

UOT 631.8

**DƏMYƏ ŞƏRAİTİNDƏ CƏLİLƏBAD-19 ARPA SORTUNUN MƏHSULDARLIĞININ
MÜXTƏLİF TƏDQIQAT İLLƏRİNDƏ YAĞINTININ MİQDARINDAN
ASILI OLARAQ DƏYİŞMƏSİ**

R.X.İSLAMZADƏ

*Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu, AZ1098, Sovxoz №2, Pirşağı qəs., Bakı, Azərbaycan;
rehile.islamzade@gmail.com*

**CHANGE OF PRODUCTIVITY OF JALILABAD-19 BARLEY VARIETY IN RAINFED
CONDITIONS DEPENDING ON THE AMOUNT OF PRECIPITATION IN DIFFERENT
RESEARCH YEARS**

R.KH.ISLAMZADEH

*Research Institute of Crop Husbandry;
rehile.islamzade@gmail.com*

The article shows devoted to the study of the main agrochemical indicators of the light-chestnut soils of the Mountainous Shirvan. The results of the study showed that the depth of 0-25 cm of the experimental area is weakly alkaline, and the depth of 25-50 and 50-70 cm is highly alkaline. The tillage layer of the experimental area soils is carbonate, and the deep layers are medium carbonate. Because the amount of calcium carbonate at a depth of 25-50 and 50-70 cm changes between 15,50-17,30% on average. The soils of the experimental field are of medium quality. The total amount of humus in the tillage layer is changes between 2.22-2.29%. The analysis shows that the average amount of easily hydrolyzed nitrogen at a depth of 0-25 cm varied between 52-74 mg per 1 kg soil. The amount of active phosphorus was 30.5-33,3 mg/kg at a depth of 0-25 cm in 2 years, and the amount of variable potassium was 274-297 mg/kg, which gradually decreased in the lower layers.

The article shows that the productivity of Jalilabad-19 barley variety depends on the amount of precipitation and fertilizer rates in different research years.

For the first time, it was determined by us that in the rainfed conditions of Gobustan Regional Experimental Station, the highest grain yield from Jalilabad-19 barley variety was obtained by sowing rate 140 kg/ha and N₆₀(PK)₄₅ fertilizer rate. The reasons for the higher productivity in the 2017-2018 vegetation year than in other years are clearly explained.

Açar sözlər: torpaq, humus, azot, fosfor, məhsuldarlıq, bitki

Ключевые слова: почва, гумус, азот, фосфор, урожайность, растение

Key words: soil, humus, nitrogen, phosphorus, productivity, plant

Giriş. Proqramlaşdırılmış məhsul əldə etmək üçün kənd təsərrüfatı bitkilərini qida maddələri ilə təmin etmək məhsuldarlığın artırılmasında əsas amillərdəndir. Müəyyən edilmişdir ki, mineral gübrələrlə məhsuldarlıq arasında müsbət korelyasiya vardır, gübrə hesabına məhsuldarlığın 40-50% yüksəlməsi müşahidə olunmuşdur [10].

Səpin norması və azot gübrəsinin arpanın məhsuldarlığına və keyfiyyətinə təsiri öyrənilərkən məlum olmuşdur ki, ən yüksək məhsuldarlıq 4,0 mln ədəd cücərən dən normasında və azot gübrəsinə

təsiredici maddə hesabı ilə 25 kq səpinlə birlikdə, 20 kq isə yemləmə şəklində verdikdə əldə edilmişdir. Payızlıq arpanın struktur göstəricilərinin formalaşmasına səpin normasının da əhəmiyyətli təsiri olmuşdur. Məhsuldar gövdələrin sayı 269-347 əd/m², sünbüldə dənələrin sayı 11-17 ədəd, 1000 dənin kütləsi 38,4-46,1 qram olmuşdur. Dəndə azot, fosfor və kaliumun miqdarının, uyğun olaraq 2,15-2,33%; 0,58-0,65%; 0,60-0,71% intervallarında dəyişdiyi müəyyən edilmişdir [4].

