

YOPIQ YERLARDA SABZAVOT EKINLARI KO'CHATLARINI O'SISHI VA RIVOJLANISHIGA BIOGUMUS (VERBIGUM)NING TA'SIRI (SHIRIN QALAMPIR (*CAPSICUM ANNUUM* L.)NING TURLI NAVLARI MISOLIDA)

Mustofoqulova Feruzabonu Bahrom qizi, magistr,
Kenjayev Yunus Chintoshevich, qishloq xo'jaligi fanlari doktori, professor,
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti.

Annotatsiya. Maqolada yopiq yerlarda sabzavot ekinlari ko'chatlarini yetishtirishda ularning o'sishi va rivojlanishiga biogumus(verbigum)ning ta'siri ya'ni shirin qalampir turli navlarini o'sishi, rivojlanishiga biogumusning ta'sirini o'rganish natijalari berilgan. Bunda nazorat sifatida tuproq-nazorat, tuproq+biogumus variantlari olindi va shirin qalanpirning turli navlari urug'lari ekildi. So'ng fenologik kuzatuvlar olib borildi. Ko'zatuvi natijalari shuni ko'rsatdiki, nazorat variantiga nisbatan biogumus qo'llanilgan variantlarda o'simlik o'sish va rivojlanishi tahlil qilinganda, nisbatan barcha variantlarda ijobiy natijalar qayd etilgan bo'lsada, biroq, bunda biogumus qo'llanilgan variantlar ichida eng yuqori ko'rsatkich, jumladan, o'simlik bo'yi, bo'g'im oraliqlar va barg soni bo'yicha "Dar Tashkenta" navi o'z ustunligini namoyon qildi, barcha ko'rsatkichlar bo'yicha eng past ko'rsatkich esa "Vege" navida kuzatildi.

Kalit so'zlar: tuproq, biogumus, shirin qalampir, navlar, o'simlik bo'yi, bo'g'im oraliqlar va barg soni.

Abstract. The article discusses the effects of biohumus (verbigum) on the growth and development of vegetable seedlings in closed areas, that is, the results of studying the effects of biohumus on the growth and development of different varieties of sweet pepper. As a control, soil-control, soil+biohumus options were taken and seeds of different varieties of sweet pepper were planted. Then, phenological observations were made. The results of the study showed that when the plant growth and development were analyzed in the options where biohumus was used compared to the control option, positive results were returned in all options, however, among the options where biohumus was used, the highest "Dar Tashkenta" variety showed its superiority in terms of indicators, including plant height, joint spacing and number of leaves, and the lowest indicator in all indicators observed in "Vege" variety.

Key words: soil, biohumus, sweet pepper, varieties, plant height, joint spacing and number of leaves.

Аннотация. В статье рассмотрено влияние биогумуса (вербигума) на рост и развитие рассады овощных культур на закрытых участках, то есть результаты изучения влияния биогумуса на рост и развитие разных сортов сладкого перца. В качестве контроля были взяты варианты почва-контроль, почва+биогумус и высажены семена разных сортов перца сладкого. Затем были проведены фенологические наблюдения. Результаты исследования показали, что при анализе роста и развития растений в вариантах с применением биогумуса по сравнению с контролем положительные результаты получены во всех вариантах, однако среди вариантов с применением биогумуса наиболее высокий результат получен у сорта «Дар-Ташкента» он показал свое превосходство по показателям, включая высоту растений, расстояние между швами и количество листьев, а самый низкий показатель по всем показателям наблюдался у сорта «Вега».

Ключевые слова: почва, биогумус, перец сладкий, сорта, высота растений, количество листьев.

Kirish. Yopiq yerlarda bu muammoni hal qilish usullaridan biri yangi turdagi organik o'g'itlardan – biogumus(vermikompost)dan - yomg'ir chuvalchanglarining chiqindi mahsulotidan foydalanish maqsadga muvofiq bo'lishi mumkin. Organik chiqindilarni yo'q qilish bo'yicha optimal yechimlarni izlash tabiatning o'zi tomonidan taklif qilingan to'g'ri yechimga - yomg'ir chuvalchaglari yordamida organik moddalarning parchalanishiga olib keldi.

