

UO‘T: 633.1.852.53

**SOYA NAVLARINING BARG YUZASI SHAKLLANISHIGA MINERAL
O‘G‘ITLAR FONIDA MIKROO‘G‘ITLARNING TA‘SIRI**

Xayrullayev Sardor Shamsiddin o‘g‘li – Toshkent davlat agrar universiteti assistenti
Usmonova Shohista Usmon qizi – Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti ilmiy xodimi

Annotatsiya. Ushbu maqolada soya navlari barg yuzasiga mineral o‘g‘itlar fonida mikroo‘g‘itlarning ta‘siri haqida ma‘lumotlar keltirilgan bo‘lib, gektar hisobida barg yuzasi tup soni hisobiga Orzu navida yuqori bo‘lganligi kuzatilib, oltingugurt va marganesni o‘rta me‘yorda qo‘llanilgan variantlarda 63,3 va 64,6 ming m²/ga barg yuzasi shakllandi, Nafis navida esa 53,8 va 56,4 ming m²/gani tashkil qilib, Orzu naviga nisbatan kamroq barg yuzasi hosil bo‘lgani aniqlandi.

Tayanch so‘zlar: barg yuzasi, fon, marganes, me‘yor, mineral o‘g‘itlar, mikroo‘g‘itlar, nav, Nafis, oltingugurt, Orzu.

Аннотация. В данной статье приведены данные по влиянию микроудобрений на площадь листьев сортов сои на фоне минеральных удобрений. Отмечено, что площадь листьев была больше у сорта Орзу за счет числа стеблей, а на вариантах со средними нормами внесения серы и марганца площадь листьев составила 63,3 и 64,6 тыс. м²/га, а у сорта Нафис – 53,8 и 56,4 тыс. м²/га, причем по сравнению с сортом Орзу установлено, что на гектаре формировалось меньше площади листьев.

Ключевые слова: площадь листьев, фон, марганец, норма, минеральные удобрения, микроудобрения, сорт, Нафис, сера, Орзу.

Abstract. In this article, data is given on the effect of microfertilizers on the leaf area of soybean varieties in the background of mineral fertilizers. It was observed that the leaf area was higher in the Orzu variety due to the number of stems, and in the variants with medium norms of sulfur and manganese application, the leaf area was 63.3 and 64.6 thousand m²/ha, and in the Nafis variety, it was 53.8 and 56.4 thousand

m²/ha, and compared to Orzu variety, it was found that less leaf area was formed per hectare.

Keywords: leaf area, background, manganese, norm, mineral fertilizers, microfertilizers, variety, Nafis, sulfur, Orzu.

Kirish. Soya o‘simligi qishloq xo‘jaligidagi mavjud ayrim muammolarni hal qilishda muhim rol o‘ynaydi. Soya donidan moy, margarin, pishloq, sut, un, qandolat mahsulotlari olinadi. Soya uni non va kolbasa mahsulotlariga qo‘shiladi va ushbu mahsulotlarning oziqaviyligi, ta‘m sifatleri va quvvatini oshiradi. Soya mahsulotlari diabetga tavsiya etiladi. Soya donida ko‘p miqdorda kaliy, kalsiy va fosfor kabi minerallar mavjud (Atabaeva, 2004), [7; 96-b].

Soya ekini qishloq xo‘jaligi paydo bo‘lganidan beri asosiy ekin sifatida tan olingan. Soya ekini oziq-ovqat sifatida doni tarkibida Ca, P va Fe kabi muhim minerallardan iborat [8; 2924-2941-b].

Soya yetarlicha yuqori sifatga ega, ya‘ni oqsil va moyga boy bo‘lsada, bugungi kunda O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligiga keng tatbiq etilmagan. Uning turli navlarida 57% gacha parhez oqsil, 27 % gacha yengil hazm bo‘luvchi to‘yinmagan moy va 30% gacha karbon suvlari (asosan mono va disaxaridlar) mavjud, ularda biologik faol moddalar va vitaminlar: A₁, V₁, V₂, V₃, V₆, Ye, S, D, K, RR va boshqalar, shuningdek Mn, Mo, Mg, B, Fe kabi mikroo‘g‘itlar mavjud. Ularning barchasi kundalik hayotda va chorva rasoni uchun juda muhimdir. Marganes, bor, molibden yetarli bo‘lmasa dukkalarda urug‘ shakllanmaydi. Amal davrining boshlanishida molibden va bor o‘simlikka ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi [1; 11-12-b].

