

UOT 631.635.112

ÇUĞUNDUR BİTKİSİNİN BƏZİ BIOMORFOLOJİ XÜSUSIYYƏTLƏRİNİN FORMALAŞMASINDA KALİUMUN ROLU VƏ MƏHSULDARLIĞA TƏSİRİ*

Ş.M.MAKHSUDOV

Tərəvəzçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu Publik hüquqi şəxs, AZ1098, Sovxoz № 2, Pirşağı qəs.,
Bakı, Azərbaycan; teti_az@mail.ru

THE ROLE OF POTASSIUM IN FORMATION OF SOME BIOMORPHOLOGICAL FEATURES OF BEET PLANT AND ITS EFFECT ON PRODUCTIVITY

Sh.M.MAKHSUDOV

Research Institute of Vegetable Growing Public legal entity, teti_az@mail.ru

The main agrochemical indicators of gray-brown soils of Absheron auxiliary experimental field of the Research Institute of Vegetable Growing: Soil pH, amount of calcium carbonate, percentage of total humus, detailed information on the amount of easily hydrolyzed nitrogen, mobile phosphorus and metabolized calcium per one kg of soil at depth of 0-25 and 25-50 cm is given. The reasons for giving different forms of potassium on the background of organic fertilizers to get a good quality, cost-effective product on gray-brown soils, poorly supplied with common and easily assimilated essential nutrients are explained. Depending on the planting period, some biometric changes in vegetation as well as physiological indicators during the technical maturation of the beetroot, have been studied in the Bordeaux-237 varieties of kitchen beet root (the surface area of the leaf, chlorophyll content in the leaves, quantity of dry biomass in vegetative organs and beet root LASD and PhP). Also change from the rate of potassium fertilizer depending on the background of organic fertilizer of kitchen beetroot tubers and their productivity have been provided. The highest dry biomass was obtained in the background of 20t manure in the rate of $N_{120}K_{90}P_{120}$. Increase in biomass on 628 c/ha was obtained in the mentioned rate in comparison with the $N_{120}P_{90}K_{60}$ and it can be explained with high requirements of beetroot plants in potassium fertilizers.

Açar sözlər: gübrə norması, biometrik və fizioloji göstəricilər, yarpaq sahəsi sahəsi, yarpaqların mütəqə sath sxlığı, fotosintetik potensial, biokütlə

Ключевые слова: норма удобрений, биометрические и физиологические показатели, площадь поверхности листьев, абсолютная плотность поверхности листьев, фотосинтетический потенциал, биомасса

Keywords: fertilizer rate, biometric and physiological indicators, leaf surface area, absolute surface density of leaves, photosynthetic potential, biomass

GİRİŞ

Mətbəx çuğundurunun böyüməsi və inkişafı, məhsuldarlığının artırılması, eləcə də ekoloji təmiz məhsulun alınması üçün keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasında digər aqrotexniki tədbirlərlə yanaşı,

* Məqalə dərc edilmək üçün a.e.u.f.d., dosent İ.M.Hacıməmmədov tərəfindən tövsiyə edilmişdir.

bu bitkinin əmin müddətənin düzgün seçilməsi, vaxtında aqrotexniki tədbirlərin yerinə yetirilməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Mətbəx çuğundurunun ən mühüm xüsusiyyətlərindən biri onun qida məhsulu kimi istifadə edilməsidir. O, vitaminlərlə, pektin maddələri və mineral elementlərlə, üzvi turşular və karbohidratlarla (monoşəkərlər, saxaroza və sellüloza) zəngin olduğundan həm təzə halda müxtəlif salatlarda, həm də bişirilmiş şəkildə bütün il boyu mətbəxdə geniş istifadə edilir [5-7; 13]. Belə ki, mətbəx çuğundurunun qida əhəmiyyəti onun kökümeyvəsinin quru maddəsinin tərkibinə daxil olan şəkərlərlə (əsasən saxaroza), sellüloza, üzvi turşularla (limon və oksalat turşuları), eləcə də heç bir tərəvəz bitkisinə rast gəlinməyən betonin və betain maddələri ilə zəngindir [5; 11].

Məlumdur ki, istənilən bitkinin həyatında yarpaq sahəsi, yarpaqlardakı xlorofilin miqdarı, yarpaqların mütəqə sath sxlığı (YMSS) və fotosintetik potensial (FP) bitkinin böyüməsi və inkişafı, eləcə də məhsuldarlığı haqqında mühakimə yürütmək üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [1; 2; 4].