Mamlakatimizda o'simlikshunoslikda biogumusdan foydalanish bo'yicha ma'lum tajriba to'plangan. Yangi turdagi organik o'g'itning g'alla, yem-xashak o'tlari, kartoshka hosildorligiga ijobiy ta'siri aniqlandi. Sabzavotchilikda foydalanish kengayib bormoqda, lekin asosan ochiq joylarda. Yopiq joylarda yetarlicha emas degan fikr bizni bu masalaga qizitirdi va biz xususda tadqiqot o'tkazishga qaror qildik. Tadqiqotimiz davomida biz o'z oldimizga maqsad qo'yganmiz.

Tadqiqot maqsadi: shirin qalampirning "Vege, Kalota, Dar-Tashkenta" navlaridan foydalanib, biogumusning issiqxonalarda sabzavot ekinlarining o'sishi va rivojlanishiga ta'sirini aniqlash.

Tadqiqot maqsadiga muvofiq quyidagi vazifalar qo'yildi:

1. Biogumusning ta'siri va sabzavot ekinlarining hosildorligiga oid ilmiy-metodik adabiyotlarni tahlil qilish.
2. Biogumusning tuproq xossalriga ta'sirini aniqlash.
3. Shirin qalampir navlarining o'sishi va rivojlanishiga ta'sirini aniqlash.
4. Shirin qalampirning o'sishi va rivojlanishiga ta'sir qiluvchi biogumusni qo'llash me'yorlari va usullarini aniqlash.

Muammolarni hal qilish uchun quyidagi usullar qo'llanildi: ilmiy adabiyotlarni o'rganish, kuzatish va eksperiment, shuningdek quyidagi usullardan foydalanildi: taqqoslash, dalillar, umumlashtirish, tahlil qilish.

Tanlangan mavzuning dolzarbligi va yangiligi quyidagilar bilan asoslanadi:

XX asrda dunyoning ko'plab mamlakatlarida qishloq xo'jaligi, asosan, yuqori mahsuldor navlar va duragaylar, o'g'itlarning yuqori me'yorlari va pestitsidlardan foydalanish hisobiga sezilarli muvaffaqiyatlarga erishildi, bu esa oziq-ovqat muammosini hal qilishga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Biroq, kimyoviy-texnogen intensivlashuv tuproq, suv havzalari va yer osti suvlarining, shuningdek, qishloq xo'jaligi mahsulotlarining ifloslanishi bilan bog'liq bo'lgan bir qator ekologik muammolarni keltirib chiqardi. Shuning uchun, biologik intensivlashtirish sohasidagi olimlar va mutaxassislar faoliyatining dolzarb yo'nalishi o'g'itlar me'yorlarini oshirmasdan, pestitsidlardan intensiv foydalanmasdan madaniy o'simliklarning hosildorligini oshirish, shuningdek, biologik faollikni yaxshilash usullarini izlash va sifatli qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqishdir.

Issiqxonalarda sabzavot yetishtirishning xususiyatlari.

Tuproq va substratlarning organik komponentlari.

Organik moddalar tuproqning eng muhim tarkibiy qismidir. Ular tuproqlarning fizik xususiyatlarini yaxshilaydi: katta g'ovakli agregat holatini shakllantirish va barqarorlashtirish va buning natijasida suv, havo va issiqlik sharoitlarini yaxshilash.

Organik o'g'itlar kiritilishi bilan ozuqa moddalarining mobilizatsiyasi, ionlarning hosil bo'lishi va almashinuvi, pH ning o'zgarishi tezlashadi, mikroorganizmlarning biologik faolligi va atmosfera azotining fiksatsiyasi oshadi, pestitsidlarning tuproqda yo'q qilinishi tezlashadi, va fitopatogenlarning rivojlanishi bostiriladi.

Torf issiqxona tuprog'ining tarkibiy qismlaridan biri sifatida keng tarqalgan. Torf tarkibida ko'p miqdorda azot (1 dan 4% gacha) organik birikmalar shaklida bo'lib, o'simliklar tomonidan yomon so'riladi. Aksariyat torflarda P, K va mikroelementlar kam. Barcha torflar yuqori singdirish qobiliyatiga va bufer qobiliyatiga ega, shuning uchun ular ozuqa moddalariga boy tuproqlarni tayyorlashda asos sifatida ishlatiladi.

