

Hamraneva Maftuna Qobulovna

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
doktoranti

Tashpulatov Yigitali Shavkatillaevich

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti dotsenti
yigitali_t1981@mail.ru

TURLI YORITILGAN SHAROITLARIDA O'STIRILAYOTGAN CHELIDONIUM MAJUS L. YER USTKI ORGANLARINING FITOMASSA KO'RSATKICHLARI

Annotatsiya. Qisqa davr vegetatsiya qiluvchi ko'p yillik o'simliklardan hisoblangan Katta qoncho'p - *Chelidonium majus* L. ni Samarqand viloyatining o'tloqi bo'z tuproqlari sharoitida dorivor xom ashyosi hisoblangan yer ostki organlarining xo'l va quruq biomassa ko'rsatkichlari o'simlikning yosh xususiyatlariga hamda uning soya va quyosh tik tushadigan sharoitlarga bog'liq ekanligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: *Chelidonium majus* L., yer ustki vegetativ organlar, ho'l va quruq biomassa mahsuldorligi.

Хамраева Мафтуна Кобуловна

Докторант Самаркандского государственного университета ветеринарной
медицины, животноводства и биотехнологий

Ташпулатов Йигитали Шавкатиллаевич

Доцент Самаркандского института агроинноваций и исследований

ПОКАЗАТЕЛИ ФИТОМАССЫ НАДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ CHELIDONIUM MAJUS L., ВЫРАЩИВАЕМЫХ В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ ОСВЕЩЕНИЯ

Аннотация. Установлено, что показатели сырой и сухой биомассы надземных органов *Chelidonium majus* L., рассматриваемого как лекарственное сырье в условиях луговых сероземов Самаркандской области, зависят от возрастной особенности растения и условия его затенения и прямых солнечных лучей.

Ключевые слова: *Chelidonium majus* L., надземные вегетативные органы, продуктивность сырой и сухой биомассы.

Khamrayeva Maftuna Qobulovna

Doctoral student at Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal
Husbandry and Biotechnology

Tashpulatov Yigitali Shavkatillaevich

Associate Professor of the Samarkand Institute of Agroinnovations and Research

PHYTOMASS INDICATORS OF ABOVEGROUND ORGANS OF CHELIDONIUM MAJUS L., GROWN UNDER DIFFERENT LIGHTING CONDITIONS

Abstract. It has been established that the indicators of raw and dry biomass of aboveground organs of *Chelidonium majus* L., considered as a medicinal raw material in the conditions of meadow sierozems of the Samarkand region, depend on the age characteristics of the plant and the conditions of its shading and direct sunlight.

Keywords: *Chelidonium majus* L., vegetative organs, productivity of raw and dry biomass.

Kirish. Yer kurrasida 500 mingdan ortiq o'simlik turlari mavjud bo'lib, insonlar kundalik hayotiy faoliyatlarida ularning 6000 turidan foydalanadilar. SHulardan 10-12 ming turi dorivor o'simliklar bo'lib, 1000 dan ortiq o'simlik turlarining kimyoviy, farmokologik va dorivorlik xususiyatlari tekshirilgan (1). Dorivor o'simliklar insoniyatga juda qadim zamonlardayoq

ma'lum bo'lgan. O'simliklardan nafaqat oziq-ovqat, balkim biologik faol moddalar manbai sifatida keng foydalanganlar. Dorivor o'simliklardan shumer sivilizatsiyasida 5000 yil avval davolash maqsadlarida qo'llan-ganligi haqidagi ma'lumotlar mavjud. Dorivor o'simliklar uzoq tarixiy davrlar mobaynida dorivor vositalarning yagona manbai bo'lib xizmat qilgan (2).

