



EOC
EUROASIAN
ONLINE
CONFERENCES

GERMANY

CONFERENCE

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
SCIENCE, ENGINEERING AND
TECHNOLOGY**



Google Scholar

zenodo

OpenAIRE

doi digital object
identifier

eoconf.com - from 2024



INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY:
a collection scientific works of the International scientific conference –
Gamburg, Germany, 2026 Issue 1

Languages of publication: Uzbek, English, Russian, German, Italian, Spanish,

The collection consists of scientific research of scientists, graduate students and students who took part in the International Scientific online conference « **INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY** ». Which took place in Gamburg, 2026.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.



Makkajo'xori popugi (*Zea mays* L. stigma) ning diuretik va nefroprotektiv mexanizmlari

I.R.Asqarov, M.Xaydarova, F.S.Abdugapparov

Andijon davlat universiteti

Makka-jo'xori popugi (*Zea mays* L. stigma) ko'plab mamlakatlarning xalq tabobatida qadimdan siydik haydovchi, yallig'lanishga qarshi va buyrak faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi tabiiy vosita sifatida qo'llanilib kelingan. Zamonaviy fitokimyoviy va farmakologik tadqiqotlar bu o'simlik xomashyosining shifobaxsh xususiyatlari uning biologik faol birikmalarga boy ekanligi bilan bog'liqligini tasdiqlamoqda. Xususan, makkajo'xori popugi tarkibida yuqori miqdorda kaliy ionlari (K^+), flavonoidlar (kversetin, maysin, kempferol) hamda turli fenol kislotalar aniqlangan bo'lib, ular birgalikda buyrak faoliyatiga kompleks ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Induktiv bog'langan plazma mass-spektrometriyasi (ICP-MS) va atom-absorbsiya spektroskopiyasi (AAS) yordamida o'tkazilgan tahlillar natijasida 100 g quritilgan makkajo'xori popugida o'rtacha 300–600 mg kaliy mavjudligi aniqlangan. Kaliy organizmda asosiy hujayra ichki kation bo'lib, u osmotik bosimni, elektrolit muvozanatini va hujayra membranalarining bioelektrik potensialini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Buyrak nefronlarida joylashgan Na^+/K^+ -ATPaza nasosi natriy va kaliy ionlari almashinuvini tartibga soladi. Popukdan organizmga tushadigan kaliy ionlarining ortishi natriyning buyrak kanalchalarida qayta so'rilishini susaytiradi, bu esa suvning siydik orqali chiqarilishini kuchaytiradi. Natijada siydik hajmi ortadi va organizmdagi ortiqcha suyuqlik chiqariladi.

Shu mexanizm tufayli makkajo'xori popugi natriyuretik va osmotik diuretik xususiyatga ega bo'lib, u nafaqat siydik ajralishini kuchaytiradi, balki suv-tuz muvozanatini fiziologik chegaralarda saqlashga yordam beradi. Bu xususiyat popuk ekstraktlarini shishlar (oedema), buyrak toshlari hamda arterial gipertenziya kabi patologik holatlarda foydali qo'shimcha terapiya sifatida qo'llash imkonini beradi.

Popuk tarkibidagi flavonoidlar ham diuretik samaraga sezilarli hissa qo'shadi. Kversetinetin, maysin va kempferol kabi biologik faol flavonoidlar angiotenzin-konvertlovchi ferment (ACE) faolligini ingibirlash orqali renin-angiotenzin-aldosteron tizimini susaytiradi. Natijada buyrak qon tomirlari kengayadi, glomerulyar filtratsiya yaxshilanadi va natriy bilan suvning chiqarilishi kuchayadi. Shu bilan birga flavonoidlarning antioksidant va yallig'lanishga qarshi ta'siri buyrak to'qimalarini oksidlovchi omil va fibroz jarayonlaridan himoya qiladi.

Klinik va eksperimental tadqiqotlar makkajo'xori popugi ekstraktlarini muntazam ichish siydik ajralishini o'rtacha 25–40 % ga oshirishini, qon plazmasidagi natriy darajasini kamaytirishini va kaliy balansini barqaror saqlab qolishini ko'rsatgan. Bu holat makkajo'xori popugi asosida tayyorlangan



preparatlarining sintetik diuretiklardan farqli ravishda elektrolit muvozanatini buzmasdan yumshoq, ammo barqaror diuretik ta'sir ko'rsatishini isbotlaydi.

Xulosa qilib aytganda, makkajo'xori popugi kaliy ionlari va flavonoidlarning sinergetik ta'siri orqali fiziologik diuretik, nefroprotektiv va suvtuz muvozanatini tartibga soluvchi tabiiy vosita sifatida ilmiy asoslangan yuqori farmakologik ahamiyatga ega ekanlini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. И.П.Асқаров., Ю.Т.Исаев., С.А.Рустамов., М.А.Фуломова. Маккажўхори попуғини халқ табобатида қўлланилиш истиқболлари. Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development, July-2022. V. 05. P.75-77.
2. Abdel-Wahab, M. A., & El-Mahdy, M. A. (2019). *Phytochemical and pharmacological studies on Zea mays L. stigma as a diuretic agent*. **Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry**, 8(2), 120–126.
3. Hasanudin, K., Hashim, P., & Mustafa, S. (2012). *Corn silk (Stigma maydis) in healthcare: A phytochemical and pharmacological review*. **Molecules**, 17(8), 9697–9715.