Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 3, Issue 2, 2024 Traditional Medicine

ZIG`IR VA KANAKUNJUT O`SIMLIKLARI MOYLARINI ANTIOKSIDANT FAOLLIGINI O`RGANISH

Boburbek Abduraxim o'g'li Jalilov
Andijon davlat pedagogika inisituti, Dekan o'rinbosari
https://orcid.org/0009-0008-1734-7269
E-mail: boburbekjalilov654@gmail.com

Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov
Andijon davlat universiteti, Kimyo kafedrasi professori, kimyo fanlari doktori, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan ixtirochi, O'zbekiston "TABOBAT" Akademiyasi raisi
https://orcid.org/0000-0003-1625-0330

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss2.2024.290

Kalit so‘zlar:
PTYK-polito`yinmagan yog` kislota, fosfatidlar, okoferollar, sterollar

Annotatsiya
Bugungi kunda dorivor o`simliklar zamonaviy va an`anaviy tibbiyotda turli kasalliklarni oldini olish va davolashda muhim rol o`ynashi hech kimga sir emas. Ushbu sohani rivojida mahalliy flora vakillari bilan bir qatorda intraduksiya qilingan o`simliklarning ham salomoqli hissasi bor. Jumladan, yurtimizda ham bir qancha o`simliklar iqlimlashtirilgan bo`lib ulardan asosan, shaharlarni ko`kalamzorlashtirish va ekoparklar yaratishda, oziq-ovqat, parfyumeriya, farmoseptika sanoatida keng ko`lamda foydalanib kelinmoqda. Mazkur maqolada zig`ir va kanakunjut urug`larini kimyoviy tarkibi, biologik faolligi va foydali xususiyatlari haqida ma’lumotlar keltirilgan.

Havola uchun:
Jalilov, B. A. o’g’li, & Asqarov, I. R. (2024). ZIG`IR VA KANAKUNJUT O`SIMLIKLARI MOYLARINI ANTIOKSIDANT FAOLLIGINI O`RGANISH. Tovarlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 3(2), 139–152. https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss2.2024.290

Kirish.

Bugungi kunda dorivor o`simliklar zamonaviy va an`anaviy tibbiyotda turli kasalliklarni oldini olish va davolashda muhim ro’l o`ynashi hech kimga sir emas. Ushbu sohani rivojida mahalliy flora vakillari bilan bir qatorda intraduksiya qilingan o`simliklarning ham salomoqli hissasi bor. Jumladan, yurtimizda ham bir qancha o`simliklar iqlimlashtirilgan bo`lib ulardan asosan, shaharlarni ko`kalamzorlashtirish va ekoparklar yaratishda, oziq-ovqat, parfyumeriya, farmoseptika sanoatida keng ko`lamda foydalanib kelinmoqda. Kankunjut va zig’ir moylarini bugungun kunda dolzabr muamoga aylangan teri kasalliklari va ich qotishida samarali vosita xisoblanadi.[1-2]

Nazariy qism. Adabiyotlar taxlili davomida shu ma’lum bo’ldiki kanakunjut tarkibida ko`p miqdorda (45-59%) moy to`planadigan o`simlikdir. Kanakunjut urug`i moy va oqsilga juda boy. Zig`ir urug`i bavosil, boldir yarasi, bronxial asma, qabziyat, ichburug`, so`gal, soch to`kilishi va qazg`oqda juda foydali.

Zig`ir urug`i tarkibi yog`, karotin, linomalin glikozidi, oqsil va boshqa moddalaga boy. Zig`ir urug`i ari chaqishi, bavosil, bachadon eroziyasi, bosh og`rishida va buyrak tosh kasalligida xalq tabobatida keng qo`llanilib kelinmoqda.[3-4]