Tuproqning eng qulay fizik-kimyoviy xususiyatlarini yaratish uchun boshqa organik komponentlar qo'shiladi: go'ng issiqxonada sabzavot yetishtirishda keng qo'llaniladi. Go'ng o'simliklar uchun ozuqa manbai bo'lib xizmat qiladi, turli mikroorganizmlarning faollashishiga yordam beradi va tuproqlarning fizik xususiyatlarini yaxshilaydi. Himoyalangan tuproqdagi go'ng asosan torfli go'n komposti yoki opilkali kompost, daraxt po'stlog'i va chimli tuproqli kompostlar shaklida qo'llaniladi.

Opilka issiqxona tuprog'ining asosi yoki yumshatuvchi material sifatida ishlatiladi. Har bir kub metr opilka bilan 20 g azot, 20-30 g fosfor, 150-200 g kaliy, 50-90 g magniy, 240 g kaltsiy eruvchan shaklda tuproqqa kiradi.

Opilkaga asoslangan organik tuproqlar bo'sh, keng qamrovli, ammo namlikni yetarli darajada yutmaydi. Opilka substratining o'ziga xos xususiyati uning doimiy kislotalanishi bo'lib, u agromeliorantlar yoki fiziologik gidroksidi o'g'itlarni qo'llash orqali yo'q qilinadi.

Biogumus - bu yomg'ir chuvalchaglari tomonidan har xil turdagi organik moddalarni qayta ishlash mahsuloti: hayvon go'ngi, qushlarning axlati, o'rmon xo'jaligi, qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat, mikrobiologiya sanoati chiqindilari va inson chiqindilaridir. Yomg'ir chuvalchanning ichaklaridan o'tib, organik chiqindilar biokimyoviy o'zgarishlarga uchraydi: ular oddiyroq moddalarga bo'linadi va kaltsiy, magniy, fosfor birikmalari va mikroelementlar bilan boyitiladi.

Biogumus yuqori suvga chidamliligiga ega, bu tuproqning tuzilishini belgilaydi, tuproq eritmasining optimal reaksiyasini yaratadi, bakteritsid xususiyatlariga ega, bir qator biostimulyatorlar,

fermentlarni o'z ichiga oladi va begona hidlarga ega emas.

Issiqxona tuprog'ining tarkibiy qismi sifatida go'ngni almashtirish zarurati bir qator sabablarga ko'ra paydo bo'ldi: go'ng patogen mikroflorani, begona o't urug'larini, zararli moddalarni olib yuradi. Uni qo'llashning yuqori me'yorlarida ozuqa tarkibidagi nomutanosiblik yuzaga keladi - azot miqdori kamayadi, fosfor va kaliy ko'payadi.

Organik o'g'it sifatida biogumusdan foydalanish go'ngga qaraganda 2-3 baravar ko'p bo'lgan tuproq chirindini to'ldirish nuqtai nazaridan go'ngdan afzalroqdir.

Bizning tajribamizda biz ikki komponentli biogumusdan foydalandik - eng kam tarqalgan, ammo katta istiqbolga ega. Uning tarkibiy qismlaridan biri tuproq - arzon organik mahsulot. Vermikompostning makro va mikroelementlar bilan to'yinganligi asosan qoramol go'ngi hisobiga sodir bo'ldi. Tajribalar verмикompostdan foydalanish eng kam o'rganilgan himoyalangan tuproqda o'tkazildi. [1]

Shirin qalampir madaniyati va ozuqaviy xususiyatlari uchun substratlar.

Shirin qalampir tomatdoshlar oilasiga tegishli. Biologik xususiyatlariga ko'ra, shirin qalampir ko'p yillik o'simlik hisoblanadi, ammo madaniylashganlari bir yillik o'simlik sifatida foydalaniladi. Shirin qalampirning vatani Markaziy Amerika. Mamlakatimizda qalampir janubiy hududlarda - Quyi Volga, Rostov va Shimoliy Kavkazda, MDH va shu jumladan, O'zbekistonda ham keng tarqalgan bo'lib, u ochiq maydonlarda yetishtiriladi. Ko'proq shimoliy hududlarda qalampir faqat himoyalangan tuproqda o'stiriladi.