Tədqiqatın aparılmasında məqsəd gübrə normalarından asılı olaraq mətbəx çuğunduru bitkisinin bəzi biometrik və fizioloji göstəricilərinin öyrənilməsi, onların dəyişməsinin bitkinin böyüməsi, inkişafı və məhsuldarlığının formalaşmasında rolunun müəyyən edilməsindən ibarət olmuşdur.

MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqat 2017-2019-cu illərdə Tərəvəzçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Abşeron Yardımcı Təcrübə Təsərrüfatının boz-qonur torpaqlarında mətbəx çuğundurunun Bordo-237 sortu ilə 50 + 20 x 12 sxemi üzrə aparılmışdır. Təcrübə sahəsinə payız şumundan əvvəl 20 t/ha hesabı ilə çürümüş peyin verilmiş, sonra şum aparılmış, fevralın sonunda əkindən qabaq torpaq yenidən şumlanmış, frezlənməsi və malalanmışdır. Təcrübə 3 təkrarda olmaqla aşağıdakı variantlar üzrə qoyulmuşdur:

I. Nəzarət (gübrəsiz); II. Peyin - 20 t/ha (fon); III. Fon + $N_{120}P_{90}K_{60}$; IV. Fon + $N_{120}P_{90}K_{90}$; V. Fon + $N_{120}P_{90}K_{120}$. Təcrübədə hər bir uqot bölməsinin (ləkinin) sahəsi - 21 m², 1m²-də bitki sxlığı 23,8, hektarda isə 202,3 min ədəd olmuşdur. Aqrotexniki qulluq işləri və fenoloji müşahidələr tərəvəzçilikdə tarla təcrübələrinin metodikasına uyğun olaraq aparılmışdır [5; 8-10].

Analiz üçün torpaq nümunələri təcrübə sahəsinə üzvi və mineral gübrələr verilməmiş götürülmüşdür.

Torpaq nümunələrində aşağıdakı aqrokimyəvi analizlər aparılmışdır [3]: pH – pH-metrə, kalsium karbonat (CaCO₃) – kalsimetrlə, Şeybler metodu, ümumi humus – Tyurin metodu, ümumi azot – Keldal metodu, asan hidroliz olunan azot – Tyurin, Kononova metodu, mütəhərrik fosfor (P₂O₅) və mübadilə olunan kalium (K₂O) – Maçiqin metodu ilə (%-li ammonium karbonatda həll etməklə) alovlu fotometrə.

Çuğundur bitkisinin yarpaq səthi sahəsi LI-3000 C portativ cihazı, yarpaqlarda xlorofilin miqdarı SPAD-502 Plus Chlorophyll-Meter cihazı vasitəsilə təyin edilmişdir. YMSS – vahid yarpaq səthi sahəsində (L_s) düşən quru biokütlə (Q_b) ilə ifadə edilmişdir [7; 9; 11].

$$YMSS = \frac{Q_b}{L_s}$$

FP – orta yarpaq səthi sahəsini (L_w) vegetasiya dövrünün uzunluğuna (T_v) vurmaqla hesablanmışdır [9-11].

$$FP = L_w \cdot T_v$$

Bitki analizləri laboratoriya şəraitində müvafiq metodlarla köktəməyən texniki yetişkinlik (75% və yuxarı) dövründə aparılmışdır.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Bitkilərin torpaq mühitinin turşuluq-qələvilik göstəricisinə (pH-a) reaksiyasının müxtəlif olması baxımından səpəndən əvvəl torpağın pH-ı təyin edilmişdir. Məlumdur ki, bitkilərin bəziləri turş, bəziləri qələvi, böyük əksəriyyəti isə neytral (pH 6,5-7,5) mühitdə daha yaxşı inkişaf edir. Təcrübə sahəsində torpağın müxtəlif qatlarında götürülmüş nümunələrdə dərinlikdən asılı olaraq pH orta hesabla 8,10-8,15 arasında dəyişir ki, bu da tədqiqat sahəsində torpaq mühitinin zəif qələvi xassəyə (pH 7,5-8,5) malik olduğunu göstərir (cədvəl 1).

