

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**TUPROQ BIOGEOKIMYOSI – BIOSFERANING BARQAROR
RIVOJLANISHI VA MUHOFAZASI**

**xalqaro ilmiy
anjuman materiallari**

TO'PLAMI

СБОРНИК

**материалов международной
научной конференции**

**БИОГЕОХИМИЯ ПОЧВ – УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И
ОХРАНА БИОСФЕРЫ**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Q.A.Davronov, D.Q.Ibragimova, S.B.Topvoldiyeva, D.B.Shermuxammedova	
"Avangard start", "Gulliver" "Antikolorad maks" preparatlarini g'o'za parvarishida qo'llash usullari va muddatlari	296
Sh.Y.Eshpulatov, Sh.E.Yursunova	
Tokzor tuprog'ini chuqur haydash va o'g'itlashning uzum hosildorligi va sifatiga ta'siri.....	300
Ш.И.Маматожиев, А.Ашуралиев	
Vliyanie tekhnologii do possevnoi obrabotki na agrofizicheskie svoistva pochyv.....	305
B.K.Boboyev, M.B.Mahammadaliyev	
Chorychilikda ozuqa bazasini yaratishda qo'shimcha intensiv usulda gidropunka texnologiyasi asosida ko'k ozuqa yetishtirish samaradorligi.....	310
S.Sh.Kabilov, A.X.Ibragimov	
Issiqxonada qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda smart texnologiyasining o'rni va ahamiyati	314
Ш.И.Маматожиев, А.Ашуралиев	
Coderzhanie vлаги в зависимости от технологии предпосевной обработки почвы.....	317
M.T.Davlatova	
G'alla zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari	321
S.Sh.Kabilov, M.Sh.Mo'sinjonova	
Issiqxonada sabzavot ekinlari yetishtirishning resurstejamkor texnologiyasining ahamiyati va samaradorligi	325
O.O.Mamatqulov	
Fermer xo'jaligida suvdan foydalanish rejasini ishlab chiqish	328
H.N.Atabayeva, X.A.Idrisov	
Mosh (Phaseolus aureus Piper) navlaring quruq modda shakllanishiga tashqi omillarning ta'siri	332
D.M.Xoldarov, A.O.Sobirov, S.A.Ibrohimova, D.F.Karimova	
Gumus va oziqa elementlarining tuproq unumdorligidagi ahamiyati to'g'risida	335



УО'К: 631.533

**"AVANGARD START", "GULLIVER" "ANTIKOLORAD MAKС" PREPARATLARINI
G'O'ZA PARVARISHIDA QO'LLASH USULLARI VA MUDDATLARI**

**СПОСОБЫ И СРОКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ «АВАНГАРД СТАРТ»,
«ГУЛЛИВЕР», «АНТИКОЛОРАД МАКС» В УХОДЕ ЗА ХЛОПКОМ.**

**METHODS AND PERIODS OF USE OF "AVANGARD START", "GULLIVER",
"ANTICOLORAD MAX" DRUGS IN COTTON CARE**

Davronov Qaxramonjon Anvarjonovich¹ 

¹Farg'ona davlat universiteti, q.x.f.d. (DSc), dotsent.

Ibragimova Dildora Qaxramonovna² 

²Farg'ona davlat universiteti, tayanch doktorant.

Topvoldiyeva Saidaxon Baxovodin qizi³

³Farg'ona davlat universiteti, talaba

Shermukhammedova Dilnoza Baxodirjon qizi⁴, 

⁴Farg'ona davlat universiteti, talaba.

Annotatsiya

Maqolada g'o'za o'simligining ma'lum rivojlanish davriarida, ularga har xil yangi fiziologik faol moddalarni ta'siri o'rganib, o'simlikni o'sishi, rivojlanishiga paxta hosildorligiga va barg sathini o'zgarishiga ta'siri haqida bayon etilgan. "Avangard start", "Gulliver" biostimulyatorlarini g'o'za parvarishida qo'llash usullari va muddatlarini paxta hosilini o'zgarishiga ta'sirini laboratoriya va dala sharoitlarida fenologik kuzatuvilar asosida o'rganildi.