Shirin qalampir poyasi o'tsimon, yog'ochsimon. 6-8 barg qo'ltiqlarida hosil shoxlari, gullari hosil bo'ladi. Qalampir o'z-o'zidan changlanadigan o'simlikdir, lekin hasharotlar yordamida o'zaro changlanish ham qisman kuzatiladi. Gul changini shamol ham 1 m gacha bo'lgan masofaga olib o'tishi mumkin. Mevasi har xil shakldagi ko'p urug'li soxta rezavordir: pomidor shaklidan tortib to magistral shakligacha. Texnik yetuklikda mevalarning rangi sariqdan to to'q qizil ranggacha, biologik pishganlikda - qizildan to sariqqacha o'zgarib boradi.

Shirin qalampir o'sayotgan sharoitga juda talabchan. Bu o'simlik issiqlikni yaxshi ko'radi, urug'larni unib chiqishi uchun eng qulay harorat 25-27 °C, o'sishi uchun esa 20-23 °C. Harorat 13 °C ga tushganda, ko'chatlar va yetuk o'simliklarining o'sishi to'xtaydi va 0 °C da o'simliklar nobud bo'ladi. Qalampirni o'z vaqtida parvarish qilish yuqori hosilni kafolatlaydi. Shirin qalampir yorug'likka yuqori talabchan. Shunday qilib, yorug'lik yetishmasligi bilan o'simliklar cho'ziladi, gullar va shonalar to'kiladi. [2]

Qalampir tuproq namligiga juda talabchan. Namlik yetishmasligi bilan ularning o'sishi to'xtaydi va butalar mitti bo'lib qoladi, shonalar va mevalar to'kiladi yoki kichik va yomon bo'ladi. Eng yaxshi meva to'plami havo namligi 60-70% bo'lganda sodir bo'ladi. Ko'proq nam havoda gulchanglar changdonlardan yaxshi tushmaydi va changlanish sodir bo'lmaydi, natijada gullar to'kiladi.

Qalampir faqat neytralga yaqin tuproq eritmasi reaksiyasi bilan yengil mexanik tarkibli yuqori unumdor tuproqlarda yuqori hosil beradi. Qalampir tuproqdagi ortiqcha azotga juda sezgir, chunki u mevani emas balki vegetativ massani kuchli darajada rivojlantiradi. Shu sababli, mevalarning pishishi ham juda kechikadi. [2]

Tadqiqot materiallari va usuli. Biogumusning sabzavot ko'chatlarining o'sishi va rivojlanishiga ta'siri, uni qo'llash dozalari va usullari ekin - shirin qalampir o'rta-tez pishar (Bella Vista, Dar Tashkenta, Vege) navlarida o'rganildi.

1-tajriba. Shirin qalampirning o'sishi va rivojlanishiga biogumusning ta'siri.

Tajriba imkoniyatlari:
 1. Nazorat substrati: tuproq
 2. Eksperimental substrat: tuproq + biogumus
 Tajribalarning barcha variantlarida O'zMU Biologiya fakulteti, Tuproqshunoslik kafedrasining laboratoriyasida substratlarning agrokimyoviy tahlillari o'tkazildi.

Laboratoriya tadqiqotlarida qo'llanilgan tuproq, eskidan sug'oriladigan tipik bo'z tuproq bo'lib, gumus miqdori 1,05 % ni, umumiy azotning miqdori 0,088 %, fosfor (0,14%) va umumiy kaliy (1,32%) ni tashkil etadi. Harakatchan fosfor 23,0 mg/kg, almashinadigan kaliy bilan esa 180,6 mg/kg ta'minlangan.

Biogumus o'g'itining tarkibi: azotli birikmalar - 800 mg/100 g; kaliy birikmalari - 800 mg/100 g; fosfor birikmalari - 900 mg/100 g biogumus. Kislotaligi, pH: 7,1.