Tadqiqot uslubi. Tadqiqot ishi Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti tajriba maydonlarida 2018-2020 yillar mobaynida olib borilgan. Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti Toshkent viloyatining janubiy-sharqiy qismida, Chirchiq vohasida, Toshkent shahridan 15 km uzoqlikda, Chirchiq daryosining chap qirg‘og‘ida joylashgan. Geografik o‘rni jihatidan institut koordinatlari Grinvich shkalasida 69°18` sharqiy uzunlik va 41°20` shimoliy kenglikda joylashgan. Joyning reliefi tekis, tajriba olib boriladigan dalalardagi tuproq daryo bo‘yidagi hududlar tuprog‘iga mos, hududning tuproq qatlami o‘tloqi-botqoq tuproqdan iborat.

Tajriba maydonidagi tuproq qatlami o‘tloqi-botqoq, loysimon qumoq tuproqdir. Ma‘lumki, bo‘z tuproqlar qatlamlarga kam tabaqalangan bo‘lib, gumusning kamligi bilan xarakterli, bu o‘tloqi-botqoq tuproqlarda bo‘ladigan o‘ziga xos rangidan ham

ko‘rinib turadi. Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti tajriba xo‘jaligining haydov qatlami 0-30 va 0-40 sm, haydov qatlamidan pastda 30-40 sm qalinlikda gel qatlami, 60-70 sm chuqurlikda qumli va mayda toshlardan iborat qatlamlardan tashkil topgan.

Tajribalar dala va laboratoriya uslubida bajarildi. Tajribalar “Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari” (O‘zPITI 2007, 2014 yy) [2; 125-131-b], “Metodika polevogo opyta” (B.Dospexov, 1985, 2012 yy) [3; 249-251-b], “Metodika Gosudarstvennogo sortoispaniya selskoxozyaystvennykh kultur” (1989, 2012 yy) [4; 194-b], “Metody agroximicheskix, agrofizicheskix issledovaniy pochvy Sredney Azii” (1988), barg yuzasi Nichiporovich (vazn uslubi) [5; 136-b], tuganaklar soni va vazni G.S.Posypaov [6; 230-231-b] uslublaridan foydalanildi.

2018-2020-yillarda tajribalarimizda soya o‘simligining Orzu va Nafis navlarida mikroo‘g‘itlar (S va Mn) me‘yorlarini o‘simliklarning o‘shishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta‘siri o‘rganildi. Tajribalar 13 kartaning 1 chekida olib borildi. Bunda tajriba variantlari 4 qaytariqda, variantlar soni 16 ta, paykalchalar soni 64 ta, paykallar uzunligi 10 m, eni 2,8 m². Variantlar randomizatsiya usulida joylashtirildi. Har bir variant 4 ta qatorli bo‘lib, har bir paykalning umumiy maydoni 28,0 m², shundan o‘rtadagi 2 ta qator (14 m² maydon) hisobli, chetdagi 2 ta qator (14 m² maydon) himoya qatorlari qilib belgilandi. Hisobli o‘simliklar soni 20 ta.

