35,0
	2	8,7	9,9	33,3	1,4	16,0	7,4	8,8	39,2	
	3	14,3	0,0	9,5	10,4	1,1	4,3	0,0	4,3	
Mart	1	8,4	11,3	12,9	12,1	12,1	3,9	0,0	8,6	42,0
	2	1,6	8,2	0,0	3,1	8,3	29,8	5,3	12,8	
	3	4,8	2,2	16,0	22,2	22,2	39,0	22,3	10,8	
Aprel	1	11,3	0,0	0,9	12,4	1,0	9,6	20,9	9,5	47,0
	2	8,0	16,8	20,7	0,4	24,6	29,3	0,0	34,3	
	3	27,8	5,6	18,6	7,0	2,0	17,5	0,6	13,1	
May	1	14,1	15,3	18,7	4,4	13,8	11,1	5,0	0,4	47,0
	2	6,0	13,8	46,2	0,6	2,6	8,4	52,3	4,8	
	3	29,1	1,5	10,3	18,2	0,0	8,3	15,0	24,5	
İyun	1	23,2	0,0	0,6	2,1	0,4	14,7	63,6	19,3	40,0
	2	18,2	11,3	0,0	1,4	0,7	5,1	53,7	1,3	
	3	31,2	20,2	19,6	0,6	0,0	0,4	11,9	0,0	
İyul	1	0,0	25,3	3,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0
	2	13,4	29,6	0,0	0,0	1,8	0,4	0,0	1,4	
	3	0,0	0,0	30,9	0,0	0,0	4,9	0,0	1,5	
Avqust	1	7,4	0,0	12,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	13,0
	2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	
	3	18,5	0,3	0,8	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	
<b>Cəmi</b>		<b>434,5</b>	<b>362,8</b>	<b>385,3</b>	<b>218,3</b>	<b>268,8</b>	<b>391,9</b>	<b>451,8</b>	<b>360,3</b>	<b>406,0</b>