Ish davomida quyidagi qaydlar va kuzatishlar o'tkazildi:
 1. fenologik: mevali ekinlar uchun ekish, boshlanish sanalari qayd etilgan.

2. biometrik o'simliklarning balandligi va bug'um oraliqlari, barglar soni, barg yuzasi, o'simlikning yer usti qismining massasi, ildizning uzunligi, hajmi, massasi.

Natijalar va ularning tahlili.

Shirin qalampir ko'chatlarini yetishtirish agrotekhnologiyasi.
 Shirin qalampir uzoq o'sish davriga ega. navlarda - ommaviy unib chiqqandan keyin 110-120 kundan keyin sodir bo'ladi.

1-qadam. Shirin qalampirning tanlab olingan Bella Vista, Dar Tashkenta, Vege navlarining saralangan urug'lari sterilangan petri kosachasiga suv bilan namlangan mato ustiga 20 tadan joylandi. Petri kosachasiga navlarning nomini ifodalovchi belgilar yopishtirilib, termostatga 25°C ga unib chiqishi uchun qo'yildi.

2-qadam. Termostatda undirilgan urug'larni ekish uchun maxsus mikroiqlim yaratildi. Urug'likni kasetalarda ekish 1-5 fevral kunlari amalga oshiriladi. Buning uchun maxsus 72 ta uyali hajimi 16 m² (diametri- 4; balandligi 4 bo'lgan kasetalarga pH - 6,8 bo'lgan tuproq va pH - 7,1 bo'lgan tuproq+gumus bir xil miqdorda yotqizildi. Suv bilan 70% namlangan to'ldirilgan kasetalarning hamma hujrasida bir xil chuqurlikdagi (1sm) urug' uchun joy hosil qilindi. Hosil qilingan joyga termostatda undirilgan urug'lar 1 donadan ekildi. Barcha kaseta bir xil miqdorda suv bilan ta'minlandi. Kaseta usti polietilin salafan hamda mato bilan yorug'likdan to'liq berkilgan holda o'raldi. Ushbu qoplama urug'larni bir xil issiqlik bilan ta'minlashi bilan ham ahamiyatga ega.

3- qadam. Kaseta ustiga qoplangan qoplamalar 2 soatga, aeratsiya uchun olib tashlandi. Unib chiqqan urug'lar hisobga olindi. Kaseta ustiga qoplangan qoplamalar to'liq olib tashlandi.

Barcha kaseta hujralarini suv bilan ta'minlanib, unib chiqqan urug'lar hisobga olindi.

4- qadam. Ko'chat ekishdan bir hafta oldin tuproq usti polietilen plyonka bilan yopiladi, shunda tuproq yaxshi qiziydi. Ko'chatlar 22-25 fevral kunlari idishlar o'lchami 140 m² (diametri -7; balandligi – 20 sm) bo'lgan polietilin stakanlar tanlab olinib, nazorat variant uchun tuproq, tuproq+biogumus varianti uchun tuproq va biogumus 1:1 nisbatda solib, ko'chatlar 4-6 chinbarglik davrida ekildi. Laboratoriya tadqiqotlari 3 qaytariq 6 ta variantda olib borildi. Bunda biometrik ulchov va fenologik kuzatuvlar amaldagi tavsiyalar asosida olib borildi.

Shirin qalampirning o'sishi va rivojlanishiga biogumusning ta'siri. Ishning birinchi bosqichida qalampirni tayyor tuproq+biogumus aralashmasida yetishtirish maqsad qilingan.

Nazorat varianti sifatida tuproq olindi.

Tajriba imkoniyatlari:

1. Nazorat substrati: tuproq

2. Eksperimental substrat(tuproq) + biogumus

Tajribani boshlashdan oldin tuproqning dastlabki aralashmasi va biogumusning kislotalilik bo'yicha agrokimyoviy tahlili o'tkazildi (1-jadval).

1-jadval.

Dastlabki aralashma va biogumusning agrokimyoviy xususiyatlari.

