

11. Statistisches Jahrbuch des Deutschen Demokratischen Republik. 1978. Berlin, 1978, 756 s.

12. Толипов Ф.Р., Шукуров Ж.С., Тогашаров А.С., Тухтаев С. Политерма растворимости системы нитрата карбамида - моноэтаноламин – вода Universum: Технические науки: электрон. научн. журн. 2019. № 8(65). URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/7731>.

13. Тухтаев С., Нархаджаев А.К. Политерма растворимости тройной системы мочевины- азотная кислота- вода. -Узб.хим.журн., 1973, №4, с.10-12.

EUPHORBIACEAE OILASIGA MANSUB O`SIMLIKLARNING POYASI, BARGI VA GULI TARKIBIDA UCHRAYDIGAN POLIFENOLLARNING XILMA XILLIGI

Toshbekov Nurmuhammad Toxir o`g`li,
(PhD), dots. Mustafakulov Muhammadjon Abduvaliyevich,
Diniboyev Erkin Olim o`g`li
O`zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
mmustafakulov@bk.ru

Annotatsiya: Ko`rilayotgan ushbu tadqiqot “Euphorbiaceae oilasiga mansub o`simliklarning poyasi, bargi va guli tarkibida uchraydigan polifenollarning xilma xilligi” mavzusida bo`lib, bunda dissertatsiya mavzusining dolzarbliligi, tadqiqotning maqsadi, tadqiqotning usullari va olingan natijalar va ularning tahlili qayd etilgan. Maqolada tozalash va oqartirish vositalarining ishlab chiqarish texnologiyalarining bir necha usullari ko`rib chiqildi. Laboratoriyada kimyoviy tozalash va oqartirish vositalari tahlil qilindi. Laboratoriya jarayonida belgilangan o`simlikning poyasi, bargi va guli maydalanib tahlil sifatida olindi. Laboratoriya tahlillari natijasida olingan mahsulotlar ishlab chiqarishga tatbiq etildi. Ishlab chiqarish texnologiyasiga mos qurilmalar tanlandi. Ishlab chiqarish quvvatlarini yanada samarali qilish uchun zarur tarkibiy o`zgarishlar amalga oshirildi.

Kalit so`zlar: Polifenol, tannin, virus, bakteriya, Euphorbia, spektroskopiya, metabolitlar.

Mavzuning dolzarbligi: Dunyoda keng tarqalgan yurak-qon tomir, qandli diabet, onkologik kasalliklar, yallig`lanish jarayonlarining asosiy sababchisi - organizmdagi erkin radikallar miqdorining me`yordan ortib ketishi hisoblanadi. Xalq tabobatida hamda ana`naviy tibbiyotda ana shunday patologik xolatlarni oldini olish va davolashda, odatda, o`simliklardan ajratib olingan ikkilamchi metabolitlar, jumladan polifenol tabiatiga ega bo`lgan bioantioksidantlar qo`llanadi. Ular kislorodning faol shakllarini neytrallashi natijasida organizmni oksidlovchi stresslardan himoya qiladi, hujayralarning oksidlanish-qaytarilish xossalarini tartibga solib, organizmni erta qarishiga to`squinlik ko`rsatadi. Polifenollar nafaqat oksidlanish jarayonlarini izga solishi, balki antimikrob xossalari tufayli ham ta`sir doirasi keng dori vositalari yaratish

imkonini beradi. Shuning uchun biologik faol polifenollarni izlab topish va ular asosida samarali dori vositalarini yaratish katta ahamiyatga ega.

Jahonda biologik faol birikmalarga boy bo'lgan o'simlik manbalarini izlab topish hamda kimyoviy tarkibini aniqlashga katta e'tibor qaratilmoqda. Ana shunday o'simliklar qatoriga Euphorbiaceae oilasining katta turkumini tashkil etuvchi Euphorbia kirib, u o'z ichiga 2000 ga yaqin turni oladi. Euphorbia turi o'simliklarining poya, bargi va gulidan ko'p sonli ikkilamchi metabolitlar-terpenoid, steroid, flavonoid, tanninlar ajratib olinib, dorivor o'simlik sifatida migren, gonoreya, ichak parazitlari, so'gal va teri kasalliklarini davolashda, shuningdek, o'simlik ekstraktlari isitmani tushirish, og'riq qoldirish, antiproliferativ, sitotoksik hamda bakteriya va viruslarga qarshi samarali vosita sifatida keng qo'llanilmoqda.

Tadqiqotning maqsadi: Euphorbia o'simligining poyasi, bargi va guli tarkibida uchraydigan polifenollarning xilma xilligi aniqlashdan iborat.