D.A.Sabinin hələ 1923-cü ildə göstərmişdir ki, bitki köklərinin əhatə edən torpaq mühitinin turş olması anionların, qələvi olması isə kationların daxil olmasını siümullaşdırır [12]. Bu baxımdan qələvi mühit çuğundur bitkisi tərəfindən kalium kationlarının daha yaxşı mənimsənilməsinə səbəb olur.

Torpaqda kalsiumun miqdarının az və ya çox olması kaliumun mənimsənilməsi üçün vacib şərtidir. Belə ki, torpaqda kationlar arasında antoqonizm mövcuddur və torpaqda olan hər hansı bir kationun az və ya çoxluğu digər kationun bitkilər tərəfindən mənimsənilməsinə bu və ya digər dərəcədə təsir edir. Bu baxımdan torpaqda kalsium karbonatın təyin edilməsi vacibdir. Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi tədqiqat sahəsində torpağın müxtəlif qatlarında kalsium karbonatın miqdarı orta hesabla 15,47-16,11% arasında tərəddüf edir. Bu isə tədqiqat sahəsinin yüksək karbonatlı olduğunu göstərir (yüksək karbonatlılıq; $CaCO_3$ 15-25%).

Məlumdur ki, torpaqda humusun miqdarı və humus qatının qalınlığı torpaq münbitliyinin əsas inteqral göstəriciləridir. Təcrübə sahəsinin şum (0-25 sm) və şumaltı (25-50 sm) qatlarında ümumi humusun miqdarının orta qiymətləri uyğun olaraq 1,34% və 1,11% təşkil etmişdir (cədvəl 1). Bu, Aşersonun boz-qonur torpaqları üçün xarakterik olan xüsusiyyətdir. Torpağın şum və şumaltı qatlarında ümumi azotun miqdarı uyğun olaraq 0,093-0,096% və 0,075-0,078% arasında dəyişmişdir.

Təcrübə sahəsində boz-qonur torpağın əsas aqrokimyəvi göstəriciləri

Keçim	Dərinlik, sm	pH (suda)		CaCO ₃ , %		Ümumi humus, %		Asan hidroliz olunan azot		Mütəhərrik fosfor (P ₂ O ₅)		Mübadilə olunan kalium, (K ₂ O)		Zərərli duzlar (quru qalıq), %	
		təkrar	orta	təkrar	orta	təkrar	Orta	təkrar	orta	təkrar	orta	təkrar	Orta	təkrar	orta
		mq/qa													
I	0-25	8,09	14,79			1,351		38		8,6		185		0,118	
		8,12	8,10	16,15	15,47	1,351	1,34	41	38	7,6	7,7	195	197	0,122	
		-	-	-	-	1,322		36		7,2		210		0,122	
I	25-50	8,14		15,45		1,115		28		5,4		156		0,167	
		8,16	8,15	16,76	16,11	1,127	1,11	31	30	4,9	4,9	165	153	0,143	
		-	-	-	-	1,098		30		4,5		138		0,155	

Bitkinin vegetasiya müddətində əsas qida maddələri ilə təmin olunması, üzvi və mineral gübrələrin mənimsənilmə əmsali torpaqda əsas mənimsənilən formada olan əsas qida maddələrinin (əsas hidroliz olunan azot, mütəhərrik fosfor, mübadilə olunan kalium) ehtiyatından aslıdır. Tədqiqat aparılan təcrübə sahəsində torpağın şum qatında əsas hidroliz olunan azot 1 kq torpaqda orta hesabla 38 mq, mütəhərrik fosfor 7,7 mq, mübadilə olunan kalium isə 197 mq olmuşdur. Şumaltı qatda bu göstəricilərə nəzərən cəmiyyətə azalmışdır (cədvəl 1). Göründüyü kimi təcrübə sahəsinin torpağı mütəhərrik fosforla çox zəif, mübadilə olunan kaliumla isə zəif təmin olunmuşdur.

Mətbəx çuğunduru bitkisinin bəzi biomorfoloji xüsusiyyətlərinin təyininə məlum olur ki, texniki yetişkinlik dövründə (75% və yuxarı) gübrəsiz variantda yarpaqların sayı minimum miqdardadır. Həmin dövrdən başlayaraq təcrübə variantlarında bitkinin yarpaqları əvvəlcə saralmış, sonra isə qurumağa başlamışdır. Vegetativ orqanlarda müşahidə olunan bu qanunauyğunluq eyni zamanda yerüstü hissənin ümumi biokütləsinin dəyişməsinə də qeyd alınmışdır. Nəzarət variantı ilə müqayisədə III, IV və V variantlar daha çox biokütlə toplanması ilə fərqlənmişlər (cədvəl 2). Qeyd etmək lazımdır ki, yerüstü hissənin yaş biokütləsinin miqdarına görə bütün variantlar nəzarət variantına nisbətən üstün olmuş və bu üstünlük variantlar üzrə 67,2-120,9% təşkil etmişdir.