№	Eksperimental variantlar	pH	Substrat muhiti
1	Tuproq	6,8	Kuchsiz kislatali
2	Biogumus	7,1	Neytral

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, nazorat uchastkasida vodorod ko'rsatkichi darajasi pastroq bo'lib, bu o'simlikning rivojlanishi uchun noqulay sharoitlardan dalolat beradi, tajriba uchastkasida esa vodorod indeksining ortishi kuzatiladi, bu shirin qalampir rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadigan neytral muhitga olib keladi.

Barcha eksperimental variantlarda unib chiqish 9-10 kunda paydo bo'ldi. Fenologik kuzatishlar eksperimental variantlar bo'yicha feno-fazalar o'tishida farqni aniqlandi (2-jadval).

Ko'chat davrining oxirida o'tkazilgan biometrik kuzatishlar natijalariga ko'ra, substratdagi biogumus miqdori, o'simliklarning balandligi va barglar soni o'rtasida ijobiy chiziqli bog'liqlik o'rnatildi. (3-jadval).

Vegetativ qismning o'sish sur'atlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, barg yuzasining o'sishining eng katta intensivligi tajriba uchastkasida ko'chatlar yetishtirishda kuzatilgan.

2-jadval.

Kasetalarga ekilgan shirin qalampir ko'chatlarining o'sishi va rivojlanishi davridagi fenologik kuzatishlar.

№	Tajriba variantlari	Ekishdan keyingi kunlar soni		
		Unib chiqish	To'la unib chiqish	Chinbarglik fazasi
Vege				
1	Nazorat	6	14	16
2	Tuproq+biogumus	10	16	18
Kalota				
3	Nazorat	7	15	17
4	Tuproq+biogumus	9	17	19
Dar Tashkenta				
5	Nazorat	8	17	18
6	Tuproq+biogumus	10	19	20

Polietilin stakanlarga o'tkazilgandan so'ng shirin qalampir ko'chatlarining biometrik xususiyatlari.

№	Tajriba variantlari	O'simlik bo'yi, sm	Barglar soni, dona	Barg sathi, sm ²
Vege				
1	Nazorat	7,25	6,01	85,64
2	Tuproq+biogumus	8,50	7,03	100,17
Kalota				
3	Nazorat	7,90	5,02	72,79
4	Tuproq+biogumus	9,50	7,04	102,08
Dar Tashkenta				
5	Nazorat	9,50	6,04	92,11
6	Tuproq+biogumus	11,60	8,06	122,91

Dalaga ekish oldidan shirin qalampir ko'chatlarining biometrik xususiyatlari.

№	Tajriba variantlari	O'simlik bo'yi, sm	Bo'g'im oralig'i, sm	Barglar soni, dona	Barg sathi, sm ²
Vege					
1	Nazorat	23,6	2,36	14,9	222,22
2	Tuproq+biogumus	27,3	2,73	19,1	291,27
Kalota					
3	Nazorat	22,0	2,20	14,3	225,22
4	Tuproq+biogumus	28,9	2,89	18,7	294,52
Dar Tashkenta					
5	Nazorat	25,2	2,52	16,3	264,87
6	Tuproq+biogumus	31,8	3,18	20,6	334,75

Biogumusning yuqori miqdori vegetativ massaning intensiv o'sishiga yordam berdi.

Substratga qarab shirin qalampirning o'sishi va rivojlanishi. Shirin qalampir tuproq aralashmalaridagi biogumus tarkibiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Ko'chat mavsumining oxirida biz biogumus ta'sirida nazorat variantiga nisbatan o'simlik bo'yi va barglar sonini biroz yuqori bo'lganligini aniqlandi. Shirin qalampir ko'chatlari uchun substratdagi biogumus tarkibi vegetativ organlarning shakllanishini yaxshilaydi.

Bunday holda, biz biogumusning ijobiy ta'siri tufayli vegetativ organlarning erta shakllanishi aniqlandi. Binobarin, shirin qalampir yetishtirishda vermikompostdan foydalanish nafaqat faol o'sish jarayonlarini, balki o'simliklarning rivojlanishini ham rag'batlantirdi.

Biogumusdan foydalanish bo'yicha tavsiyalar. Yomg'ir va erigan suv bilan birga qish-bahor davrida tuproqni boyitish komponentlarini yo'qotishdan qo'rqmasdan, istalgan vaqtda, hatto kech kuzda ham, biogumusni ochiq yerga qo'shishingiz mumkin.