Elmi-Tədqiqat işlərinə əsasən arpanın məhsuldarlığını azotlu gübrələr yazlıq buğdaya nisbətən 1/3 dəfə artırmışdır. N₃₀ normasında yazlıq buğdanın məhsuldarlığı 2,65 t/ha, arpada isə bu göstərici 3,34 t/ha qeydə alınmışdır. N₆₀ gübrə normasında yazlıq buğda və arpada 2,97 t/ha və 3,90 t/ha, N₉₀ qida rejimində isə 3,16 t/ha və 4,21 t/ha olmuşdur. Nəzarət (gübrəsiz) variantında isə məhsuldarlığın 2,11 t/ha olduğu müşahidə edilmişdir [5].

Tədqiqatlar arpanın məhsuldarlığının iqlim amilindən asılı olduğunu göstərir [6]. Belə ki, (NPK)₉₀ gübrə normasında əlverişsiz hava şəraitində arpanın məhsuldarlığı 3,1 t/ha, nəzarətdə isə 2,5 t/ha olmuşdur. Əlverişli hava şəraitində isə uyğun olaraq 5,6 t/ha və 2,5 t/ha dən məhsulu əldə edilmişdir. (NPK)₉₀ qida rejimində və əlverişli hava şəraitində tədqiqat illərindən asılı olaraq 1kq NPK-ya düşən məhsul 5,9-11,5 kq olmuşdur [6].

Tədqiqatçıların fikrincə yüksək və keyfiyyətli məhsulun formalaşmasını təmin etmək üçün torpağın münbitliyi yüksəlməli, verilən üzvi və mineral gübrələrin illik normaları balansın hesablanmasına əsasən müəyyən edilməlidir [3; 8].

Dən məhsuldarlığının və bir sentner dən məhsulunun əmələ gəlməsinə sərf olunan qida maddələri torpaq tipindən, mineral gübrələrin norma və nisbətlərindən asılıdır [2; 9].

Material və metodlar. Tədqiqat Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun nəmliklə təmin olunmamış Qobustan Bölgə Təcrübə Stansiyasının açıq-şabalıdı torpaqlarında Cəliləbad-19 arpa sortu ilə aparılmışdır.

İşin məqsədi müxtəlif tədqiqat illərində yağıntıların miqdarının, səpin və gübrə normalarının tədqiq olunan arpa sortunun məhsuldarlığına və keyfiyyət göstəricilərinə təsirini müəyyənləşdirmək, fermer təsərrüfatları üçün səmərəli səpin və gübrə normalarını tövsiyə etməkdir.

Təcrübə 3 səpin normasında: 120 kq/ha, 140 kq/ha və 160 kq/ha; 4 qida normasında: nəzarət (gübrəsiz), N₃₀P₃₀K₃₀, N₄₅P₄₅K₄₅, N₆₀P₄₅K₄₅, hər bölmənin sahəsi 50 m² olmaqla 4 təkrarda aparılmışdır.

Fosfor, kalium gübrələrinin illik norması, azot gübrəsinin isə illik normasının 30%-i səpin qabağı verilərək diskili mala çəkilmiş, azot gübrəsinin 70%-i isə erkən yazda yemləmə şəklində verilmişdir.