Kökümeyvələrdə də texniki yetişkinlik dövründə biokütlənin miqdarı ən az nəzarət variantında (218,2 q/bitki), ən çox isə V variantda (424,0 q/bitki) olmuşdur. Kökümeyvələrin biokütləsinin miqdarına görə III, IV və V variantlar fəna nisbətən də üstün olmuşdur.

Yuxarıda qeyd edilənlərə əsasən belə nəticəyə gəlmək olar ki, mətbəx çuğunduru III, IV və V variantlarda tətbiq olunan gübrə normalarında nəzarətə və fəna nisbətən daha yaxşı inkişaf edir və yüksək məhsuldarlığa malik olur (cədvəl 2).

Gübrə normalarından asılı olaraq mətbəx çuğundurunun vegetativ orqanlarının və kökümeyvələrinin biometrik göstəriciləri

Variant	Gübrə norması	Yarpaq sayı, ədəd	Yerüstü hissənin kütləsi, q	Yarpağın kütləsi, q	Saplağın kütləsi, q	Kökümeyvənin kütləsi, q
I	Nəzarət (gübrəsiz)	22	88,2	56,8	31,4	218,2
II	Peyin -20 t/ha (fon)	31	147,1	81,8	65,3	296,3
III	Fon+ N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	35	174,5	95,9	78,6	359,4
IV	Fon+ N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	37	183,7	101,0	82,7	382,7
V	Fon+ N ₁₂₀ P ₉₀ K ₁₂₀	39	194,4	108,8	85,7	424,0

Cədvəl 3

Gübrə normalarından asılı olaraq çuğundur bitkisinin bəzi fizioloji göstəriciləri

Variant	Gübrə norması	Fizioloji göstəricilər								
		Yarpaq səthi sahəsi, m ² /ha	Xlorofil miqdarı, mg/100q	Ümumi quru biokütlə, s/ha	Yarpaqların quru biokütləsi, s/ha	Saplaqların quru biokütləsi, s/ha	Kökümeyvənin quru biokütləsi, s/ha	Yarpaqların mütləq səth sıxlığı, mq/sm ²	Fotosintetik potensial, min m ² x gün/ha	Fotosintezin təsərrüfat samarlılığı əmsali
I	Nəzarət (gübrəsiz)	41904,4	140,4	109,5	25,3	9,6	74,6	6,0	1922,4	2,5
II	Peyin - 20 t/ha(fon)	56374,7	142,6	162,7	38,4	20,6	103,7	6,8	2453,3	2,1
III	Fon+ N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	63034,7	136,8	205,1	47,0	25,5	132,6	7,5	2630,4	2,2
IV	Fon+ N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	66301,9	139,4	228,0	51,9	27,0	149,1	7,8	2758,3	2,2
V	Fon+ N ₁₂₀ P ₉₀ K ₁₂₀	70427,4	138,4	267,9	59,7	29,6	178,6	8,5	2929,4	2,3

Kökümeyvələrin texniki yetişkənlik dövründə aparılmış analizlərin nəticələri ən böyük yarpaq səthi sahəsinin bütün illər üzrə III, IV və V variantlarda müşahidə olunduğunu göstərir (63034,7-70427,4 m²/ha). Bu göstəriciyə görə I variant (nəzarət) ən kiçik qiymətə (41904,4 m²/ha) malikdir ki, bu da özünü məhsuldarlıqda büruzə verməmişdir. Yarpaqların quru biokütləsinə görə digər variantlar nəzərə alınmadan yüksək nəticələr göstərmişdir (25,3-59,7 s/ha). Qeyd etmək lazımdır ki, bütün variantlarda yarpaqların quru biokütləsi saplaqların biokütləsinə nisbətən 2,6-1,8 dəfə çox olmuşdur. Bu nisbətən ən yüksək qiyməti nəzarət variantında (2,6), ən aşağı qiyməti isə III variantında (1,8) qeydə alınmışdır. Bütün bu qeyd edilənlər bir daha sübut edir ki, istənilən ali bitkidə olduğu kimi, mətbəx çuğundurunda da fotosintezedicil orqan kimi yarpaqlar mühüm əhəmiyyətə malikdir. Məhz onlarda yaranan assimilyatlar hesabına bitkinin inkişafı və məhsul formalaşdırması təmin edilir. Saplaqların quru biokütləsinin ən böyük qiyməti V variantında (29,6 s/ha), ən kiçik qiyməti isə yene də nəzarət variantında müşahidə olunmuşdur (9,6 s/ha).