- Yerga ko'chat ekayotganda har bir chuqurchaga biogumusni 100-200 g qo'shing, uni tuproq bilan aralashtiring.

- Shirin qalampir ko'chatlarini ekishdan so'ng, o'simliklar atrofidagi tuproqqa biogumus (1-2 sm qatlam) qo'shish bilan

mulchalash maqsadga muvofiq.

Xulosa.

1. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, tuproqda biogumus mavjudligi vegetativ organlarning intensiv rivojlanishini tashkil qiladi. Binobarin, shirin qalampir yetishtirishda biogumusdan foydalanish nafaqat faol o'sish jarayonlarini, balki o'simliklarning rivojlanishini ham rag'batlantirdi.

2. Shirin qalampirning o'rta-tez pishar navlarini laboratoriya sharoitida biogumus+tuproq substratiga ekilganda nazoratga nisbatan ko'chatlarda bir qator biometrik ustunliklarga egaligi kuzatilgan.

Jumladan, nazorat variantida o'stirilgan "Dar Tashkenta" navi ko'chatini dalaga ekish oldidan o'simlik bo'yi 25,2 sm, barg soni 16,3 ta, barg sathi 264,87 sm² ni tashkil etgan bo'lsa, nazoratga nisbatan tuproq+biogumus qo'llanilgan variantda o'simlik bo'yi 6,6 sm, barg soni 4,3 taga, barg sathi esa 69,88 sm² ga yuqori ekanligi aniqlangan. Shuningdek, "Vege" navi nazoratga nisbatan o'simlik bo'yi 3,7 sm, barg soni 4,2 taga, barg sathi esa 69,05 sm² ga ustunligi aniqlangan. "Kalota" navi esa barcha biometrik ko'rsatkichlari bo'yicha yuqoridagi ikki nav oralig'ida ekanligi qayd etilgan. Yuqorida keltirilgan raqamlardan ko'rinadiki, tuproq+biogumus substratiga ekilgan ko'chatlarning o'sishi va rivojlanishiga o'z ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

ADABIYOTLAR:

1. Сортоизучение овощных культур : методическое пособие /авт. – сост. : В.И. Терехова. – Мичуринск :, 2012.
2. Трайтак Д.И. Пичугина Г.В. Сельскохозяйственный труд. Введ в сел. Хозяйство: учеб. Пособие для учащихся 5-7кл общеобраз. Учреждений . – М. Просвещение 1994.
3. Защита растений – М.: издательство ЭКСМО-Пресс, 2011
4. Остонакулов Т.Э., Исломов А.Ж., Шамсиев А.А. Влияние различных норм удобрений и стимуляторов роста на урожайность перца сладкого в условиях кашкадарьинской области // Материалы Международной научно-практической конференции «Комплексное управление и рекультивация деградированных почв в целях продовольственной безопасности: новые подходы и инновационные решения». 22 апреля – Международный день Земли. Ташкент, 19-22 апреля 2023 г. 351-355 с.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ И СЕМЯН У ПЕРЕОПЫЛЕННЫХ ГИБРИДОВ ЛЮЦЕРНЫ

Сыдык-Ходжаев Рамзиддин Таджитдинович, К.С.Х.Н., С.Н.С.,
Амантурдиев Шавкат Балкибаевич, Д.С.Х.Н., С.Н.С.,
Сабилов Алишер Гайратович, М.Н.С.,

Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка.

Аннотация. В статье приводятся краткие сведения о проводимых научных исследованиях в гибридном питомнике люцерны посева 2022 года лаборатории «Коллекции, селекции и семеноводства люцерны» НИИССАВХ. В частности даются данные по высоте растений, сумме продуктивности по трём укосам зеленой массы и семян у гибридных материалов.

Ключевые слова: люцерна, сорт, гибрид, стандарт, питомник, растение, зелёная масса, семена, продуктивность.