## 2010-2018-ci illərdə havanın temperaturu, °C

Aylar	Ongün lüklər	İllər								Orta çoxillik
		2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	
Sentyabr	1	24,6	19,3	17,6	20,3	22,2	22,4	20,7	22,7	<b>19,0</b>
	2	15,6	17,3	17,4	18,0	19,2	18,3	17,5	21,0	<b>17,2</b>
	3	17,0	15,2	18,9	20,3	15,7	18,5	13,6	15,5	<b>15,2</b>
Oktyabr	1	13,6	11,3	18,2	12,2	10,4	14,6	14,8	11,2	<b>13,1</b>
	2	12,1	13,3	13,6	13,4	11,5	9,0	17,5	10,8	<b>11,1</b>
	3	12,2	7,1	13,0	8,1	7,4	9,4	4,7	12,4	<b>9,4</b>
Noyabr	1	7,7	4,2	11,5	9,5	4,9	5,8	6,4	9,0	<b>7,7</b>
	2	9,9	1,1	6,6	7,1	5,5	4,4	6,2	8,9	<b>5,8</b>
	3	8,6	-2,0	5,3	5,1	2,9	7,3	-1,0	1,6	<b>4,5</b>
Dekabr	1	7,5	0,1	7,0	1,1	1,1	2,6	0,1	2,3	<b>3,6</b>
	2	6,3	2,1	-0,7	-2,9	4,4	0,8	-1,9	3,6	<b>1,6</b>
	3	4,5	1,9	0,3	-0,4	3,1	3,3	-0,8	5,5	<b>0,9</b>
Yanvar	1	2,2	0,8	-0,9	0,1	0,1	4,5	2,2	2,7	<b>0,2</b>
	2	-0,7	1,4	-1,3	-0,5	-0,5	3,7	0,6	-0,3	<b>-0,5</b>
	3	0,5	-4,1	5,1	0,5	0,8	-1,8	-2,0	0,0	<b>-0,4</b>
Fevral	1	-0,7	-6,2	4,4	-5,5	4,6	2,5	-2,0	2,0	<b>-0,3</b>
	2	-1,5	-3,1	3,2	2,6	0,6	3,6	-4,0	2,1	<b>-0,1</b>
	3	-2,2	-0,4	2,0	2,2	1,2	6,4	4,1	3,3	<b>0,8</b>
Mart	1	0,0	-0,3	2,5	5,0	2,5	7,5	5,6	5,5	<b>1,7</b>
	2	3,7	-0,6	8,7	5,0	4,1	3,3	5,9	5,2	<b>2,7</b>
	3	5,9	5,3	7,4	4,8	4,4	6,1	5,3	9,5	<b>4,8</b>
Aprel	1	7,3	11,3	12,0	5,4	7,2	6,8	7,5	6,9	<b>7,1</b>
	2	8,7	14,6	7,2	12,5	8,3	11,6	10,5	9,1	<b>9,3</b>
	3	8,4	14,2	9,8	14,3	10,2	13,0	10,5	13,9	<b>11,2</b>
May	1	11,6	16,2	15,6	17,3	13,8	12,5	16,7	16,4	<b>13,1</b>
	2	13,0	18,4	14,9	21,7	14,1	16,5	15,0	16,7	<b>15,1</b>
	3	17,2	19,4	16,6	19,4	19,1	18,8	26,2	19,1	<b>16,6</b>
İyun	1	18,0	21,8	19,2	21,2	22,4	17,7	19,7	17,6	<b>18,1</b>
	2	21,2	22,4	23,0	21,3	23,3	21,6	18,3	20,3	<b>19,6</b>
	3	21,1	20,9	20,5	24,0	28,0	24,6	21,3	25,1	<b>20,7</b>
İyul	1	27,2	21,4	23,5	23,9	26,6	23,0	24,5	28,0	<b>21,9</b>
	2	25,1	23,0	24,7	24,9	23,2	24,8	22,9	21,7	<b>23,1</b>
	3	27,0	24,5	21,0	23,9	24,3	22,7	26,6	27,9	<b>22,9</b>
Avqust	1	24,6	25,9	20,2	26,4	26,4	25,3	26,1	26,7	<b>22,7</b>
	2	24,3	26,3	22,7	26,0	26,0	26,3	24,3	21,7	<b>22,4</b>
	3	18,2	22,1	21,9	26,4	19,5	23,8	24,7	21,2	<b>20,8</b>
<b>Orta</b>		<b>11,7</b>	<b>10,7</b>	<b>12,0</b>	<b>12,1</b>	<b>11,6</b>	<b>12,3</b>	<b>11,3</b>	<b>12,4</b>	<b>10,6</b>