O'zbekiston hududida tabiiy holda 4500 turga yaqin yuksak o'simliklar tarqalgan, ularning 1200 ga yaqin turlari dorivorlik xususiyatlariga ega. Hozirgi paytda Respublikamizda 112 turdagi dorivor o'simliklar rasmiy tibbiyotda foydalanishga ruxsat berilgan bo'lib, ularning 80%ni tabiiy holda o'suvchi o'simliklar tashkil etadi (3). Dorivor o'simliklarni introduksiya qilish, bioekologik xususiyatlarini o'rganish hamda xom ashyosini tayyorlash bugungi kundagi muhim vazifalar hisoblanadi. SHu maqsadda istiqbolli dorivor o'simlik hisoblangan Samarqand viloyati sharoitida Katta qoncho'p - *Chelidonium majus* L., o'simligini etishtirish va xom ashyosi tayyorlash bo'yicha keng ko'lamli ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda .

Tadqiqot metodologiyasi.

Katta qoncho'p – *Chelidonium majus* L. ko'knordoshlar – Papaveraceae oilasiga mansub ko'p yillik qisqa o't o'simlik bo'lib, o'simlikning barcha organlari pushti rangdagi sutli sharbat saqlaydi. O'simlik ildizining ichki qismi sariq, tashqi tomoni esa qizil rangli. Poyasi tik o'suvchi, kam tuklangan yoki tuklanmagan, 25-100 sm uzunlikda. Barglari yashil, uzunligi 7-20 sm, eni 2,5-9 sm. Poyaning yuqori qismida joylashgan barglari bandsiz, pastkilari uzun bandli bo'ladi. Barglarining shakli tuxumsimon yoki yumaloq, barg chetlari butun, ayrim hollarda qirqilgan. Gullari sariq, uzun gulbandli, diametri 15-20 mm ni tashkil etadi. Mevasi qo'zoq meva, uzunligi 3-6 sm, eni 2-3 mm. Urug'lari tuxumsimon, jigarrang, qo'zoqda ikki qator bo'lib joylashadi. O'simlik may-avgust oylarida gullaydi. O'simlikning o'sish joyiga qarab mevalash jarayoni iyul-sentyabr oylarida kuzatiladi. O'simlik urug'laridan ko'paytiriladi. O'simlikdan tayyorlangan sharbat achchiq va qo'lansa hidga ega (4).

Tadqiqotlar 2021-2024 yillar davomida Samarqand viloyati Tayloq tumani Elbek-SHukrona fermer xo'jaligi hamda Sabzavotchilik va polizchilik instituti Samarqand stansiyasi dalalari olib borildi (5, 6, 7). Tajriba maydonining tuproqlari genetik kelib chiqishiga ko'ra 2 guruhga bo'linadi: tipik bo'z tuproqlar va o'tloq bo'z tuproqlar. Bunday tuproqlar yuqori karbonatli asoslar bilan ta'minlangan. Bunday tuproq eritmasi reaksiyasi kuchsiz ishqorli hisoblanadi. Tajriba o'tkazilgan o'tloqi bo'z tuproqlarning mexanik tarkibi o'rta qumoq, er osti suvlari 5-6 metr chuqurlikda joylashgan bo'lib, sug'orish Zarafshon daryosidan kanal orqali olib foydalaniladi. Tuproq qatlamlarida tegishlicha gumus miqdori 1,32; 1,11; umumiy azot 0,13; 0,09; umumiy fosfor 0,20; 0,16; umumiy kaliy 2,53; 2,34 foiz, harakatchan azot 18,6; 13,4, fosfor 21,8; 16,4; kaliy 230; 198 mg/kg tuproq profili bo'ylab pastga tushgan sari bu miqdorning kamayish hollari kuzatildi.

O'simliklar ikki xil sharoitda quyosh nuri tik tushadigan hamda sun'iy soya qilingan muhitlarda o'stirildi. O'simlikning er ostki va er ustki organlarining fitomassa mahsuldorligi aniqlashda vegetatsiya boshlangan paytidagi hamda vegetatsiyasi tugashi arafasidagi ho'l va quruq biomassasi tarozida tortish usulida qiyosiy aniqlandi.

