



Times Higher Education
Impact Rankings



QS

WORLD
UNIVERSITY
RANKINGS
ASIA 2025



BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI

“JAHON SIVILIZATSIYASIDA BUXORONING O‘RNI: BOY MEROS, BARQAROR RIVOJLANISH, YORQIN KELAJAK”

mavzusidagi xalqaro
ilmiy-amaliy konferensiya

MATERIALLARI

II

9-10-sentabr
2025-yil

Buxoro - 2025



 @buxdu_uz

 @buxdu1

 @buxdu1

 www.buxdu.uz

Tel.: (65) 221-29-14
Faks: (65) 221-27-07

E-mail: buxdu_rektor@buxdu.uz
Manzil: Buxoro shahar, M. Iqbol ko'chasi, 11-uy

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**

**“JAHON SIVILIZATSIYASIDA BUXORONING O‘RNI: BOY
MEROS, BARQAROR RIVOJLANISH, YORQIN KELAJAK”**

Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari

**“РОЛЬ БУХАРЫ В МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ: БОГАТОЕ
НАСЛЕДИЕ, УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, СВЕТЛОЕ
БУДУЩЕЕ”**

Международная научно-практическая конференция

**“BUKHARA'S PLACE IN WORLD CIVILIZATION: RICH
HERITAGE, SUSTAINABLE DEVELOPMENT, BRIGHT
FUTURE”**

International Scientific and Practical Conference

II

Buxoro shahri, 9-10-sentabr, 2025-yil

Overall, the results indicate that there exists an optimal exposure window for CAP application. Specifically, treatments between 0.5 and 1 second were the most effective in enhancing germination uniformity. In contrast, seeds exposed for 3 seconds showed increased CVGt values, suggesting greater variability in germination and a potential onset of physiological stress due to prolonged plasma exposure.

Although our experiment focused exclusively on germination dynamics, the observed improvements provide a basis for future research into related parameters such as water uptake, radicle elongation, and overall seedling vigor. Such outcomes may contribute significantly to improving seed quality, agricultural productivity, and ecological resilience.

Conclusion

This study demonstrated the positive impact of cold atmospheric plasma (CAP) on the germination behavior of mung bean seeds. Short-duration treatments, particularly those lasting 0.5 to 1 second, significantly enhanced germination uniformity by reducing variability in germination time. The results suggest that CAP is a promising technology for optimizing seed physiological performance.

ADABIYOTLAR:

1. Ahmed, F., Hirota, O., Yamada, Y., & Rahman, M. A. (2003). Growth characteristics and yield of mungbean varieties cultivated under different shading conditions. *Japanese Journal of Tropical Agriculture*, 47(1), 1-8.
2. Holc, M., Gselman, P., Primc, G., Vesel, A., Mozetič, M., & Recek, N. (2022). Wettability and water uptake improvement in plasma-treated alfalfa seeds. *Agriculture*, 12(1), 96.
3. Kriz, P., Olsan, P., Havelka, Z., Bohata, A., Krishna, S., Cerny, P., ... & Spatenka, P. (2021). Experimental investigation into the influence of plasma technology on seed surface wettability. *Applied Sciences*, 11(21), 9994.
4. Ranal, M. A., Santana, D. G. D., Ferreira, W. R., & Mendes-Rodrigues, C. (2009). Calculating germination measurements and organizing spreadsheets. *Brazilian Journal of Botany*, 32, 849-855.
5. Le, T. Q. X., Nguyen, L. N., Nguyen, T. T., Choi, E. H., Nguyen, Q. L., Kaushik, N. K., & Dao, N. T. (2022). *Effects of cold plasma treatment on physical modification and endogenous hormone regulation in enhancing seed germination and radicle growth of mung bean*. *Applied Sciences*, 12(20), 10308.
6. Švubová, R., Slováková, L., Holubová, L., Rovňanová, D., Gálová, E., & Tomeková, J. (2021). *Evaluation of the impact of cold atmospheric pressure plasma on soybean seed germination*. *Plants*, 10(1), 177.