66,9 sent/ha təşkil etmişdir. Qeyd olunan illərdə yağıntıların miqdarının yuxarı və həm də temperaturun orta çoxilliyə yaxın olması müşahidə edilmişdir (cədvəl 1 və 2). Payızlıq buğdanın inkişafı üçün yaranmış əlverişli şərait nəticəsində bitkilər normal inkişaf etmiş və hər bir sort özünün bu bölgə üçün genetik potensialına uyğun olaraq məhsul vermişdir. Orta məhsuldarlığın qiymətinə görə ən az göstəriciyə 2012-ci il malik olmuşdur. Cədvəl 1-ə diqqət etdiyimizdə 2011-2012-ci vegetasiya ilində il ərzində yağıntıların 362,8 mm təşkil etdiyini görürük ki, bu da payızlıq buğdanın kifayət qədər məhsul verməsini təmin etməli idi. Faktiki olaraq isə həmin ildə məhsuldarlığın digər tədqiqat illərindən, hətta uyğun olaraq 218,3 və 268,8 mm yağıntının olduğu 2013-2014 və 2014-2015-ci illərdən də aşağı olmaqla cəmi 27,2 sent/ha təşkil etməsi bunun yağıntının miqdarı ilə deyil başqa bir faktorla əlaqədar olduğunu düşünməyə əsas vermişdir. 2011-2012-ci vegetasiya ilində ilin hidrometeoroloji faktorlarının araşdırılması göstərmişdir ki, vegetasiyanın əvvəlində, yəni 2011-ci ilin payızında iqlim şəraiti əlverişsiz keçmişdir. Belə ki, cədvəl 2-dən görüldüyü kimi 2011-ci ilin oktyabr ayı ərzində kifayət qədər yağıntı olmuş, havanın temperaturu normal keçmiş və nəticədə çıxışlar vaxtında alınmışdır. Noyabr ayında isə yağıntıların kifayət qədər olmasına baxmayaraq havanın temperaturu xeyli aşağı düşmüşdür. Həmçinin noyabr ayının birinci və ikinci on günlüyündə havanın orta temperaturu uyğun olaraq 4,2 və 1,1<sup>o</sup>C təşkil etmişdir. Üçüncü on günlükdə isə orta temperatur daha da aşağı düşmüş və -2,0<sup>o</sup>C olmuşdur. Nəticədə isə bitkilər tərəfindən kifayət qədər effektiv temperatur qəbul edilməmiş və payız kolları getməmişdir. Ona görə də 2011-2012-ci vegetasiya ilində vahid sahədə bitki sayının aşağı olması məhsuldarlığa ciddi surətdə təsir göstərmiş və nəticədə həmin ildə məhsuldarlıq digər illərə nisbətən xeyli aşağı olmaqla, bütün genotiplər üzrə ortalama olaraq 27,2 sent/ha təşkil etmişdir ki, bu da payızlıq buğdanın məhsuldarlığının həm də vegetasiyanın payız mərhələsindən ciddi surətdə asılı olduğunu göstərmişdir. 2013-2014 və 2014-2015-ci vegetasiya illərində məhsuldarlığın uyğun olaraq 47,3 və 53,0 sent/ha olduğu müşahidə edilmişdir. Fikrimizcə həmin illərdə yağıntının miqdarının aşağı olması məhsuldarlığın digər illərə nisbətən az olmasına səbəb olmuşdur. 2016-cı



Şəkil. 2011-2018-ci illərdə ortalama məhsuldarlıq



Cədvəl 3

## Tədqiq olunan genotiplərin tədqiqat illəri üzrə məhsuldarlığı

Genotiplər	Məhsuldarlıq, sent/ha								Orta
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
7 <sup>th</sup> WON-SA №465	76,2	30,4	79,8	55,0	57,8	60,3	74,6	73,1	56,59
Aran	63,4	27,7	62,8	45,9	53,2	45,3	69,6	60,8	53,58
Azəri	47,0	25,5	66,8	44,2	48,8	37,1	59,6	60,4	42,85
Bezostaya 1	41,1	25,6	62,1	44,6	49,1	39,6	61,3	63,1	48,31
Əzəmətli 95	48,2	20,1	67,3	43,7	57,6	54,2	68,3	75,7	54,38
Günaşlı	69,7	30,5	74,0	51,1	55,2	53,4	67,9	69,6	49,76
Murov 2	56,6	24,5	70,0	41,3	43,0	38,3	59,6	59,2	35,07
Qırmızı gül 1	73,8	31,5	76,7	53,9	56,8	53,5	67,5	69,6	60,41
Qızıl buğda	65,5	27,5	63,3	45,0	49,6	44,0	70,4	64,6	42,72
Qobustan	82,5	31,7	81,8	54,6	63,4	62,1	75,0	80,4	57,15
Ruzi 84	50,6	26,2	70,1	45,4	48,5	51,7	60,5	59,4	51,55
Sönməz 01	57,7	28,8	62,7	50,2	55,7	47,4	66,8	64,3	54,20
Şəki 1	58,3	27,4	64,2	41,8	49,7	40,5	65,5	62,5	51,23
Tale 38	70,2	26,3	76,8	48,3	54,0	58,5	71,7	73,5	53,23
Zirvə 85	61,9	23,8	68,9	44,4	47,4	49,2	65,0	63,4	44,95
Ortalama	61,5	27,2	69,8	47,3	52,7	49,0	66,9	66,6	55,12
ƏKÖF	4,4**	4**	3,5**	4**	3,8**	3**	3**	2,8*	
VƏ %	4,2	8,7	3	5	4,3	3,7	2,7	2,5	