Kanakunjut tabobatda, parfumeriyada, sovun tayyorlashda, teri va to`qimachilik sanoatlarida ishlatiladi. Yana o`g`it hamda yelim ishlab chiqarishda keng foydalaniladi. Kanakunjut yog`idan o`z o`rnida foydalanilsa bir qator xastaliklarga shifo bo`ladi. So`gallarni ketkazish uchun kechqurun

yotishdan oldin 20 daqiqa davomida kanakunjut yog`i so`galga surtiladi. Yangi tug`ilgan go`dakning kindigi tuzalmayotgan bo`lsa, unda kanakunjut yog`i surtib turmoq lozim. Kanakunjut yog`i haftasiga bir marta kipriklarga surtilsa, kipriklar tez o`sadi. Ayollarning ko`krak beziga kanakunjut yog`i surtilsa, sut ajralishi ko`payadi. Go`dakning sochi sekin o`sayotgan bo`lsa, uning boshiga kanakunjut yog`i singdirib surtiladi. Odatda bunday muolaja haftasiga ikki marta qo`llanilib, kechqurun surtilgan yog` ertalab yuvib tashlanadi. Sochning o`sishi jadallashgach, bunday tadbir haftasiga bir marta qo`llanishi mumkin.

Biz antioksidant faolliklari *in vitro* zig`ir va kanajunjut o'smliklarining 1:1, 2:1, 3;1 nisbatdagi aralashmalarining antioksidantlik xususiyatlari o`rganildi.

Tadqiqotchilar va iste`molchilarning katta e`tiborini ozuqa elementi sifatida terapevtik va profilaktik xususiyatlarga ega bo`lgan ω-3(omega-3) polito`yinmagan yog` kislotalar (ω -3 PTYK) jalb qilmoqda. Biroq inson uchun optimal salomatlikni saqlashida dietada ω-3 va ω -6 (omega-6)PTYKlarning muvozanatini saqlash juda muhimdir. Ortiqcha ω -6 PTYK miqdori va juda yuqori ω -6: ω -3 nisbati yurak-qon tomir, onkologik, yallig`lanish va autooimmun kasalliklarni o`z ichiga olgan bir qator kasalliklarning rivojlanishi imkon yaratadi, ω-3 PTYKlar esa bu kasalliklar rivojlanishini tormozlovchi ta`sirga ega [3]. Turli yosh guruhlari va turli sharoitlar uchun (sog`lom odamning dietasi yoki profilaktika va terapevtik ovqatlanish) bu kislotalarning eng maqbul nisbati 10:1 dan 1:1 gacha oralig`ida bo`lishi kerak bo`ladi [4]. Rossiya Tibbiyot fanlari akademiyasining Oziqlanish instituti tavsiyalarga ko`ra, sog`lom odamning ratsionida ω-6:ω-3 nisbati 10:1 va davolovchi ovqatlanish uchun - 3:1 dan 5:1 gacha bo`lishi kerak. Boshqa manbalarda dietada eng maqbul nisbat 2:1 dan 1:1 gacha tavsiya etiladi. ω-6: ω -3 nisbatining ahamiyati bir qator kasalliklar uchun ko`rsatib o`tilgan. Masalan, ikkilamchi profilaktika nuqtai nazaridan yurak-qon tomir kasalliklarida 4:1 nisbati 70 % bilan o`limni kamaytiradi, 2-3:1 nisbati revmatoid artrit bilan og`rigan odamlarda yallig`lanish jarayoniga tormozlovchi ta`sirga ega, 5:1 astmaga foydali ta`sir ko`rsatadi, 10:1 nisbat esa nojo'ya ta`sir ko`rsata boshlaydi. O`simlik moylarida ω-3 ning vakili α-linolen kislota bo`lib, uning asosiy manbai zig`ir moyidir. Ayni paytda, aholi orasida ko`p iste`mol to`g`ri keladi kungaboqar moyiga va u asosan linolen kislotadan (ω-6) iborat. Hozirgi vaqtda o`simlik moylari turlarini kengaytirish vazifasi turgan bo`lib, yog` kislotalarning muvozanatli tarkibi berishiladi. Biroq, rafinatsiya jarayonida, xushbo`ylik, ta`m va biologik faol minor komponentlar va vitaminlarning muhim qismi yo`qotiladi. Ayni paytda, qayta ishlanmagan ya`ni faqat filtrlashdan o`tgan moylarning biologik qimmatli minor komponentlar saqlanadi: fosfatidlar, tokoferollar, sterollar, karotinoidlar va boshqalar, shuningdek, ta`m va xushbo`yligi. Shunung uchun yog`larni to`g`ridan-to`g`ri urug`lar aralashmasidan ω-3 tarkibi va ω-6: ω-3 yog` kislotalari nisbati bilan olish oqilona usul hisoblanadi. Ushbu ishning maqsadi qiyosiy tahlil asosida turli xil yog`lar (zig`ir, kunjut urug`lari, sut qushqo`nmasi)dan olingan PTYKlarning ω-6: ω-3 nisbati va bu urug`lar aralashmasining uchta variantiga asoslangan moylarning antioksidant faolligini o`rganishdan iborat. Aralashmaning tarkibiy qismlarini tanlash bir qancha sabablarga asoslangan. Zig`ir urug`larida alfa-linolen kislota yuqori ko`rsatkichga ega va shuning uchun aralashmada ular amalda ω-3 PTYKlarning yagona manbaidir