Annotation

В статье изучено влияние различных новых физиологически активных веществ на растение хлопчатника на определенных этапах его развития, изложено влияние на рост, развитие растения, урожайность хлопчатника и изменения поверхности листьев. На основе фенологических наблюдений в лабораторных и полевых условиях изучено влияние способов и сроков применения биостимуляторов «Авангард старт» и «Гулливер» при уходе за хлопчатником на изменение урожайности хлопчатника.

Abstract

In the article, the effect of various new physiologically active substances on the cotton plant during certain stages of its development is studied, the effect on plant growth, development, cotton yield and changes in the leaf surface is studied. Stated about. The effect of methods and periods of application of "Avangard start" and "Gulliver" biostimulants in cotton care on changes in cotton yield was studied on the basis of phenological observations in laboratory and field conditions.

Kalit so'zlar: G'o'za parvarishi, agrotehnik omillari, "Gulliver", "Avangard start" biostimulyatorlari, "Antikolorad" insektitsit, yantar kislota, hosil elementlari, g'o'za navlari, paxta hosili, Nichiporovich usuli, N.A Kachinskiy, L.P Grisenko, kimyoiy moddalar.

Ключевые слова: Уход за хлопком, агротехнические факторы, биостимуляторы «Гулливер», «Авангард старт», инсектицид «Антиколорад», янтарная кислота, элементы сельскохозяйственных культур, сорта хлопчатника, урожайность хлопка, метод Ничипоровича, Н.А. Качинский, Л.П. Грисенко, химические препараты.

Key words: Cotton care, agrotechnical factors, "Gulliver", "Avangard start" biostimulants, "Anticlorad" insecticide, amber acid, crop elements, cotton varieties, cotton yield, Nichiporovich method, N.A Kachinsky, L.P Grisenko, chemicals.

4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

KIRISH

Bugungi kunda jahon talablariga javob beradigan serhosil, tezpishar, sifatli va kasalliklarga chidamli paxta navlarini yaratish bilan birga ularni parvarishlashda yuqori sifatli agrotexnologiyalarni ishlab chiqish dolzARB hisoblanadi.

Respublikamiz sharoitida ham g'o'za parvarishida yangi zamонави agrotexnologiyalardan biri bo'lgan makro va mikro o'g'itlarni qo'llanilishi bo'yicha ilmiy va amaliy izlanishlar o'tkazish va ular asosida aniq tavsiyalar va takliflar ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

G'o'za o'simligini parvarishida uning gullah dinamikasi boshqa o'simliklardan mutlaqo farq qiladi. Ya'ni, gullah davri o'suv davomida doimiy ravishda birin ketinlik bilan gullah boradi. Boshqa o'simliklarda esa bir marta gullaydi va hosil belgilangan muddatda bir xilda pishib yetiladi.

G'o'za navlarining gullah dinamikasini jadalligi avvalo uning biologik xususiyatlariga (erta, o'rta va kech pisharligi) yilning iqlim sharoitiga qolaversa qo'llanilgan agrotexnik tadbirlarning maqbul ta'siriga bog'liqdir [2].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Qishloq xo'jaligida ekinlari parvarishida urug'ining unuvchanligi va unib chiqish quvvatini oshirishda, o'simlikning o'sishi va rivojlanishini yaxshilanishida, qurg'oqchilikka, sho'rga, kasallik hamda zararkunandalarga chidamliligin oshirishda fiziologik faol moddalarni o'rni juda katta bo'lib, ular o'simlikka ijobjiy ta'sir etadi. (Abdualimov Sh., Abdullayev F. [1], Abdualimov Sh., Davronov Q. va b. [2.] Davronov, Q., To'xtashev, F. [6].

Kimyoiy preparatlar, stimulyatorlar va boshqa fiziologik faol moddalarni qo'llash usullaridan biri, bu-o'simliklar urug'ini ekishdan oldin dorilashdir. Ushbu usul urug'larning unuvchanligini oshirishda, nihollarning o'sishi va rivojlanishida hamda har xil kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashishda katta ahamiyatga egadir [1, 2, 3.]

Adabiyyotlardan ma'lumki, o'sishni sozlovchi fiziologik faol moddalar organik qo'shimchalar bo'lib, o'simlikdagi fiziologik jarayonlarning borishiga ta'sir etadi. Ular o'simliklarga ishchi aralashma holida qo'llanilib, hayotiy jarayonlariga ijobjiy ta'sir ko'rsatadi hamda yuqori va sifatli hosil olish imkoniyatini yaratadi [3, 4].