İldə bütün genotiplər üzrə orta məhsuldarlıq 2015-ci ilə nisbətən bir qədər aşağı olmaqla 49,8 sent/ha təşkil etmişdir. Cədvəl 1-dən göründüyü kimi 2016-cı ildə yağıntının miqdarı 2015-ci ilə nisbətən yuxarı olmuşdur. Göründüyü kimi 2016-cı ildə yağıntının miqdarının 2015-ci ilə nisbətən yuxarı olmasına baxmayaraq, həmin ildə məhsuldarlıq aşağı olmuşdur. Fikrimizcə bu 2016-cı ildə Bezostaya 1, Qızıl buğda, Şəki 1, Sönməz 01, Aran, Azəri və Murov 2 kimi sortların sarı pasa sırayatmələri səbəbindən məhsuldarlıqlarının aşağı düşməsi nəticəsində olmuşdur. Bu da nəmliklə stabil təmin olunmamış dəmyə şəraitində payızlıq buğdanın məhsuldarlığında yağıntının miqdarı ilə yanaşı sarı pasa qarşı həssaslığın da rol oynadığını göstərir və fikrimizcə bunun da bölgə üçün sortun seçilməsində nəzərə alınması məqsədəuyğundur. Tədqiqat illərində sortların məhsuldarlığı cədvəl 3-də verilmişdir. Cədvəldən göründüyü kimi tədqiq edilən genotiplər arasında 0,01 önəmlik səviyyəsində fərqlər müşahidə edilmişdir. Çoxillik məlumatlara əsasən Qobustan, Qırmızı gül 1, Tale 38 sortları və 7<sup>th</sup>WON-SA №465 xətti ən yüksək nəticələr göstərmişlər. Bezostaya 1, Azəri, Murov 2, Ruzi 84 və Şəki 1 sortlarının məhsuldarlığı isə orta səviyyədə aşağı olmuşdur. Qobustan və 7<sup>th</sup>WON-SA №465 genotiplərinin tez sübülləyən və sarı pasa davamlı olmaları onların Dağlıq Şirvanın nəmliklə təmin olunmamış dəmyə şəraitində əkilməsini daha məqsədəuyğun edir.

**NƏTİCƏ**

Nəmliklə təmin olunmamış dəmyə şəraitində payızlıq yumşaq buğdanın məhsuldarlığının tədqiqi onun vegetasiya ili ərzində düşən yağıntılardan miqdarı ilə yanaşı həm də vegetasiyanın payız dövründə iqlim şəraitinin gedişindən, genotipin sarı pasa davamlılığından asılılığını göstərmişdir. Dağlıq Şirvanın nəmliklə təmin olunmamış dəmyə şəraitində Qobustan, Qırmızı gül 1, Tale 38

sortları və 7<sup>th</sup>WON-SA №465 xətti orta çoxillik nəticəyə görə ən yüksək məhsuldarlığa malik olmuşdur. 7<sup>th</sup>WON-SA №465 xətti yüksək məhsuldarlığa və üstün morfofizoloji göstəricilərə malik olduğuna görə Dövlət Sort Sınağı Komissiyasına təqdim edilmiş və "Ləyaqətli 80" adı ilə nəmliklə təmin olunmamış dağlıq və dağətəyi bölgələr üçün rayonlaşdırılmışdır.