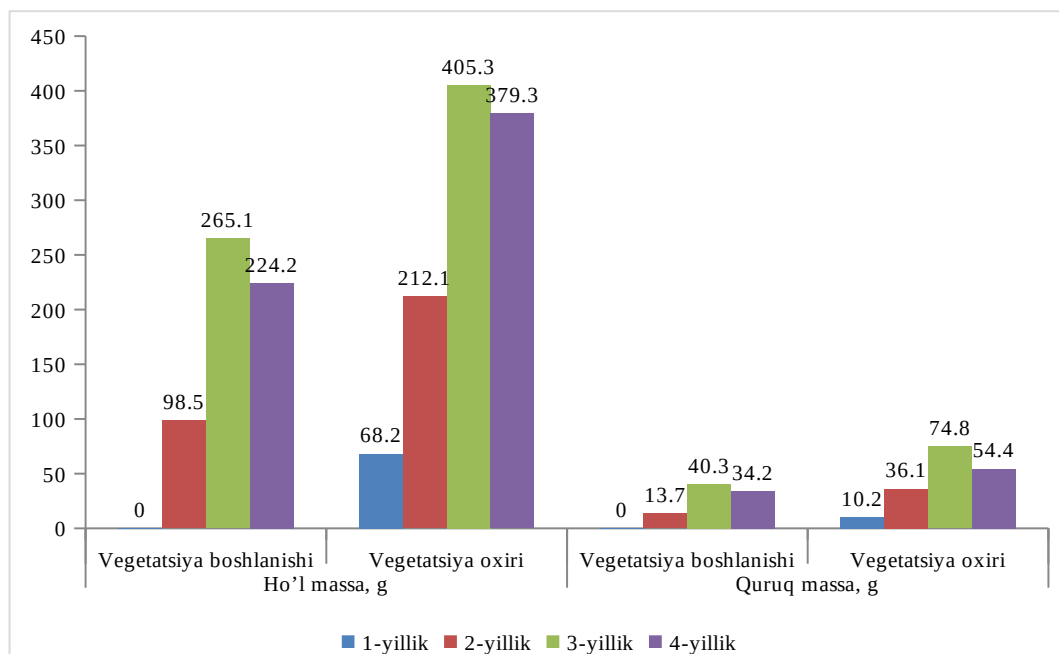
Olingan natijalar laboratoriya sharoitida katerial ishlov berildi va statistik tahlil qilindi.

Tahlil natijalari va ularning muhokamasi.

Oldindan haydab tayyorlab qo'yilgan yer maydoniga Katta qoncho'p o'simliging urug'lari 12 mart kuni 60x30 ekish sxemasida ikki xil muhitga ekildi. Urug'larning unishi ikkala sharoitda 15-16 mart kunlari boshlandi. O'simlikning o'sish va rivojlanishi har 5 kunda o'lchab borildi hamda to vegetatsiyasi yakunlangunicha davom ettirildi. Tadqiqot olib borilgan yillarda tajriba maydonidagi o'simlikning vegetatsiyasini boshlanishi bahor oyida o'simlikning yoshiga bog'liq holda yildan yilga oldinroqqa siljigan bo'lsa, vegetatsiyasini yakunlashi esa uzayib bordi.