TOMDI QOLDIQ TOG‘LARI FLORASIDA STRIGOSELLA BOISS. TURKUM TURLARI TARQALISHI VA XILMA-XILLIGI

Fayzullayev Shohruh Sa’dullo o’g’li

Buxoro davlat universiteti tayanch doktoranti

Sayfilloyev Dilshod Fayzulloyevich

Buxoro davlat universiteti magistri

Esanov Husniddin Qurbonovich

Buxoro davlat universiteti, biologiya kafedrası professori

Annotatsiya. *Brassicaceae* oilasi dunyo bo‘yicha keng tarqalgan oila vakillaridan biri bo‘lib, uning tarkibida *Strigosella* Boiss. turkumi alohida o‘rin tutadi. Mazkur maqolada O‘zbekiston hududidagi, xususan, Qizilqum cho‘li va uning qoldiq tog‘larida *Strigosella* turkumiga mansub turlarning tarqalishi tahlil qilingan. Ilmiy manbalar tahlili hamda 2022–2025-yillarda olib borilgan dala tadqiqotlari natijalariga ko‘ra, Tomdi qoldiq tog‘larida *Strigosella* turkumining 6 ta turi (*S.africana*, *S.brevipes*, *S.scorpioides*, *S.trichocarpa*, *S.turkestanica*, *S.stenopetala*) tarqalishi qayd etildi. Har bir turning ekologik sharoitga moslashuvi, tarqalish areallari va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati haqida qisqacha ma‘lumotlar berildi.

Kalit so‘zlar: *Qizilqum*, *Tomdi*, *Brassicaceae*, *Strigosella*, *qoldiq tog‘*, *flora*.

Brassicaceae yer yuzida eng keng tarqalgan oila vakillaridan biri bo‘lib, iqtisodiy ahamiyatga ega bo‘lgan ko‘plab manzarali va ekin turlarini o‘z ichiga oladi. Gulli o‘simliklar ichida *Brassicaceae* oilasi vakillari monofiletik guruh hisoblanadi, hamda dunyo bo‘ylab 338 turkumga mansub 3700 dan ortiq turni o‘z ichiga oladi. Oila vakillari, ayniqsa, **shimoliy yarimsharda** juda keng tarqalgan kospolit turlardan iborat. *Strigosella* turkumi esa eng keng tarqalgan turkum vakillaridan biri sanaladi [10].

Taksonomik jihatdan *Strigosella* Boiss. turkumining turlari haqidagi dastlabki ilmiy ma'lumotlar asosan 20-asrning o'rtalarida to'plana boshlangan. Masalan, Botschantzev (1955) va Vvedensky (1961) kabi olimlar ushbu turkumning ayrim turlarini tavsiflashgan. P.E.Boissier (1867) turkumning birinchi tavsifi va uning asosiy morfologik belgilari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Taxtadjan (1987) turkumning taksonomik joylashuvi va uning Brassicaceae oilasidagi o'rni haqida batafsil ma'lumotlar bergan. Hozirgi kunda ham dunyo miqyosida zamonaviy metodlar asosida *Strigosella* turkum turlari ustida molekulyar tadqiqotlar olib borilmoqda [2, 4, 9].

O'zbekiston hududi yirik tog'lar va cho'llardan tashkil topgan bo'lib, ushbu ekologik xususiyat o'simlik turlarining keng tarqalishiga imkon beradi. Ilmiy manbalar o'rganilishi natijasida O'zbekiston hududida *Strigosella* turkumiga mansub 13 tur (*S.africana*, *brevipes*, *circinnata*, *grandiflora*, *hispida*, *intermedia*, *malacotricha*, *scorpioides*, *spryginioides*, *stenopetala*, *trichocarpa*, *turkestanica*, *vvedenskyi*, *hyrcanica*) tarqalganligi kuzatildi [3].

Al-Shehbaz tomonidan olib borilgan zamonaviy tadqiqotlar natijasida *Strigosella* turkumining 23 ta turi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Shulardan O'zbekistonda florasida 12 tur uchrase aytib o'tilgan [8].

O'zbekiston hududi cho'l, yaylov, to'qay, tog' singari o'ziga xos o'simliklar qoplamiga ega bo'lgan turli ekologik muhitlardan iborat. Xususan, Qizilqum cho'lida 15 dan ziyod qoldiq tog'lar uchraydi. Mazkur qoldiq tog'lar florasida tarkibida kamyob, endem turlar ko'p uchraydi va shu bilan bir qatorda yangi turlarning hosil bo'lish markazlaridan biri sanaladi. Ushbu xususiyat so'ngi yillarda qoldiq tog'lar florasini o'rganishga bo'lgan qiziqishni oshirmoqda.

Xususan, G.A. Serekeeva (2011) tomonidan Bukantog' florasini o'rganish bo'yicha ilmiy ish olib borilgan bo'lib, hudud florasida 44 oila, 196 turkumga mansub 350 turdan tashkil topganligi aniqlangan. Tadqiqot davomida *Strigosella* turkumiga mansub 6 ta tur (*S.africana*, *S.brevipes*, *S.circinnata*, *S.scorpioides*, *S.trichocarpa*, *S.turkestanica*) uchrase aniqlangan [12].