**ƏDƏBİYYAT**

- Макрушин Н.М. Экологические основы промышленного семеноводства зерновых культур. М.: Агропромиздат, 1985. 280 с.
- Мамеев В.В., Никифоров В.М. Оценка урожайности, адаптивности, экологической стабильности пластичности сортов озимой пшеницы в условиях Брянской области. Вестник Курской Государственной Сельскохозяйственной Академии, 2015. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28899333>
- Неттевич Э.Д. Высоко продуктивные сорта зерновых культур для Нечерноземья. М.: Московский рабочий, 1987. 192 с.
- Переведенцев Ю.Р., Шарипова Р.Б., Важнова Н.Ф. Агроклиматические ресурсы Ульяновской области и их влияние на урожайность зерновых культур. Вестник Удмуртского Университета, вып. 2012. 2, с. 120-126.
- Петров Л.К., Селехов В.В. Результаты изучения сортов озимой пшеницы в условиях Нижегородской области. Аграрная наука Евро-Северо-Востока, 2016. № 2 (51), с. 24-28.
- Сандухадзе Б.И., Рыбакова М.И., Морозова З.А. Научные основы селекции озимой пшеницы в Нечерноземной зоне. М.: МГИУ, 2003. 426с.
- Самофалова Н.Е., Дубинина О. А., Самофалов А. П., Иличкина Н. П. Роль метеофакторов в формировании продуктивности озимой твердой пшеницы. Зерновое хозяйство России, 2019. № 5(65), 18-23, <https://doi.org/10.31367/2079-8725-2019-65-5-18-23>
- Aliyev J.A. Importance of photosynthesis of various organs in protein synthesis in grain of wheat genotypes under water stress / Proceedings of the X<sup>th</sup> International Congress on Photosynthesis, Budapest, Hungary, In: Garab G (ed). Photosynthesis: Mechanisms and Effects. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London, 1998. v. 4, p. 3171-3174.
- Aliyev J.A. Physiological bases of wheat breeding tolerant to water stress. Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Wheat Conference, Budapest, Hungary, 2000. In: Wheat in a Global Environment (Bedo Z., Lang L., eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London, 2001. v.9, p. 693-698.
- Aliyev J.A. Diversity of photosynthetic activity of organs of wheat genotypes and breeding of high-yielding varieties tolerant to water stress / Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Congress on Photosynthesis. Australia: Brisbane, 2001. p. 28-006.
- Aliyev J.A. Gandilian P., Naskidashvili P., Morgunov A. Caucasian Wheat Poll / The World Wheat Book: A History of Wheat Breeding (eds. By A.P.Bonjean and W.J.Angus). Landers-Paris-New York :2001, p. 830-849.
- Rashid A., Saleem Q., Nazir A., Kazim H. Yield potential and stability of nine wheat varieties under water stress conditions // International Journal of Agriculture and Biology, 2003. v. 5, No 1, p.7-9.

**DAĞLIQ ŞİRVANIN NƏMLİKLƏ TƏMİN OLUNMAMIS DƏMYƏ ŞƏRAİTİNDƏ  
PAYIZLIQ YUMŞAQ BUĞDANIN MƏHSULDARLIĞININ TƏDQIQI**

A.A.CAHANGİROV

*Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Qobustan Bölgə Təcrübə Stansiyası*

2010-2018-ci illərində (8 il) payızlıq yumşaq buğdanın 16 genotipinin məhsuldarlığı Dağlıq Şirvanın nəmliklə təmin olunmamış dəmyə şəraitində tədqiq edilmişdir. 2010-2011, 2012-2013, 2016-2017 və 2017-2018-ci vegetasiya illərinin iqlim şəraiti payızlıq buğdanın inkişafı üçün əlverişli, 2014-2015 və 2015-2016-cı illərin iqlim şəraiti orta, 2011-2012 və 2013-2014-cü illərin iqlim şəraiti isə əlverişsiz olmuşdur. 2010-2018-ci illərdə orta məhsuldarlığın ən yüksək qiyməti 2013, 2017 və 2018-ci illərdə olmaqla uyğun olaraq 69,8, 67,4 və 66,9 sent/ha təşkil etmişdir. Qeyd olunan illərdə yağıntılardan miqdarının yuxarı və həm də