Kökümeyvənin biokütləsi də bütün variantlarda nəzərə alınmadan yüksək olmuşdur (74,6-178,6 s/ha). Ümumi quru biokütlənin miqdarına görə bütün illər üzrə IV və V variantlar

fərqlənmişdir (uyğun olaraq 228,0 və 267,9 s/ha). Variantlar arasında V variant həm yarpaqların və saplaqların, həm də kökümeyvənin biokütləsinə görə də digərlərindən daha yüksək nəticələr göstərmişdir (uyğun olaraq 59,7 s/ha, 29,6 s/ha və 178,6 s/ha).

Bitkinin fotosintez fəaliyyətinin mühüm göstəricilərindən biri YMSS hesab olunur. Cədvəl 3-dən görüldüyü kimi bu parametrlər nəzarət variantında ən az (6,0 mq/sm²), V variantda isə ən çox olmuşdur (8,5 mq/sm²). Bu isə nəzarət variantında yarpaq səthi sahəsinin az, V variantda isə nisbətən çox olması və müvafiq olaraq quru biokütlənin toplanması ilə əlaqədardır. YMSS - yarpaq səthi sahəsi ilə tars, quru biokütlənin miqdarı ilə düz mütənəsibdir. Bu səbəbdən də yarpaq səthi sahəsinin qiymətinin daha yüksək olduğu V variantda YMSS-in qiyməti də böyük olmuşdur.

Fotosintetik potensialın (FP) qiymətlərinə görə də variantlar kəskin fərqlənmişlər. Belə ki, gübrə normalarından asılı olaraq bu göstərici 2453,3-2929,4 min m² x gün/ha arasında dəyişməklə, ən böyük qiymət V variantda qeyd olunmuşdur (2929,4 min m² x gün/ha). Nəzarət variantında isə bu göstəricinin qiyməti 1922,4 min m² x gün/ha təşkil etmişdir ki, bu da məhsuldarlığın aşağı olmasına özünü büruzə vermişdir.

Gübrə normalarından asılı olaraq mətbəx çuğunduru bitkisinin bəzi fizioloji göstəricilərinin dəyişməsinin təhlili göstərir ki, Ağşeronun suvarma şəraitində bu bitki üçün ən optimal gübrə norması 20 t/ha peyin + N₁₂₀P₉₀K₁₂₀ hesab edilə bilər. Digər tərəfdən tədqiqatlarımızla mətbəx çuğundurunun məhsuldarlığı ilə yanaşı, kökümeyvələrin keyfiyyəti və saxlanma müddətində də gübrə normalarından əhəmiyyətli dərəcədə asılı olduğu müəyyən edilmişdir [11].

NƏTİCƏ

1. Gübrə normalarından asılı olaraq çuğundur bitkisinin biometrik göstəriciləri III, IV və V variantlarda optimalla daha yaxın olmaqla, nəticədə vegetativ orqanların və kökümeyvələrin kütləsi müvafiq olaraq bu gübrə variantlarında digərlərinə nisbətən daha yüksək olmuşdur.

2. Gübrə normalarından asılı olaraq çuğundur bitkisinin kökümeyvələrinin texniki yetişkənlik dövründə fizioloji göstəricilərin optimalla yaxın qiymətləri III, IV və V variantlarda müşahidə edilə bilər, V variantın (20 t/ha peyin + N₁₂₀P₉₀K₁₂₀) çuğundur bitkisinin becərilməsi üçün daha əlverişli olduğu müəyyən edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Eyvazov Ə.Q., Ağayev F.N., Abbasov R.Ə. Becarına texnologiyası üsullarının kartof bitkisinin bəzi fizioloji və biokimyəvi göstəricilərinə təsiri. //Azərbaycan Aqrar Elmi jurnalı, 2016, № 1, s. 49-52.
2. Eyvazov Ə.Q., Ağayev F.N., Abbasov R.Ə. Kartofun fiziologiyası, intensiv texnologiya ilə becərilməsi və proqramlaşdırılması məhsulunun alınması üsulları. – Bakı: "Taraqçı" MMC, 2017. – 212 s.
3. Hacıməmmədov İ.M., Tolai C.M., Kosayev E.M. Torpaq, bitki və gübrələrin aqrokimyəvi analiz üsulları. – Bakı: "Müallim" nəşriyyatı, 2016. – 132 s.