A.R. Batoshov (2016) Janubiy-Sharqiy Qizilqum qoldiq tog'lari o'simliklar qoplamini tahlilini amalga oshirgan. Tadqiqotlar davomida mazkur qoldiq tog'larda chitirning 7 turi (*S.africana*, *S.hispida*, *S.intermedia*, *S.scorpioides*, *S.stenopetala*, *S.trichocarpa*, *S.turkestanica*) o'sishini kuzatgan [1].

Sultonuvays tog'i florasining to'liq inventarizatsiyasi R.X.Yesemuratova (2022) tomonidan amalga oshirilgan bo'lib, izlanishlar davomida tadqiqot hududida uchrovchi kamyob, yo'qolib borayotgan va endem turlarning tarkibi aniqlangan. Shu bilan bir qatorda Sultonuvays tog'ida *Strigosella* turkumiga mansub 8 ta tur (*S.africana*, *S.brevipes*, *S.circinnata*, *S.grandiflora*, *S.intermedia*, *S.scorpioides*, *S.trichocarpa*, *S.turkestanica*) uchrase aniqlangan [13].

H.Q.Esanov (2023) tomonidan Janubi-G'arbiy Qizilqum florasida tadqiqi amalga oshirilgan bo'lib, tadqiqot davomida 7 ta tur O'zbekiston florasida uchun ilk bor keltirilgan. Tadqiqot davomida mazkur hududlarda *Strigosella*ning 8 turi (*S.africana*, *S.brevipes*, *S.grandiflora*, *S.intermedia*, *S.hyrcanica*, *S.scorpioides*, *S.trichocarpa*, *S.turkestanica*) uchrase qayd etilgan bo'lib, shundan *Strigosella hyrcanica* (Freyn et Sint.) Botsch. O'zbekiston florasida uchun yangi tur sifatida ilk bor keltirilgan [11].

So'ngi yillarda Botanika institut olimlari tomonidan O'zbekiston florasining viloyatlar kesimida kadastri o'rganilib, nashr ettirildi. Ushbu manbalarda ham qoldiq tog'lar florasida bo'yicha qimmatli ma'lumotlar keltirilgan. Xususan, O'zbekiston florasining Navoiy viloyati kadastrida Qizilqum qoldiq tog'larida 721 turdagi yuksak o'simliklar tarqalgan bo'lib, shundan *Strigosella* turkumiga mansub 10 ta tur (*S.africana*, *S.brevipes*, *S.circinnata*, *S.grandiflora*, *S.intermedia*, *S.hyrcanica*, *S.scorpioides*, *S.stenopetala*, *S.trichocarpa*, *S.turkestanica*) aynan qoldiq tog'larda tarqalganligi qayd etilgan [5].

O'zbekiston florasining Buxoro viloyati kadastrida esa aynan Tomdi qoldiq tog'larida uchrovchi chitir turkumining 5 ta turi (*S.africana*, *S.intermedia*, *S.scorpioides*, *S.trichocarpa*, *S.turkestanica*) to'g'risida ilmiy ma'lumotlar keltirib o'tilgan [6].

Tomdi qoldiq tog'lari Markaziy Qizilqum qoldiq tog'lari sirasiga kiradi. Ushbu hudud ekologiyasi va iqlimi o'ziga xos bo'lib, ko'plab endem va kamyob turlar tarqalgan markazlardan biri sanaladi. 2022-2025-yillarda olib borilgan dala tadqiqotlari natijasida ushbu hududlarda *Strigosella* turkumiga mansub 6 ta tur tarqalganligi aniqlandi.

Strigosella africana (L.) Botsch. – стригозелла африканская – afrika chitiri. Bir yillik o'simlik. Qumli, shag'alli, gilli tuproqlar, sho'rxoklarda, jarliklarda, toshloq, shag'alli, mayda zarrachali yonbag'irlarda, ko'chkilarda, begona o'tli joylarda, dalalarda, bo'sh yotgan yerlarda, bog'larda uchraydi. Tekisliklarda, tog' oldi hududlarida, tog'ning pastki va o'rta yonbag'irlarida tarqalgan. Yem-xashak, zaharli o'simlik (Fayzullayev, 2024; 41.644158°, 64.414691°).