temperaturun orta çoxilliyə yaxın olması müşahidə edilmişdir. 2011-2012-ci ildə məhsuldarlıq ən aşağı olmaqla 27,2 sent/ha təşkil etmişdir ki, bu da 2011-ci ilin payızında iqlim şəraitinin əlverişsiz keçməsi nəticəsində payız kollanmasının getməməsi ilə əlaqədar olmuşdur. Nəmlilik təmin olunmamış dəmyə şəraitində payızlıq yumşaq buğdanın məhsuldarlığının vegetasiya ili ərzində düşən yağıntuların miqdarı ilə yanaşı həm də vegetasiyanın payız dövründə iqlim şəraitinin gedişindən, genotipin sarı pasa davamlılığından asılılı olduğu müəyyən edilmişdir. Dağlıq Şirvanın nəmlilik təmin olunmamış dəmyə şəraitində Qobustan, Qırmızı gül 1, Tale 38 sortları və 7<sup>th</sup>WON-SA №465 xətti orta çoxillik nəticəyə görə ən yüksək məhsuldarlığa malik olmuşlar. Yüksək məhsuldarlığa və morfofizioloji göstəricilərə görə 7<sup>th</sup>WON-SA №465 xətti Dövlət Sort Sınağı Komissiyasına təqdim edilmiş, dağlıq və dağətəyi ərazilər üçün "Ləyəqatlı 80" adı ilə rayonlaşdırılmışdır.

## **ИЗУЧЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ НЕОБЕСПЕЧЕННОЙ БОГОРЫ В ГОРНОМ ШИРВАНЕ**

**А.А.ДЖАХАНГИРОВ**

*Научно-Исследовательский Институт Земледелия, Гобустанская Зонально-Опытная Станция*

В 2010-2018 годах (всего 8 лет) в условиях необеспеченной богоры горного Ширвана изучали продуктивность 16 генотипов озимой мягкой пшеницы. Климатические условия вегетационного периода 2010-2011, 2012-2013, 2016-2017 и 2017-2018 годов были благоприятными для развития озимой пшеницы, климатические условия 2014-2015 и 2015-2016 годов - средними, а 2011-2012 и 2013-2014 годов были неблагоприятными. В 2010-2018 годах самая высокая средняя урожайность составила 69,8, 67,4 и 66,9 ц/га в 2013, 2017 и 2018 годах соответственно. В указанные годы количество осадков было высоким, а температура была близкой к средней. В 2011-2012 гг. урожайность была самой низкой - 27,2 ц/га, что было связано с отсутствием осеннего кушения в 2011 г. из-за неблагоприятных природно-климатических условий. Установлено, что продуктивность озимой мягкой пшеницы при отсутствии влаги зависит не только от количества осадков, выпадающих в период вегетации, но и от хода климатических условий осенью, устойчивости генотипа к желтой ржавчине. Гобустан, Гырмазы Гюл 1, Тале 38 и линия 7<sup>th</sup>WON-SA №465 имели наибольшую продуктивность в условиях богоры в горном Ширване. Линия 7<sup>th</sup>WON-SA №465 за высокой продуктивности и превосходящие морфофизиологические показатели была представлена в Государственную Комиссию по Сортоиспытанию и районирована для горных и предгорных районов под названием «Лаягатли 80».

*Çapa təqdim etmişdir: Zeynal Əkpərov AMEA-nın m.ü., a.e.d., professor*

*Redaksiyaya daxil olma tarixi: 03.09.2022.*

*Təkrar işlənməyə göndərilmə tarixi: 26.09.2022.*

*Çapa qəbul edilmə tarixi: 24.10.2022.*