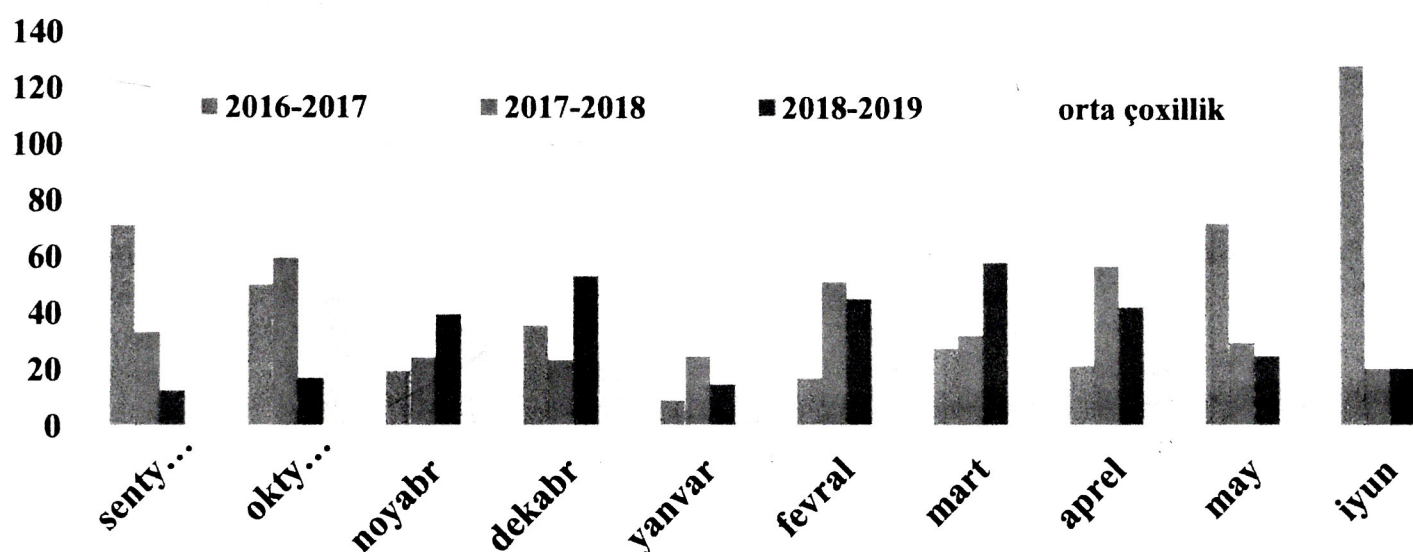
Hər il səpindən əvvəl, mineral gübrə verilməmiş təcrübə sahəsinin əsas aqrokimyəvi göstəricilərini müəyyənləşdirmək üçün metodikaya müvafiq olaraq torpaq nümunələri götürülmüşdür [7].

Torpaq analizləri: pH (suda) – pH metrə, kalsium karbonat (CaCO₃) – Şeybler metodu ilə kalsimetrə, ümumi humus – İ.V. Tyurin metodu ilə, ümumi azot – Keldal metodu ilə, asan hidroliz olunan azot – İ.V. Tyurin, Kononova metodu ilə, mütəhərrik fosfor (P₂O₅) – 1%-li ammonium karbonatda həll olan – Maçiqin metodu ilə, mübadilə olunan kalium (K₂O) – 1%-li ammonium karbonatda [(NH₄)₂CO₃] həll olan – alovlu fotometrə aparılmışdır [1].

Nəticələr və onların müzakirəsi. Tədqiqat nəticələrindən məlum olmuşdur ki, təcrübə sahəsinin şum qatı (0-25 sm) zəif qələvi (pH 8,28-8,31), aşağı qatları isə yüksək qələvi xassəyə malikdir (pH 8,46-8,58 və 8,60-8,68). Sahə karbonatlıdır, 0-25 sm və 25-50 sm dərinlikləri orta karbonatlı, 50-70 sm dərinliyi isə yüksək karbonatlıdır, çünki 50-70 sm dərinlikdə kalsium karbonatın miqdarı 15,50-17,30% arasında dəyişir.

Torpağın münbitliyinin qiymətləndirilməsində digər amillərlə yanaşı torpaqda ümumi humusun faizlə miqdarı və humus qatının qalınlığı əsas olduğundan təcrübə sahəsinin şum qatında (0-25 sm) ümumi humusun və ümumi azotun miqdarı tədqiqat illərindən asılı olaraq orta hesabla 2,22-2,29 % və 0,156-0,179% arasında dəyişmiş; aşağı qatlarda isə azalma müşahidə olunmuşdur.