Strigosella brevipes (Bunge) Botsch. - стригозелла коротконогая – kaltapoyali chitir. Bir yillik o't. Qumlar, taqirlar, gilli, shag'alli-qumli tuproqlar, qoldiq tog'lar va tekisliklarda tarqalgan. Yem-xashak maqsadida ishlatiladi (Fayzullayev, 2025; 41.691129°, 64.297053°).

Strigosella scorpioides (Bunge) Botsch. - стригозелла скорпионовидная – chayondum chitir. Bir yillik o'simlik. Qumli, gilli, shag'alli tuproqlar, toshqotishmalar, qoldiq tog'lar va tekisliklarda uchraydi. Yem-xashak sifatida foydalaniladi (Fayzullayev, 2025; 41.641329°, 64.452433°).

Strigosella trichocarpa (Boiss. et Buhse) Botsch. - стригозелла волосистоплодная – tukli chitir. Bir yillik o'simlik. Qumlar, toshqotishmalar, gipsli, shag'alli tuproqlar o'sadi. Tekisliklarda, tog' oldi hududlarida, tog'ning pastki va o'rta yonbag'irlarida tarqalgan. Foydalanilmaydi (Fayzullayev, 2024; 41.609722°, 64.295284°).

Strigosella turkestanica (Litv.) Botsch. - стригозелла туркестанская – turkiston chitiri. Bir yillik o'simlik. Mayda qumli, shag'alli-toshli va qumli tuproqlarda, tog'larning pastki qismlarida tarqalgan. Yem-xashak sifatida foydalaniladi (Fayzullayev, 2023; 41.709593°, 64.431001°).

Strigosella stenopetala (Fisch. & C. A. Mey.) Botsch. – стригозелла узколепестковая – ingichkatojbargli chitir. Bir yillik o'simlik. Qumli, gilli tuproqlar, sho'rxoklarda, tog' etaklarida tarqalgan. Begona o't (Fayzullayev, 2025; 41.449204°, 64.042721°) [7].

O'zbekiston hududida, ayniqsa, Qizilqum qoldiq tog'larida *Strigosella* turkumining turlari ancha xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Ilmiy manbalar va dala tadqiqotlari natijalariga ko'ra, mamlakat florasida mazkur turkumning 13 turi uchrashi qayd etilgan bo'lib, Tomdi qoldiq tog'larida ularning 6 turi aniqlandi. *Strigosella* turlarining ekologik moslashuvchanligi, turli tuproq-iqlim sharoitlarida uchrashi va ayrimlarining yem-xashak sifatida foydalanilishi ularning amaliy ahamiyatini ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari Tomdi qoldiq tog'lari florasining boy va o'ziga xos ekanligini, shuningdek, mazkur hududning endem va kamyob turlarni saqlash hamda o'rganishda muhim ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi. Shu sababli, qoldiq tog'lar o'simliklar qoplamini chuqur o'rganish nafaqat floristika va taksonomik jihatdan, balki hududning tabiiy resurslarini muhofaza qilish nuqtayi nazaridan ham dolzarbdir.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Батошов А.Р. Флора останцов юго-восточного Кызылкума. дис. ... докт. биол. наук. – Ташкент, 2016. - 258 с.
2. Веселова П. В. Крестоцветные пустыни Бетпақдала //Аридные экосистемы. – 2016. – Т. 22. – №. 1 (66). – С. 31-37.
3. Определитель растений Средней Азии: Критический конспект флоры. Т. IV. – Ташкент: Фан, 1974. С. 125-135.
4. Смирнов С. В. и др. Дополнения к флоре Монголии //Turczaninowia. – 2003. – Т. 6. – №. 4. – С. 11-21.
5. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Шомуродов Х.Ф. и др. Кадастр флоры Узбекистана: Навоийская область. – Ташкент: Фан, 2019б. – 216 с.
6. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Шомуродов Х.Ф. и др. Кадастр флоры Узбекистана: Бухарская область. – Ташкент: Ўқитувчи, 2020. – 128 с.
7. Флора Узбекистана. Т. 3. Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1955. С. 128–140
8. Al-Shehbaz I. A. et al. Systematics, tribal placements, and synopses of the *Malcolmia* s.l. segregates (Brassicaceae) //Harvard Papers in Botany. – 2014. – Т. 19. – №. 1. – С. 53-71.
9. Gharb L. A. Morphological, anatomical and geographical distribution studies of species *Strigosella africana* (L.) Botsch. in Iraq //World Journal of Experimental Biosciences (ISSN: 2313-3937). – 2014. – С. 6-12.
10. Kaya A. Phylogenetic relationships between *Malcolmia*, *Strigosella*, *Zuvanda*, and some closely related genera (Brassicaceae) from Turkey revealed by inter-simple sequence repeat amplification //Turkish Journal of Botany.
11. Esanov H.Q. Janubi-g'arbiy Qizilqum floras. Biol. fan. dokt. diss. (DSc). – Toshkent, 2023. – 348 b.
12. Serekeeva G.A. Bukantog' floras. Biol. fan. fals. dokt. diss. (PhD). – Toshkent, 2011. - 119 b.
13. Yesemuratova R.X. Sultonuvays tog'i floras. Biol. fan. fals. dokt. diss. (PhD). – Toshkent, 2022. - 152 b.