Tadqiqotning usullari. Ushbu tadqiqotning bajarilishida dastlab o'simlikni tanlab, uning qanday sharoitda rivojlanishini o'rganib uni o'stirish. Va yana ma'lum muddat o'tgach laborotoriya sharoitida o'simlik poyasi, bargi va guli tarkibidagi birikmalarni ajratib olish va tozalashning quyidagi usullaridan (ekstraksiya, haydab olish, kolonkali va yupqa qatlamli xromatografiya, qayta kristallash), birikmalar tuzilishini aniqlashning fizik usullari (IQ-spektroskopiya, mass-spektrometriya), birikmalar tuzilishini aniqlashning kimyoviy usullari (kislotali va bosqichli gidroliz, metanoliz reaksiyalari) hamda in vitro va in vivo sharoitdagi farmako-toksikologik tadqiqot usullaridan foydalanilgan.

Olingan natijalar va ularning tahlili: Mavjud "Euphorbia" turkumi o'simliklari biologik faol polifenollarning boy manbai hisoblanib, bu turkumning ko'plab vakillari tarkibidagi tanninlar ayniqsa yaxshi o'rganilgan. Ko'p yillar davomida T.Yoshida, T.Okuda va boshqa bir qator yapon olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida Euphorbia turkumining bir qator vakillari tarkibidan turli strukturaga ega bo'lgan ellagotanninlar ajratib olinib, ular fizik-kimyoviy jihatdan tavsiflab berilgan [1-3].

Tadqiqotlar natijasida Euphorbia turkumining 10 ga yaqin turi o'simliklaridan avvaldan ma'lum bo'lgan monomer gidrolizlanuvchi tanninlar bilan bir qatorda yangi dimer va oligomer ellagotanninlar- euforbin va bir qancha moddalar birikmalar ajratib olinadi. O'simliklarning kimyoviy tarkibini har tomonlama chuqur o'rganish maqsadida ularni alohida komponentlarga ajratish, tuzilishini fizik-kimyoviy tahlil qilish, biologik faolliklarini aniqlash va ular asosida keng ta'sir ko'rsatish doirasiga ega bo'lgan samarali dori vositalarini yaratish hozirgi kundagi dolzarb vazifalardan biridir [4-6].

Ko'p yillar davomida ushbu oila turlari biologik faol birikmalar, jumladan, alkaloidlar, antraxinonlar, kumarinlar, terpenoidlar va polifenollarning boy manbai sifatida butun dunyo olimlari tomonidan katta qiziqish bilan o'rganib kelinmoqda [7]. Ayniqsa, Euphorbiaceae oilasi o'simliklarining bargi, poyasi va guli tarkibidagi flavonol va tanninlari birmuncha chuqurroq o'rganilgan bo'lib, o'simliklardan kversetin, kempferol, mirisetin, ramnetin, izoramnetin va ularning glikozidlari, monomer, dimer va oligomer gidrolizlanuvchi tanninlarning bir qancha vakillari ajratib olingan hamda ularning biologik faolliklari tadqiq etilgan [8-10].

Xulosa: Euphorbiaceae oilasi o'simliklarining poya, barg va guli tarkibini birmuncha chuqurroq o'rgangan holda, ularning tarkibidagi polifenollarning xilma-xilligi, xususiyatlari va ular yordamida yangi bakteriya va viruslarga qarshi samarali vosita sifatida yangi biotexnologik namuna ishlab chiqarish ko'zda tutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mustafakulov M.A., Toshbekov N.T. Euphorbiaceae oilasiga mansub o'simliklarning virusga va bakteriyalarga qarshi vositalar ishlab chiqarish //Zamonaviy Innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari:. – 2023.C – 2-qism. 100-101.
2. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – С. 82-86.
3. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
4. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – Т. 70.
5. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – Т. 73.
6. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
7. Mamadalieva N. I., Mustafakulov M. A., Saatov T. S. The effect of nerve growth factor on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //eurasian union of scientists. series: medical, biological and chemical sciences Учредители: ООО "Логика+". – 2021. – №. 11. – С. 36-40.
8. Saatov T. et al. Study on antioxidant and hypoglycemic effects of natural polyphenols in the experimental diabetes model //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2018. – Т. 56.
9. Mustafakulov M. et al. Determination of antioxidant properties of l-cysteine in the liver of alloxan diabetes model rats //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 47-54.
10. Мамадалиева Н. И., Мустафакулов М. А., Саатов Т. С. Влияние фактора нервного роста на показатели антиоксидантной системы в тканях мозга крысы //Environmental Science. – 2021. – Т. 723. – С. 022021.