Tadqiqot metodikasi. Respublikamizda mahalliy xomashyolaridan tayorlangan va chetdan keltirilgan yangi biostimulyatorlarni, o'g'itlarni sinash, qo'llash muddat va me'yorlarini ishlab chiqish maqsadida 2023 yilda Farg'ona viloyatining o'tloqi saz tuproq iqlim sharoitida yangi ishlab chiqarilgan "Gulliver", "Avangard" va "Antikolorad" preparatlarini S-8296 g'o'za navining shonalash davrida birgalikda ishlov berishning nihollarni o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'sirini o'rganish hamda maqbul me'yorlarini aniqlab, ishlab chiqarishga tavsija etish uchun tajribalar olib bordik.

Tajriba qo'yish oldidan tuproqning xaydov qatlamidagi tuproqning hajm massasi konvert usulda besh nuqtadan , 0-30; 30-50 sm qatlamlarda silindr yordamida, suvg'a hidamli va quruq holatidagi donadorligi G.I Pavlov usulida, umumi y'ovaklik N.A Kachinskiy usulida aniqlanadi.

Tajriba qo'yishdan oldin konvert usulda besh nuqtadan agrokimyoiy taxillar uchun , 0-30; 30-50 sm tuproq qatlamlaridan na'munalar olinib, chirindi (gumus) miqdori I.V Tyurin, umumi azot va fosfor L.P Grisenko va M.M Malsevani takomillashgan uslublarida, nitratli azot ionometrik usulda, harakatchan fosfor B.M.Machigin, almashinuvchi kaliy olovli fotometrda P.V.Protasov usulida (1963) aniqlandi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tajriba dalasining tuprog'i o'tloqi-soz, kam sho'rlangan, og'ir mexaniq tarkibili. Yer osti (sizob) suvlari 1,6 – 1,8 m chuqurlikda joylashgan. Gumus (gumus) miqdori 2 % atrofida, harakatchan nitrat azoti bilan kam ta'minlangan, harakatchan fosfor miqdori o'rtacha va kaliyga qoniqarli ta'minlangan.

Gulliver - urug'larni ekishdan oldin dorilashda va ekinlarni bargi orqali oziqlantirishda qo'llaniladigan ekinlarni o'sishi va rivojlanishini faollashtiradigan stimulyatorlar kompleksi bo'lib, Gulliver stimulyatori tarkibida Gumin kislotalarini kaliy tuzlari 40 g/l da, yantar (qahrabo) kislotosi 3 g/l va mikroelementlar va boshqa biologik faol moddalar (giberelinlar auksinlar sitokininlar) mavjud. O'simlikni o'sishi, rivojlanishini tezlashtiradi, o'sish quvvatini oshirib, ildiz tizimini yaxshi rivojlantiradi. Ekinlarni noqulay tashqi muhit ta'siriga va kasalliklarga chidamliligin oshiradi. Gullah

**4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI
O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI**

va hosil toplash xususiyatlarni yaxshilaydi. Ekin turiga qarab hosildorlikni 10-15% ga oshiradi va hosilni sifatini yaxshilaydi.

Avangard Start – ekinlar tomonidan oson o'zlashtiriladigan, makro-mikro elementlarning eng muqobil nisbati bo'lgan murakkab o'g'it. Urug'larga ekishdan oldin ishlov berishda va ekinlari bargi orqali oziqlantirishda qo'llaniladi. Preparatning afzalliklari hosildorlikni 10-30% oshiradi (ekin turiga qarab). Urug'ni rivojlanish quvvatini 3-5% ga dalada unib chiqishini 8-10% ga oshiradi, yoppasiga unib chiqishini ta'minlaydi. Ekinlar immunitetini, ularning kasalliklarga chidamliligini oshiradi, o'sishi va rivojlanishi kuchaytiradi. Ekinlarda mikroelementlarning yetishmasligini tezda bartaraf etadi. Ekinlarning past, sovuq haroratlarga chidamliligini oshiradi va kuzgi ekinlarning yaxshi qishlashiga yordam beradi. Ildiz tizimini, ayniqsa, yon ildizlarining o'sishi va rivojlanishini faollashtiradi, mineral ozuqalarini va suvni faol iste'mol qilish xususiyatlarni kuchaytiradi.