Аннотация. Ушбу мақолада ПСУЕАИТИ “Беда коллекцияси, селекцияси ва уруғчилиги” лабораториянинг 2022 йилда барпо этган дурагай кўчатзориди олиб борган тадқиқотлари натижаларининг қисқача маълумотлари келтирилган. Хусусан дурагай манбаларнинг ўсимликлари бўйи, учта ўрим яшил массаси йиғиндисиди ва уруғлари маҳсулдорликлари натижалари келтирилган.

Калим сўзлар: беда, нав, дурагай, андоза, кўчатзор, ўсимлик, яшил масса, уруғлар, маҳсулдорлик.

Abstract. The article provides brief information about the ongoing scientific research in the hybrid nursery of alfalfa planting in 2022 of the laboratory “Collections, selection and seed production of alfalfa” of the CBSPARI. In particular, data is given on plant height, the sum of productivity for three cuttings of green mass and seeds of hybrid materials.

Key words: alfalfa, variety, hybrid, standard, nursery, plant, green mass, seeds, productivity.

Введение. Значительная роль в решении проблемы обеспечения животноводства кормовым белком и улучшения плодородия почв принадлежит многолетним бобовым травам, в частности люцерне. Учитывая сокращение посевов люцерны из года в год, а также отсутствие централизованной системы селекции и семеноводства этой культуры, необходимо выведение и внедрение в производство новых высокопродуктивных сортов с высоким содержанием белка в вегетативной массе, сочетающие высокую продуктивность зеленой массы с урожайностью семян [12, 14].

В настоящее время в связи с изменением климата разрабатывается новая стратегия и тактика селекции кормовых растений. Эти проблему можно решить с помощью интродукции новых видов или селекции экологически специфических сортов и гибридов традиционных кормовых культур [8]. В летнее время жаркая погода приводит к уменьшению количества побегов растений, сокращению продолжительности их жизни и снижению урожайности [7]. Для проведения селекционных работ с люцерной, большое значение имеет применение в качестве исходного материала местных популяций, а также селекционных сортов отечественного и зарубежного происхождения, т.е. использование принципа эколого-географической отдаленности, который позволяет получать в гибридах сочетание ценных признаков и свойств, не встречающихся в природе [13].

Известно, что содержание белка в кормовых культурах в значительной степени зависит от соотношения листьев и стеблей. Листья люцерны содержат белка, витаминов и минеральных веществ больше, чем стебли, поэтому оценка их на обильность является хозяйственно важной, так в начале цветения листья люцерны содержат 22-28% протеина, а стебли - 11-13% (к абсолютно сухому весу). Исследователи на основании большого числа анализов определили,

что в листьях люцерны протеина содержится в 1,5-2 раза больше, чем в стеблях [6, 11, 15]. Исследования Лукина [9] свидетельствуют о высокой вариабельности признака накопления нитратов в растениях люцерны в зависимости от сорта, но многие образцы сохраняли стабильный уровень содержания их в годы изучения. Авторы на основании многолетних исследований делают заключение, что высокая степень варьирования основных показателей у изученных форм люцерны свидетельствуют о возможности улучшения их селекционным путем [4].

Согласно авторам среди изучаемых сортообразцов коллекции встречаются ценные образцы с комплексом хозяйственно-ценных признаков, таких как высокая продуктивность, содержание белка в корме, устойчивости к болезням и другим. Путем использования гибридизации и направленного отбора можно передать наиболее ценные признаки и свойства гибридному потомству растений и получать новые сорта с желаемыми признаками. При этом, генеральная линия отбора в первичном семеноводстве люцерны - возможно полное использование модификационных отклонений по продуктивности и жесткая браковка наследственных изменений, удаление слаборазвитых, больных и редуцированных форм [1, 2, 5].

Материалы и методы. Исследования проводились в лаборатории коллекции, селекции и семеноводства люцерны НИИССАВХ. Гибридный питомник закладывали по методике [10]. с пересадкой выращенных в фитотроне рассады на деланки длиной 3 м по схеме 60х30х1 с размещением растений стандартного сорта через каждые 10 гибридов люцерны. Предметом исследования служили 14 гибридов люцерны F₁ и F₃ и стандартный сорт люцерны Ташкентская-1. Полученные данные обрабатывали методом дисперсионного анализа по Б.А.Доспехову [3].