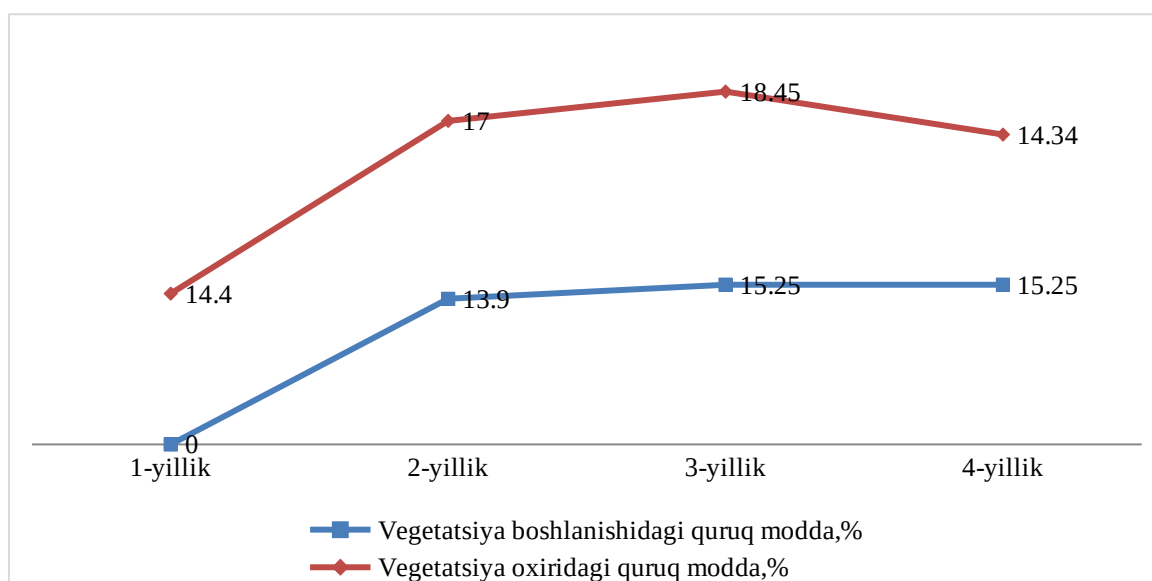
Bu vaqt oralig'ida o'simlikning vegetatsiya boshlangandan so'ng dastlabki gullashga kirishgan paytida hamda gullashi tugagan paytida ikkala muhitlardagi o'simlikning er ostki va er ustki biomassalarining ko'rsatkichlari aniqlandi.

Katta qoncho'pning sun'iy soya sharoitida birinchi vegetatsiya yili oxirida eng so'nggi gullashi davri 5 noyabrda kuzatildi. Bu paytda yer ustki organlarini ho'l massasi $68,2 \pm 3,4$ g tashkil etgan bo'lsa, quruq massasi $10,2 \pm 0,5$ g bo'ldi. Ikkinchi yilgi vegetatsiya davridagi dastlabki o'lchovlar 28 martda amalga oshirildi va bu paytda ho'l massa miqdori $98,5 \pm 4,9$ g, quruq massasi $13,7 \pm 0,7$ g tashkil etdi. Vegetatsiya oxirida (10 noyabr) bu ko'rsatkichlar mos ravishda $212,1 \pm 10,6$ g va $36,1 \pm 1,8$ g ni tashkil etdi. Uchinchi yilgi dastlabki o'lchovlar 22 mart kuni amalga oshirildi. Bu paytda ho'l massa miqdori $265,1 \pm 13,3$ g, quruq massasi esa $40,3 \pm 2,0$ g ni tashkil etdi. SHu yildagi vegetatsiya oxiri 14 noyabr kuni kuzatildi va bu vaqtdagi ko'rsatkichlar mos ravishda $405,3 \pm 20,3$ g va $74,8 \pm 3,74$ g bo'lishi aniqlandi. O'simlikning to'rtinchi yildagi dastlabki o'lchov natijalari 15 mart kunida amalga oshirildi. Bu paytda xo'l massasi $224,2 \pm 11,2$ g va quruq massa miqdori $34,2 \pm 1,7$ gr tashkil etdi. Vegetatsiya oxiridagi o'lchovlar 20 noyabr kuni amalga oshirilgan bo'lib, bu paytda dorivor xom ashyoning xo'l massasi $379,3 \pm 19,0$ g va quruq massasi $54,4 \pm 2,7$ g tashkil etgani aniqlandi (1-rasm).