Zig'ir urug'larida tolalar ham mavjud (yog'siz urug'ning quruq vaznining 28% gacha). Makroelementlardan kaliy (831 mg:100 g), kaltsiy (236 mg:100 g), fosfor (622 mg:100 g), mis, temir, marganets, rux (27,4 mg:100 ga boy). g, alyuminiy, bariy, kadmiy, xrom, kobalt, qo'rg'oshin 3,0,2 mg:100 g. Zig'ir urug'i yog'i tarkibida inson tanasi uchun zarur bo'lgan makro va mikroelementlar (minerallar) mavjud, masalan, temir, marganets, rux, molibden, kaltsiy va boshqalar[5-11].

Tajribaviy qism.

O`simlik materiallaridan olingan ekstraktlarning antioksidant faolligini aniqlashda qo`llaniladigan keng tarqalgan metodlardan biri - tekshirilayotgan moddalarning *in vitro* sharoitida antioksidant faolligi adrenalinning autooksidlanish reaksiyasini ingibirlash qobiliyati va shu bilan birga kislorodning faol shaklini (KFSh) hosil bo`lishini oldini olishi bilan baholashdan iborat.

Buning uchun 0,2 M karbanatli (Na_2CO_3-$NaHCO_3$, pH=10,65) buferdan 4 ml hamda 0.2 ml, adrenalin gidroxloridning 0,18 % eritmasidan 0,002 ml solib qalinligi 10 mm bo`lgan kyuvetada K-7000 spektrofotometrda (andru instruments, Xitoy) 30 sekunddan 10 minutgacha tez aralashtirib 347 nm to`lqin uzunligida optik zichligi D_1 aniqlandi.

Tekshirilayotgan o`simlik ekstraktidan 0.06 ml, bufer eritmadan 4 ml va adrenalin gidroxloridning 0,18 % li eritmasidan 0.002 ml olib yuqoridagi usulda aralashtiriladi, 347 nm to`lqin uzunligida optik zichligi o`lchanadi (D_2).

Tekshirilgan moddalarning antioksidant faolligi adrenalinning autooksidlanishini ingibilashi bo`yicha foizlarda (AF%) ifodalanadi va quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$AF = \frac{(D_1 - D_2) \cdot 100}{D_1}$$

Bu yerda, D_1-buferga qo`shilgan adrenalin gidroxlorid eritmasinig optik zichligi, $D_2$-buferga qo`shilgan o`simlik ekstrakti va adrenalin gidroxloridni optik zichligi.

1-jadval

Antioksidant faolliklari aniqlangan o`simliklarni 1:100 nisbatdagi suvli ekstraklarini vaqt davomida KFSh ni ingibirlanishi

Tekshirilayotgan o`simlik ekstraktlar	AA,%				
	Vaqt, min.				
	1	3	5	10	O`rtacha
Kanakunjut urug`i	57.7	39	33.83	30.62	40.2
Zig`ir urug`i	50	30	21.8	10.5	28.075
Kanakunjut va zig`ir urug`i ekstraklari 1:1 nisbatda	27.37	58.68	59.54	73.19	54.7

1-jadvalda kanakunjut va zig’ir urug’lar antioksidantlik xususiyati alohida-alohida va 1:1 nisbatda keltirilgan.