J.R. Qodirov, U.H. Ibragimov	Quyosh fotoelektrik-issiqlik tizimlaridan foydalanishning zamonaviy holati	
Sh.K. Samandarov, R.R. Maxkamov, A.H. Ibadullayev, M.L. Nurmanova, F.R. Saidkulov	Karboksimetilkraxmal - sirt faol modda tizimlarining ko'pik hosil qilishi va ko'pik barqarorligi	
Sh.Z. Rasulov, O.N. Shukurov, J.I. Razzokov,	Effect of cold atmospheric plasma on germination uniformity of mung bean seeds	
Sh.S. Fayzullayev, D.F. Sayfilloyev, H.Q. Esanov	Tomdi qoldiq tog'lari florasida Strigosella Boiss. turkum turlari tarqalishi va xilma-xilligi	
Р.Ў. Хўжаниязов	Хоразм вилояти шароитида лазерли ер текислагичларда текисланган майдонларда шўр ювиш технологиясининг самарадорлиги	
X.A. Idrisov	Soyaning yangi navlarini yaratish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar tahlili	
5-SHO'BA. FILOLOGIYANING ZAMONAVIY MUAMMOLARI, GUMANITAR VA IJTIMOIIY-SIYOSIY FANLARNI O'QITISHDA YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR		
D.S. O'rayeva, D.Z. Rajabov	Buxoro folklorshunosligi: kecha va bugun	
B.M. Jo'rayeva, A.A. Kilichev	Hozirgi o'zbek va rus tillarida maqollar qo'llanilishi va maqomi	
H.O. Safarova	XX asr boshlari Buxoro adabiy harakatchiligida nasrning shakllanishi	
Q.R. To'xsanov	Mumtoz adabiyotda xalq hikoyatlarining badiiy talqini: rumiy, attor va mashrab misolida	
D.X. Quvvatova	Shodmon Sulaymon ijodida vatan madhi	
Б.С. Жамилова	Бухоро биздандир, биз Бухородан!	
D.N. Yuldasheva	Sukut – nolisoniy birlikning kognitiv xususiyatlari	
N.Z. Bekova	"Ayn ul-hayot" qasidasida me'roj kechasi tasviri	
Z.Q. Amonova	Mustaqillik bergan imkoniyatlar yoxud Navoiy asarlarini manbalar asosida o'rganish	
Ш.Н. Ахмедова, Қ.Қахрамон	Адабий танқид методологияси ҳақида баъзи мулоҳазалар	
A.R. Axmedov	O'zbek tili unlilar tizimida "o"lanish	
B.E. Kilichev	Filologiyaning zamonaviy muammolari: toponimik katalog va atlas yaratish	
B.E. Kilichev, M.Sh. Isomiddinova	G'ijduvon tumanining tarixiy toponimlari	
G.I. Toirova	"Ufq" romanidagi psixolingvistik tafovutlar	
Г.А.Астанов	"Минг бир кеча" асари: жаҳон адабиёти ва маданиятидаги ўрни	
M.A. Xudoyqulova	O'zbek tanqidchiligida adabiy bahslarning kompozitsion qurilishi	
M.Sh. Shirinova	Issues of speech culture in broadcast media	
N.S. Qodirova	Mustaqillik davri tanqidchiligida uslub yangilanishi (Qodiriysunoslik misolida)	
D.R. Sobirova	The anthropocentric paradigm in linguistics and the role of cognitive linguistics within it	
M.Y. Xojiyeva, Sh.E. Amonova	Tilshunoslikda antroponimik terminlar	
Ғ.Н. Зикриллаев, Я.Б. Рўзиев	Диалектик материализм ва тилшунослик методологияси	
M.M. Rakhmatova, J.A. Rakhmonova	Implicature analysis in recent Donald Trump conversations	
G.Y. Samandarova	O'zbek tilida son komponentli maqollarning tarixiy ildizlari va shakllanish bosqichlari	