Birinchi tajriba o'simlikning chinbang chiqarish davrida 4.06.2023-6.06.2023 kunlari qo'l apparati aftomaks yordamida qo'yildi. Tajribadagi kuzatuvlarda g'o'zalarni shonalash va gullah davri 20-24 iyun kunlaridan boshlanganligi kuzatildi. G'o'zaning bargidan preparatlarni ishchi eritmasini sepish (2-tajriba) 28.06.2023 iyun kuni amalga oshirildi. Tajriba variantlarida belgilangan tartibda "Gulliver" 1-1,5 l/ga, "Avangard" 1-1,5 l/ga "Antikolorad" 0,3 l/ga me'yordarda gektariga 300 litr suv hisobida ishchi eritma tayyorlanib sepildi.

1-jadval

O'simlikni o'sishi va rivojlanishi 2023-yil

№	Variant	2-3 chinbang davrida ishlov berish me'yori, kg, l/ga	Shonalash-gullah, davrida ishlov berish me'yori, kg, l/ga	Gullah va mevalash davrida ishlov berish meyori, kg, l/ga	O'simlik bo'yisi, sm				Hosil shoxi soni, dona	
					1.06	1.07	1.08	1.09		
1	Nazorat (ishlov berilmaydi)	-	-	-	14,0	29,0	61,8	71,8	3,1	6,0
2	Universal	1,0	1,0	1,0	14,0	29,8	66,0	81,1	2,8	6,9
3	Antikolorad	0,3	0,3	0,3	12,0	28,6	69,0	83,0	2,7	6,6
4	Avangard	1,0	1,5	2,0	14,6	33,4	62,9	79,4	3,4	8,1
5	Gulliver	1,0	1,5	2,0	15,8	33,2	62,0	72,5	3,1	6,4
6	Gulliver+Avangard+Antikolorad	1,0+0,5+0,3	1,5+1,0+0,3	1,5+1,5+0,5	13,7	28,8	62,0	69,5	3,1	5,8
7	Avangard+Gulliver+Antikolorad	1,5+1,0+0,3	2,0+1,5+0,3	2,5+2,5+0,5	11,6	27,3	68,0	70,7	2,7	6,8
8	Gulliver/Avangard/Antikolorad	1,0+0,5+0,3	1,5+1,0+0,3	1,5+1,5+0,5	13,0	29,6	67,0	72,2	2,6	6,7

G'o'zaning biologik holatini fenologik kuzatuvlarining 1 iyul holatidagi kuzatuv natijalarini tahlil qilganimizda nazorat variantga nisbatan "Gulliver", "Avangard" va "Antikolorad" biostimulyatorlari qo'llanilgan variantlarda o'simlikni o'sishi va rivojlanishi sezilarli darajada o'zgorganligini ko'rish mumkin. Ya'ni, kuzatuv natijalariga mos holda nazorat variantida o'simlikni bo'yisi 29 sm ni, hosil shoxi soni 3,1 donani, shona soni 3,3 donani, gul soni esa 0,9 dona bo'lganligi kuzatildi. Preparatlar qo'llanilgan variantlarda o'simlik bo'yisi o'rtacha 33,2-33,4 sm ni, hosil shoxlar soni farqi 3,4 gacha donani, shonalar soni 4,2-5,0 donani tashkil qilib, nazoratga nisbatan o'simlikni bo'yisi 4,4-4,2 smga, hosil shoxi 0,3 donaga, shonalar soni 0,9-1,7 donaga ko'p bo'lganligi aniqlandi.

Olingen kuzatuv natijalaridan ko'rish mumkinki, fiziologik faol moddalar qo'llanilgan variantlarda o'simlikni bo'yisi, hosil shoxi, shonalar va gullar soni kabi ko'rsatkichlarida biroz ko'proq bo'lganligi kuzatildi.