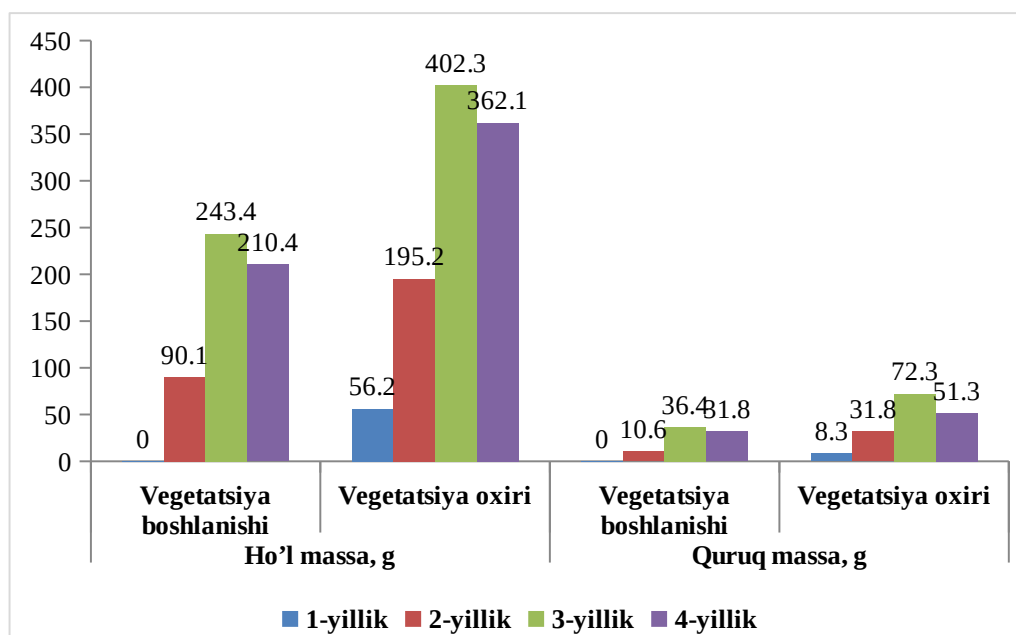
1-rasm. Soya sharoitida o'stirilgan *Chelidonium majus* L. ning yer ustki organlari biomassa ko'rsatkichlari

Olingan ma'lumotlarni tahlili shuni ko'rsatadiki, o'simlikda to'planadigan quruq modda miqdori o'simlikning yoshiga bog'liq bo'lib, bu dastlabki 1-3 yillar mobaynida borib, 4 yilda kamaygan. Bu holat bahorgi va kuzgi o'lchov natijalarida ham namoyon bo'ldi. Aniqlanishicha, ikkinchi vegetatsiya yoshidagi o'simlikning bahordagi quruq moddasi 13,9%, uchinchi va yildagi quruq moddasi har birida 15,2% tashkil etdi. Bu ko'rsatkichlar kuzgi o'lchov natijalarida quyidagicha namoyon bo'ldi: birinchi vegetatsiya yilidagi o'simlikning quruq modda miqdori 14,4%, ikkinchi yildagi o'simlikning quruq modda miqdori 17,02%, uchinchi yildagi o'simlikning quruq modda miqdori 18,45%, hamda to'rtinchi yildagi o'simlikning quruq modda miqdori 14,34% tashkil etdi (2-rasm).



2-rasm. Soya sharoitda oʻstirilgan *Chelidonium majus* L. da quruq modda miqdorini vegetatsiya yiliga bogʻliq holda oʻzgarish dinamikasi