4. Qasınov N.A., Abdullayeva-İsmayıllova C.M. Fotosintez. – Bakı: “CBS-PP”, 2015. – 448 s.
5. Məmmədov M.M., Həsənova M.M. Tərəvəzçilik. – Bakı: “Müəllim” nəşriyyatı, 2018, s. 342-344.
6. Tərəvəzçinin sorğu kitabı. – Bakı, 2006, s. 5-12.
7. Yusifov M.A. Qarğızın fiziologiyası. – Bakı: Nür-A, 2004. – 216 s.
8. Белик В.Ф., Рубин В.Ф., Лукьяненко Д.Б. и др. Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве. – М.: НИИОХ, 1979. – 210 с.
9. Галлаев М.И. Урожайность и качество корнеплодов свеклы столовой при использовании зеленого удобрения и мульчировании посевов. // Экологические проблемы современного овощеводства и качество овощной продукции (Сб. науч. тр.). М.: ВНИИО, 2014, вып. 1, с. 206-209.
10. Литвинов С.С., Борисов В.А., Рассошанский А.А. Огород без химии. – М.: ВНИИО, 2002. – 198 с.
11. Махсудов Ш.М., Агаев Ф.Н., Садыгова Л.Г. Биоморфологические и биохимические показатели вегетативных органов и корнеплодов свеклы столовой в зависимости от сроков посева. // Мат. IV межд. науч.-прак. конф. (в рамках III науч. форума «Неделя науки в Крутах»), 12-13 марта 2019 г., с. Круты, Черниговская обл., Украина). Круты, 2019, том 2, с. 255-260.
12. Сабинин Д.А. Избранные труды по минеральному питанию растений. – М.: Наука, 1971. – 512 с.
13. Тимакова Л.Н., Елизарова О.А., Фильразе Н.А., Долгополова М.А. Товарно-потребительское качество сортов свеклы столовой селекции ГНУ ВНИИО. // Экологические проблемы современного овощеводства и качество овощной продукции (Сб. науч. тр.). М.: ВНИИО, 2014, вып. 2, с. 508-512.

ÇUĞUNDUR BİTKİSİNİN BƏZİ BİOMORFOLÖJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN FORMALAŞMASINDA KALİUMUN ROLU VƏ MƏHSULDARLİGA TƏSİRİ

Ş.M.MAXSUDOV

Tərəvəzçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu Publik hüquqi şəxs; teti_az@mail.ru

Məqalədə mətbəx çuğunduru kökümeyvələrinin quru biokütləsinin və məhsuldarlığının üzvi gübrə fonunda kalium gübrəsinin normasından asılı olaraq dəyişməsi öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, ən yüksək quru biokütlə göstəricisi 20t peyin fonunda $N_{120}P_{90}K_{120}$ normasında alınmışdır. $N_{120}P_{90}K_{60}$ gübrə normasına nisbətən qeyd olunan normada 62,8 s/ha artıq biokütlə alınmışdır ki, bunun səbəbi mətbəx çuğunduru bitkisinin kaliuma olan yüksək tələbkarlığı və nəticədə yüksək biokütlə toplanması ilə izah oluna bilər.

РОЛЬ КАЛИЯ В ФОРМИРОВАНИИ НЕКОТОРЫХ БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СВЕКЛЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ

Ш.М.МАХСУДОВ

Научно-Исследовательский Институт Овощеводства Публичное юридическое лицо; teti_az@mail.ru

В статье указывается зависимость сухой биомассы корнеплодов от внесения калийного удобрения на фоне органического удобрения. Установлено, что самый высокий показатель сухой биомассы получен в норме $N_{120}P_{90}K_{120}$ на фоне 20 тонн навоза. Это объясняется с тем, что прибавка сухой биомассы 62,8 ц/га по сравнению с нормой $N_{120}P_{90}K_{60}$ связана с высокой потребностью корнеплодов столовой свеклы калийным удобрениям.