Tədqiqat illərindən asılı olaraq şum qatında (0-25 sm) 1 kq torpaqda asan hidroliz olunan azot 52-74 mq, mütəhərrik fosfor 30,5-33,3 mq, mübadilə olunan kalium 274-297 mq arasında dəyişmişdir.

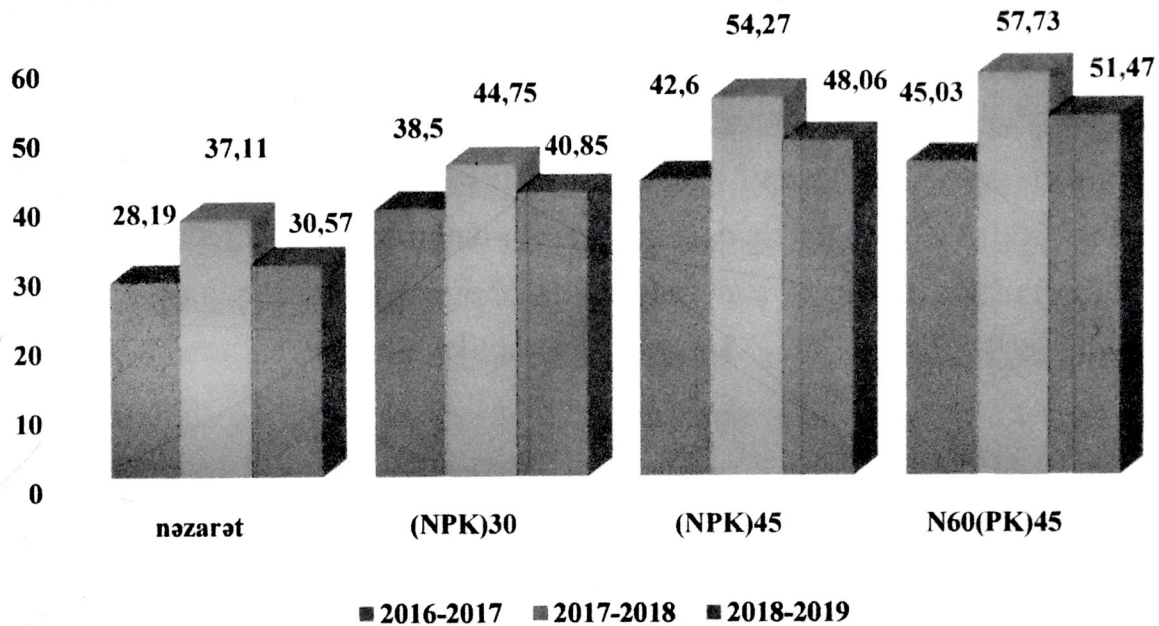


Dəmyə bölgələrində bitkinin məhsuldarlığına, struktur və keyfiyyət göstəricilərinə təsir edən əsas amil yağıntıların miqdarıdır. Qobustan BTS-da tədqiqat illərində bitkinin intensiv inkişaf fazalarında düşən yağıntıların miqdarı müxtəlif olmuşdur (şəkil 1). Şəkildən göründüyü kimi bitkinin əsas inkişaf fazalarında, yəni aprel-may aylarında ayrı-ayrı tədqiqat illərində düşən yağıntıların miqdarı müxtəlif olmaqla 2017-ci ildə 21,5-72,3 mm; 2018-ci ildə 56,9-29,7 mm; 2019-cu ildə isə 42,4-25,0 mm təşkil etmişdir.

Dağlıq Şirvanın nəmliklə təmin olunmamış açıq-şabalıdı torpaqlarında yağıntının miqdarının, səpin və gübrə normalarının Cəlilabad-19 arpa sortunun məhsuldarlığına təsiri öyrənilərkən məlum olmuşdur ki, optimal səpin normasında (140 kq/ha) qida rejimindən asılı olaraq əldə olunan dən məhsulu müxtəlif olmuşdur.