Tadqiqot natijalari. Tajribamizda soya navlarining gektar hisobida barg yuzasi ham aniqlandi. Soya navlarining barg yuzasi qo‘llanilgan mineral va mikroo‘g‘itlar evaziga variantlar bo‘yicha ancha farqlandi. O‘rtacha yillar bo‘yicha Orzu navining nazorat variantida barg yuzasi 51,1 ming m²/ga ni tashkil qildi. Mineral o‘g‘it qo‘llanilganda 55,1 ming m²/ga ni tashkil qilib, nazorat variantga nisbatan 4,0 ming m²/ga yuqori bo‘ldi. Mineral o‘g‘itlar bilan oltingugurt kam me‘yorda qo‘llanilganda barg yuzasi 59,1 ming m²/ga ni tashkil qilib, nazorat variantga nisbatan 8,0 ming m²/ga va mineral o‘g‘itlar foniga nisbatan 4,0 ming m²/ga ga yuqori bo‘lganligi kuzatildi. Oltingugurt me‘yori bir baravarga ko‘paytirilgan variantda barg 63,3 ming m²/ga ni hosil qilib, nazorat variantga nisbatan 12,2 ming m²/ga va mineral o‘g‘itlar foniga nisbatan 8,2 ming m²/ga ga yuqori bo‘ldi. Oltingugurt yuqori me‘yorda qo‘llanilganda bu ko‘rsatkich 60,2 ming m²/ga ga ortganligi va nazorat va mineral o‘g‘itlar fonidan tegishli 9,1 va 5,1 ming m²/ga ga yuqori bo‘lganligi kuzatildi.

Mineral o‘g‘itlar fonida marganes mikroo‘g‘itining ta‘sirini aniqlanganda shu narsa aniqlandiki, marganes kam me‘yorda qo‘llanilgan variantda barg yuzasi 59,9 ming m²/ga ni tashkil qilib, nazorat variantga nisbatan 8,8 ming m²/ga, mineral o‘g‘itlar

**“CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC
INNOVATIVE RESEARCH”**

Volume 10. October 2024

foniga nisbatan 4,8 ming m²/ga yuqori bo‘lganligi aniqlangan. Marganes me‘yori oshirilganda barg yuzasi tegishli 64,6 va 61,2 ming m²/ga tashkil qildi va nazorat variantdan mos ravishda 13,5 va 10,1 ming m²/ga ga yuqori bo‘lganligi aniqlandi (1-jadvalga qarang).

1-jadval

**Soya navlarining barg yuzasi shakllanishiga mineral o‘g‘itlar fonida
mikroo‘g‘itlarning ta’siri, (2018-2020 yy.)**

Mikroo‘g‘itlar qo‘llash me‘yori, g/l	Barg yuzasi, ming m ² /ga			
	2018	2019	2020	o‘rtacha
Orzu navi				
O‘g‘itsiz (nazorat)	48,5	49,1	55,6	51,1
Fon – N ₅₀ P ₁₀₀ K ₇₀ kg/ga	51,7	53,0	60,7	55,1
Fon + S ₉₀	58,0	55,5	63,9	59,1
Fon + S ₁₈₀	62,8	60,7	66,3	63,3
Fon + S ₂₇₀	59,9	56,3	64,5	60,2
Fon + Mn ₁₅₀	58,8	55,9	65,0	59,9
Fon + Mn ₃₀₀	64,1	61,9	67,8	64,6
Fon + Mn ₄₅₀	60,4	57,6	65,6	61,2
Nafis navi				
O‘g‘itsiz (nazorat)	45,4	46,3	45,0	45,6
Fon – N ₅₀ P ₁₀₀ K ₇₀ kg/ga	48,5	50,3	48,2	49,0
Fon + S ₉₀	50,0	51,3	51,6	51,0
Fon + S ₁₈₀	52,5	54,3	54,5	53,8
Fon + S ₂₇₀	51,4	52,3	52,0	51,9
Fon + Mn ₁₅₀	50,8	51,6	55,6	52,7
Fon + Mn ₃₀₀	52,8	55,6	60,8	56,4
Fon + Mn ₄₅₀	51,8	53,9	55,6	53,8

Yillar bo‘yicha Orzu navida barg yuzasi aniqlanganda shu qonuniyat kuzatildi. 2020-yilgi tajribalardan boshqa yillarga nisbatan yaxshiroq barg yuzasi shakllanganligi kuzatildi.