2-jadval

**4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI
O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI**

Paxta hosili, st/ga 2023-yil

№	Tajriba variantlari	2-3 chinbarg davrida ishlov berish me'yori, kg, l/ga	Shonalash-gullah, davrida ishlov berish me'yori, kg, l/ga	Gullah va mevalash davrida ishlov berish me'yori, kg, l/ga	Qaytariqlar bo'yicha,			O'rtacha hosil	Nazorat dan farqi
					I	II	III		
1	Nazorat	-	-	-	32,9	27,6	28,9	30,8	-
2	Universal (andoza)	1,0	1,0	1,0	30,6	33,6	31,6	31,9	1,1
3	Antikolorad	0,3	0,3	0,3	30,6	34,2	32,9	32,6	1,7
4	Avangard start	1,0	1,5	2,0	37,5	33,5	36,2	35,7	4,9
5	Gulliver	1,0	1,5	2,0	34,8	37,5	34,2	35,5	4,7
6	Gulliver +Avangard start+Antikolorad	1,0+0,5+0,3	1,5+1,0+0,3	1,5+1,5+0,5	34,9	36,2	32,6	34,5	3,7
7	Avangard start + Gulliver +Antikolorad	1,5+1,0+0,3	2,0+1,5+0,3	2,5+2,5+0,5	36,2	34,2	31,6	34,0	3,2
8	Gulliver / Avangard Antikolorad	1,0+0,5+0,3	1,5+1,0+0,3	1,5+1,5+0,5	39,5	34,2	34,2	36,0	5,1

"Gulliver" va "Avangard" biostimulyatorlari belgilangan me'yordarda qo'llanilgan variantlarda hosil shoxi va shonalar sonida yuqori ko'rsatkichlariga ega bo'lganligi aniqlandi. Preparatlar qo'llanilgan variantlarda nazoratga nisbatan 1,1-4,9 s/ga qo'shimcha hosil olingan bo'lib, bu ko'rsatkich Avangard nisbatan 4,9 s/ga yoki qo'shimcha 6,2-10,8% ni tashkil etdi.

XULOSA

Demak, g'o'zani bargidan oziqlantirishda Gulliver variantida qo'llanilganda ham nazoratga nisbatan 4,7 s/ga qo'shimcha paxta hosil olingan bo'lib, bu ko'rsatkich Gul+Avan+Antikolorad aralashma xolatida qo'llanilgan variantda 3,7 s/gani, 7 variantdagagi aralashmamizda esa me'yordarda qo'llanilganda qo'shimcha 3,2 s/ga ni tashkil etdi.

Tajribada eng yuqori hosildorlik Avangard va Gulliver biostimulyatorlari 4,7-4,9 s/ga qo'shimcha paxta hosili olindi hamda Gul/Avan/Antikolorad biostimulyatorlarda qo'llanilgan variantlarda olingan bo'lib, 5,1 s/ga qo'shimcha paxta hosili olindi. Olingan kuzatuv natijalaridan ko'rish mumkinki, fiziologik faol moddalar qo'llanilgan variantlarda o'simlikni bo'yи, hosil shoxi, shonalar va gullar soni kabi ko'rsatkichlarida biroz ko'proq bo'lganligi kuzatildi. "Gulliver" va "Avangard" biostimulyatorlarimiz me'yordarda qo'llanilgan variantlarda hosil shoxi va shonalar sonida yuqori ko'rsatkichlariga ega bo'lganligi aniqlandi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

- Abdualimov Sh., Abdullayev F. Gumimaks samarali stimulyator // Dehqonchilik tizimida ziroatiardan mo'l hosil yetishtirishning manba va suv tejovchi texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya maqolalar to'plami. O'zPITI. – Toshkent, 2010. –B.233-236.
- Abdualimov Sh., Davronov Q., Soriyev, Karimov Sh., Abdullayev F., "Gumimaks preparingining g'o'zaga ta'siri" // AGRO ILM. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnalı ilmiy ilovasi. Toshkent, 2010. –№2 (14). -B. 17-18.
- Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. O'zPITI. Toshkent, 2007, 147 b.
- Davronov, Q., To'xtashev, F. (2022). G'o'zani rivojanish davrlarida bargidan oziqlantirishning barg soni, og'irligi va yuzasiga ta'siri. Академические исследования в современной науке, 1(19), 316-319.8.
- Isagaliev, M., Abakumov, E., Turdaliev, A., Obidov, M., Khaydarov, M., Abdughakimova, K., Musaev, I. (2022). Capparis spinosa L. Cenopopulation and Biogeochemistry in South Uzbekistan. Plants, 11(13), 1628.
- Tukhtashev, F.E., Davronov, Q.A. (2021). Effect of Liquid Nitrogen Fertilizers on the Increase of Cotton Yield Elements. European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630), 11, 70-73.