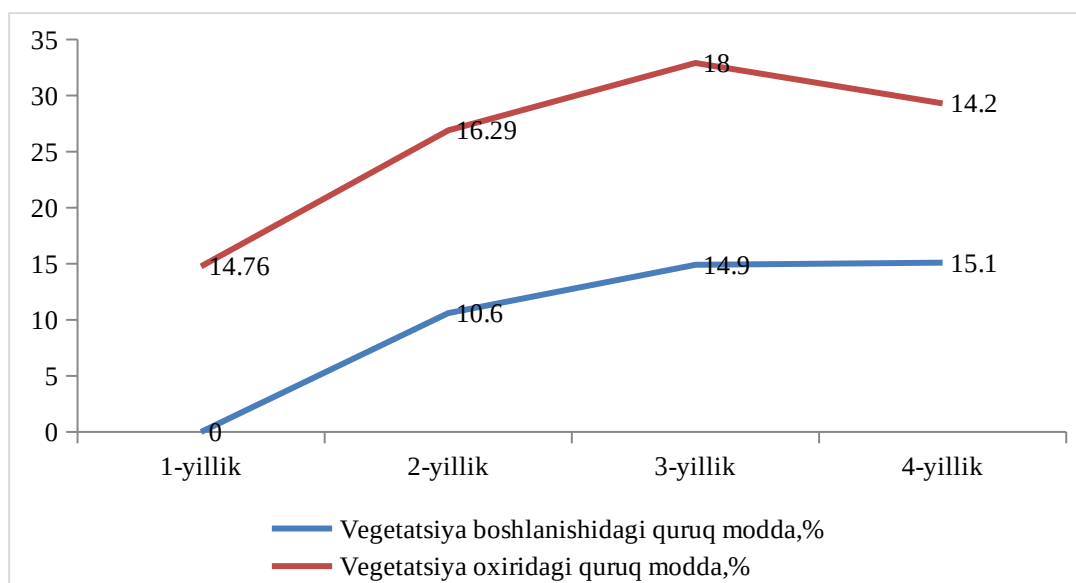
Quyoshning tabiiy tik tushadigan sharoitda Katta qonchoʻpni yer ustki organlarini vegetatsiya boshlanishida hamda vegetatsiya oxirida hoʻl va quruq massalari qiyosiy oʻrganildi. Bu sharoitda urugʻidan ekilagan maysalar soya qilingan sharoitdagiga qaraganda 1 kun oldin boshlanib, vegetatsiyasining tugashi 30 oktyabrda kuzatildi hamda shu paytda xoʻl massasi aniqlandi. Unga koʻra xoʻl massasi $56,2 \pm 2,8$ g, quruq massasi $8,3 \pm 0,4$ ni tashkil etdi. Ikkinchi vegetatsiya yilidagi dastlabki oʻlchovlar 23 mart kuni amalga oshirildi. Bu paytdagi xoʻl massa $90,1 \pm 4,5$ g va quruq massasi $10,6 \pm 0,5$ g boʻlishi aniqlandi. Kuzgi oʻlchovlar 5 noyabrda amalga oshirilib, unda xoʻl massa $195,2 \pm 9,8$ g va quruq massa $31,8 \pm 1,6$ g boʻlishi kuzatildi. Uchinchi yildagi bahorgi oʻlchovlar 16 mart kunida amalga oshirildi, oʻsimlikning xoʻl massasi $243,4 \pm 12,2$ g, quruq massasi $36,4 \pm 1,8$ g boʻlishini maʼlum boʻldi. Kuzgi oʻlchovlarda (9 noyabr) xoʻl massa miqdori $402,3 \pm 20,1$ g va quruq massa miqdori $72,3 \pm 3,5$ ni tashkil etdi. Oʻsimlikning toʻrtinchi yildagi bahorgi oʻlchovlar 10 mart kuni amalga oshirildi, bu paytda xoʻl massa $210,4 \pm 10,5$ g va quruq massa $31,8 \pm 1,6$ g ni tashkil etgan boʻlsa, kuzdagi oʻlchovlarda (15 noyabr) bu koʻrsatkichlar mos ravishda $362,1 \pm 18,1$ g va $51,3 \pm 2,6$ g boʻlishi aniqlandi (3-rasm).