Tədqiqat illərindən asılı olaraq nəzarət variantında məhsuldarlıq 2016-2017-ci vegetasiya ilində 28,19 s/ha; 2017-2018-ci ildə 37,11 s/ha; 2018-2019-cu ildə isə 30,57 s/ha təşkil etmişdir.

(NPK)30 gübrə normasında isə bu göstəricilər 38,50 s/ha; 44,75 s/ha və 40,85 s/ha olmuşdur. Bu da nəzarətə nisbətən 10,31 s/ha və ya 36,57%; 7,64 s/ha və ya 20,59%; 10,28 s/ha və ya 33,68% artım deməkdir.



Şəkil 2. Müxtəlif tədqiqat illərində Cəliləbəd-19 arpa sortunun məhsuldarlığının səpin və gübrə normalarından asılı olaraq dəyişməsi

Azot, fosfor və kalium normasının hər birini 15 kq/ha qədər artırıqda [(NPK)45] əldə olunan dən məhsulu 2016-2017-ci ildə 42,60 s/ha; 2017-2018-ci ildə 54,27 s/ha; 2018-2019-cu vegetasiya ilində isə 48,06 s/ha təşkil etmişdir (şəkil 2). Bu da nəzarət variantından 14,41 s/ha və ya 51,12%; 17,16 s/ha və ya 46,24%; 17,49 s/ha və ya 57,21% yüksəkdir. Bu isə (NPK)30 gübrə normasına nisbətən 4,10 s/ha və ya 10,65%; 9,52 s/ha və ya 21,27%; 7,21 s/ha və ya 17,65% artım deməkdir.

Fosfor və kaliumun normasını sabit saxlayıb, azotun normasını 45 kq/ha-dan 60 kq/ha-ya qədər artırıqda 2016-2017-ci ildə 45,03 s/ha; 2017-2018-ci ildə 57,73 s/ha; 2018-2019-cu tədqiqat ilində isə 51,47 s/ha məhsuldarlıq müşahidə olunmuşdur. Bu göstəricilər gübrəsiz variantdan 16,84 s/ha və ya 59,74%; 20,62 s/ha və ya 55,64%; 20,90 s/ha və ya 68,37% yüksəkdir. (NPK)30 qida rejimindən 6,53 s/ha və ya 16,96%; 12,98 s/ha və ya 29,01%; 10,62 s/ha və ya 26,00% artıq dən məhsulu deməkdir. Bu da NPK45 gübrə normasına nisbətən 2,43 s/ha və ya 5,70%; 3,46 s/ha və ya 6,38%; 3,41 s/ha və ya 7,10% artım deməkdir.

Dağlıq Şirvanın nəmliklə təmin olunmamış açıq-şabalıdı (açıq dağ boz-qəhvəyi) torpaqlarında Cəliləbəd-19 arpa sortu ilə aparılan tədqiqatdan məlum oldu ki, gübrə normalarını artırıqca məhsuldarlıq da yüksəlmişdir. 2017-2018-ci tədqiqat ilində əldə olunan dən məhsulunun digər illərə nisbətən yüksək olmasının əsas səbəbi həmin ildə bitkinin əsas inkişaf fazalarında yağıntılının miqdarının çox olmasıdır.

Nəticə. Qobustan BTS-da aparılan tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, dəmyə bölgəsində Cəliləbəd-19 arpa sortunun məhsuldarlığı müxtəlif tədqiqat illərində bitkinin əsas inkişaf

fazalarında düşən yağmurların miqdarından, səpin və gübrə normalarından asılıdır.

Ən yüksək dən məhsulu 2017-2018-ci vegetasiya ilində, 140 kq/ha səpin və N60P45K45 gübrə normasında əldə edilmişdir (57,73 s/ha).