O‘rtacha yillar bo‘yicha Nafis navining barg yuzasi aniqlanganda nazorat variantda barg yuzasi 45,6 ming m²/ga ni tashkil qildi. Mineral o‘g‘it qo‘llanilganda 49,0 ming m²/ga ni tashkil qilib, nazorat variantga nisbatan 3,4 ming m²/ga yuqori

bo‘ldi. Mineral o‘g‘itlar fonida oltingugurt kam me‘yorda qo‘llanilganda barg yuzasi 51,0 ming m²/ga ni tashkil qilib, nazorat variantga nisbatan 4,4 ming m²/ga va mineral o‘g‘itlar foniga nisbatan 1,0 ming m²/ga ga yuqori bo‘lganligi kuzatildi. Makroo‘g‘itlar fonida oltingugurt me‘yori bir baravarga oshirilgan variantda barg 53,8 ming m²/ga ni hosil qilib, nazorat variantga nisbatan 8,2 ming m²/ga va mineral o‘g‘itlar foniga nisbatan 4,8 ming m²/ga ga yuqori bo‘ldi. Oltingugurt yuqori me‘yorda qo‘llanilganda bu ko‘rsatkich 51,9 ming m²/ga ga oshganligi va nazorat va mineral o‘g‘itlar fonidan tegishli 6,3 va 2,9 ming m²/ga ga yuqori ekanligi kuzatildi.

Makroo‘g‘it va marganes mikroo‘g‘itining ta‘sirini aniqlanganda shu narsa aniqlandiki, marganes kam me‘yorda qo‘llanilgan variantda barg yuzasi 52,7 ming m²/ga ni tashkil qilib, nazorat variantga nisbatan 7,1 ming m²/ga, mineral o‘g‘itlar foniga nisbatan 3,7 ming m²/ga yuqori bo‘lganligi aniqlandi. Marganes me‘yori oshirilganda barg yuzasi tegishli 56,4 va 53,8 ming m²/ga tashkil qildi va nazorat variantdan mos ravishda 10,8 va 8,2 ming m²/ga ga yuqori bo‘lganligi aniqlandi.

Yillar bo‘yicha Nafis navida barg yuzasi aniqlanganda shu qonuniyat kuzatilib, 3 yillik ma‘lumotlarga asosida barg yuzasi 2020-yilgi tajribada eng yuqori bo‘lganligi kuzatildi (1-jadvalga qarang).

Xulosa. Yuqoridagi ma‘lumotlardan shunaqa xulosa qilish mumkinki, gektar hisobida barg yuzasi tup soni hisobiga Orzu navida yuqori bo‘lganligi kuzatilib, oltingugurt va marganesni o‘rta me‘yorda qo‘llanilgan variantlarda 63,3 va 64,6 ming m²/ga. barg yuzasi shakllandi, Nafis navida esa 53,8 va 56,4 ming m²/ga.ni tashkil qilib, Orzu navi nisbatan kamroq barg yuzasi hosil bo‘lgani aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Atabaeva X.N., Umarova N.S. -“Soya biologiyasi”. -darslik, “Navro‘z” nashriyoti, 2020, 14,5 b.t., B.5-8, B.11-12.
2. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari. Tashkent, O‘zPITI, 2007, B.125-131.
3. Dospexov B.A. Metodika polevogo opyta, M.Kolos, 1985, S.249-251.
4. Metodika gosudarstvennogo sortoispytaniya selskxozyaistvennqx nauk. Vyp.2, Moskva, 1989, B.194.
5. Nichiporovich A.A. Fotosinteticheskaya deyatelnost rasteniy v posevax. M.: Izd. AN SSSR, 1961. S.136.
6. Посыпанов G.S. –Методы изучения биологической фиксации азота воздуха, M.Agropromizdat. 1991, S.27-30.

7. Atabaeva X.N. - Soya. Monografiya // O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi. davlat ilmiy nashriyoti. 2004. B. 96.

8. Jandong E.A, Uguru M.I, Oyiga B.C. Determination of yield stability of seven soybean (*Glycine max*) genotypes across diverse soil pH levels using GGE biplot analysis. *J. Appl. Biosci*, 2011, 43: P. 2924-2941. Available online at: http://www.zef.de/module/register/media/ab74_Jandong%20et%20al%20.

9. Vahid Ghasemian et al. The Effect of Iron, Zinc and Manganese on Quality and Quantity of Soybean Seed. // *Journal of Phytology*, 2010, 2 (11), P.73-79. [Available Online: www.journal-phytology.com].



**Research Science and
Innovation House**