Xulosa. Zig'ir urug'lari oqsillar, yog'lar, fosfolipidlar, makro va mikroelementlarning qimmatli manbai hisoblanadi. Ular oqsilga boy (18,23%), aminokislotalar tarkibi soya oqsillariga o'xshaydi. Zig'ir urug'lari 30,41% yog'ni o'z ichiga oladi. Yog'lar zig'ir yog'ining triatsilgliseridlari tarkibiga kiruvchi turli yog'li kislotalar bilan ifodalanadi. To'yingan yog 'kislotalari (odam ratsionida nomaqbul) atigi 6,10% ni tashkil qiladi, ulardan eng ko'p palmitik 3,5-5,2% va stearik 3%. kislotalar. Zig'ir urug'i yog'idagi mono to'yinmagan yog'li kislotalarning ulushi 14,15,5% ni tashkil qiladi, ularning aksariyati oleyk kislotasi bilan ifodalanadi. Yuqorida o`rganilgan o`simliklar ekstraktlarini adrenaliini *in vitro* sharoitida autooksidlanish reaksiyasini ingibirlanishi usuli bilan antioksidant faolligi aniqlandi. O`rganishlar natijasida barcha namunalarning antioksidant faolligi 10 % dan yuqori ekanligi, ya`ni ular antioksidant faollikga ega ekanligi aniqlandi. Kanakunjut va zig’ir urug’ida gall kislotasi va boshqa flavinoidlarning borligi antioksidantlik faolligini ta’minlaydi. Bu biologik faol moddalar saraton paydo bo’lishining oldini oluvchi yoki ingibirlovchi, qon tomirlarini mustahkamlovchi, jigar va oshqozon-ichak tizimining shikastlanishidan himoya qiluvchi, shuningdek, miya, yurak, oshqozon-ichak tizimi funktsiyalarini yaxshilanishiga yordam beradi. Kanakunjut va zig’ir urug’lari ko’krak bez saratonini oldini olishda, teri kasallillarida samarali vosita sifatiga foydalanish mumkim den hisoblaymiz.

Adabiyotlar

1. Асқаров И.Р. “Сирли табобат” -Т.: Фан ва технологиялар нашриёт-матбаа уйи. 2021. Б. 1084.
2. Асқаров И.Р. Табобат қомуси. Т.: «Мумтоз сўз».-2019. -Б.-2019.

3. Xalikov B.M., Ergashev B.D., & Po'latov S.M. (2023). KANAKUNJUT VA UNING FOYDALI XUSUSIYATLARI. "yosh mutaxassislar" ilmiy-amaliy jurnali., 2023-05(1), 228–233. https://doi.org/10.5281/zenodo.7978998

4. Xolmatov X.X., Axmedov A. Farmakognoziya. Toshkent, Ibn Sino nomidagi nashriyot-matbaa birlashmasi. 1995, 8-12 betlar.

5. Белопухов С.Л., Дмитревская И.И., Кочаров С.А., Сафонов А.Ф Влияние биостимуляторов на химический состав продукции льноводства//Известия ТСХА-2010, вып.1.- С.128-131.

6. Atabayeva H., Qodirxo‘jayev O. O‘simlikshunoslik. Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi tomonidan bakalavriyat ta’lim yo‘nalishi uchun darslik sifatida tavsiya etilgan. Toshkent «Yangi asr avlodi» 2006.

7. Agroolam.uz. Bir va ikki yillik gul ko‘chatlari yetishtirish qo‘llanmasi. Toshkent, 2020.

8. Hidoyat.uz. Shamsiddinxon Boboxonov nashriyot – matbaa uyi. Toshkent, 2019.

9. Sog‘likni saqlash vazirligining 2018-yil 27-martdagi “Dori vositalarini va tibbiy buyumlarni tayyorlash, saqlash, ularning sifatini nazorat qilish hamda ularni rasmiylashtirish tartibi to‘g‘risida”gi nizomi. Toshkent.

10. Simopoulos A. P. (2002). The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids. Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie, 56(8), 365–379. https://doi.org/10.1016/s0753-3322(02)00253-6.

11. Гусева, Д. А., Прозоровская, Н. Н., Широнин, А. В., Санжаков, М. А., Евтеева, Н. М., Касаикина, О. Т., Русина, И. Ф. (2010). Антиоксидантная активность растительных масел с разным соотношением омега-6/омега-3 жирных кислот. Биомедицинская химия, 56(3), 342-350.