Ədəbiyyat

1. Hacımməmmədov İ.M., Tələi C.M., Kosayev E.M. Torpaq, bitki və gübrələrin aqrokimyəvi analiz üsulları. Bakı: "Müəllim" nəşriyyatı, 2016. 131 s.
2. Hacımməmmədov İ.M., Vəliyeva S.R. Torpaq-iqlim şəraitinin və qida rejiminin payızlıq buğdanın məhsuldarlığına təsiri // Torpaqşünaslıq və Aqrokimya jurnalı, 2011, cild 20, №1, s. 529-533.
3. Vəliyeva S.R. Nəmliklə təmin olunmamış açıq-şabalıdı torpaqlarda gübrələrin payızlıq buğdanın inkişaf fazasından asılı olaraq azotu mənimsəməsinə təsiri // AzETƏİ-nin elmi əsərləri məcmuəsi, XXIV cild. Bakı: "Müəllim" nəşriyyatı, 2013, s. 332-337.
4. Бадреев Р.М. Влияние нормы высева, способов внесения и уровня азотного питания на урожайность и качество зерна многорядного и двурядного ячменя на черноземах южных Оренбургского Предуралья // Дис. ... к. с.-х. наук. Оренбург, 2009. 193 с.
5. Власенко А.Н., Шарков И.Н., Шоба В.Н., Колбин С.А. Эффективность удобрения азотом яровой пшеницы и ячменя в лесостепи Западной Сибири // Земледелие, 2015, №1, с.25-27.
6. Доманов Н.М. Солнцев П.И.Прокопенко С.А. Столяров Д.П. Продуктивностьячменя в зависимости от доз минеральных удобрений и погодных условий // Земледелие, 2011, № 7, с.39-40.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М. Агропромиздат, 1985. 351 с.
8. Магницкий К.П. Диагностика потребности растений в удобрениях. М.: Московский равбочий, 1972, 272 с.
9. Шаганов И.А. Практические рекомендации по освоению интенсивной технологии возделывания основных зерновых культур. Минск: Равноденствие, 2009. 180 с.
10. Ягодин Б.А., Смирнов П.М., Демин В.А. Оптимизация минерального питания растений при программирования урожая // Известия ТСХА, 1982, №3, с. 59-67.

DƏMYƏ ŞƏRAİTİNDƏ CƏLİLƏBAD-19 ARPA SORTUNUN MƏHSULDARLIĞININ MÜXTƏLİF TƏDQIQAT İLLƏRİNDƏ YAĞINTININ MİQDARINDAN ASILI OLARAQ DƏYİŞMƏSİ

R.X.İSLAMZADƏ

Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu; rehile.islamzade@gmail.com

Məqalədə Dağlıq Şirvanın açıq-şabalıdı torpaqlarının əsas aqrokimyəvi göstəriciləri qeyd olunmuşdur. İlk dəfə tərəfimizdən müəyyənləşdirilmişdir ki, Qobustan BTS-nin dəmyə şəraitində Cəliləbad-19 arpa sortundan ən yüksək dən məhsulu 140 kq/ha səpin və N₆₀P₄₅K₄₅ gübrə normasında əldə edilmişdir. 2017-2018-ci vegetasiya ilində məhsuldarlığın digər illərdən yüksək olma səbəbləri aydın izah olunmuşdur.

ИЗМЕНЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СОРТА ЯЧМЕНЯ ДЖАЛИЛАБАД-19 В РАЗНЫЕ ГОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСАДКОВ

Р.Х.ИСЛАМЗАДЕ

Научно-Исследовательский Институт Земледелия; rehile.islamzade@gmail.com

Статья посвящена исследованию основных агрохимических показателей светло-каштановых почв Горного Ширвана. Впервые мы определили, что наивысшая урожайность зерна сорта ячменя Джалилабад-19 была получена при норме высева 140 кг/га и норме удобрения N₆₀P₄₅K₄₅ в богарных условиях Гобустанской Зональной Опытной Станции. Причины более высокой урожайности в 2017-2018 вегетационных годах, по сравнению с другими годами четко изложены.