3-rasm. Quyoshli sharoitda oʻstirilgan *Chelidonium majus* L. ning er ustki organlari biomassa koʻrsatkichlari

Katta qonchoʻp oʻsimligini quyosh tik tushadigan sharoitda etishtirilgan xom ashyosidagi quruq modda yillar va bahor-kuz mavsumlaridagi dinamikasi ham soyada etishtirilgan xom ashyosidagi kabi 1-3 vegetatsiya yillari davomida ortib borishi hamda 4-yilda kamayishi kuzatildi. Bunda ikkinchi vegetatsiya yoshidagi oʻsimlikning bahordagi quruq moddasi 10,6%, uchinchi yildagi quruq moddasi 14,9%, toʻrtinchi yildagi quruq moddasi 15,1% tashkil etdi. Bu

ko'rsatkichlar kuzgi o'lchov natijalarida quyidagicha namoyon bo'ldi: birinchi vegetatsiya yilidagi o'simlikning quruq modda miqdori 14,76%, ikkinchi yildagi o'simlikning quruq modda miqdori 16,29%, uchinchi yildagi o'simlikning quruq modda miqdori 18,0%, hamda to'rtinchi yildagi o'simlikning quruq modda miqdori 14,2% tashkil etdi (4-rasm).



4-rasm. Quyosh tik tushadigan sharoitda o'stirilgan *Chelidonium majus* L. da quruq modda miqdorini vegetatsiya yiliga bog'liq holda o'zgarish dinamikasi

Xulosa. Samarqand viloyatining o'tloqi bo'z tuproqlarida turli yoritilganlik sharoitlarida o'stirilayotgan Katta qoncho'p o'simligining er ustki organlari xo'l va quruq massa miqdorlari tahlili shuni ko'rsatdiki, har ikkala muhitlarda o'stirilgan o'simlik 1-3 vegetatsiya yilida ham xo'l ham quruq massasi ortib bordi, 4-vegetatsiya yilida sezilarli kamayishi kuzatildi. Bundan tashqari bu xususiyat unda to'plangan quruq modda to'planishida ham kuzatildi. Demak, Katta qoncho'p o'simligini soya sharoitida o'stirish hamda uning er ustki qismidan dorivor xom ashyo tayyorlash uchun 2-3 yilgi vegetatsiya davridagi o'simliklaridan foydalanish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ёзиев Л.Х., Арабова Н.З. Доривор ўсимликлар. Тошкент. Фан зиёси нашриёти. 2017 й. 267 б.
2. Душенков В., Раскин И. Новая стратегия поиска природных биологически активных веществ // Физиология растений, 2008, том 55, №4.-С.624-628.
3. Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва хом-ашёсини тайёрлаш бўйича йўриқнома (тузувчилар: Б.Ё. Тўхтаев, Т.Х. Маҳкамов, А.А. Тўлаганов, А.И. Маматкаримов, А.В. Махмудов, М.Ў. Аллаяровлар) - Тошкент, 2015.-137 б.

4. Сkochилова Б.А., Пигулевская Т.К., Жукова Л.А. Морфологическая и физиологическая оценка онтогенеза *Chelidonium majus* (Papaveraceae) // Бот. жури., 2000 г., т. 85, № 10. 55-61 с.
5. Hamroyeva M.Q., Hamdamov I.H. Qoncho'p urug'ining unuvchanligiga haroratning tasiri // Innovation in the modern education system. Washington, USA. 2021 pp. 95-97.
6. Хамраева М., Ташпулатов Й. Некоторые биологические особенности *Chelidonium majus* L. (Papaveraceae) в условиях интродукции Самаркандской области. О'zbekiston agrar fani xabarnomasi. № 5 (17/2) 2024. с. 76-77.
7. Хамраева М., Абдурашидова Н.Ш., Айтбаева К.К., Ташпулатов Й.Ш. Самарқанд вилояти шароитида ўстирилган *Chelidonium majus* L. нинг аминокислоталар таркиби. О'zbekiston agrar fani xabarnomasi. № 5/2 (17) 2024. 166-169 б.