



XORAZM VILOYATI SHAROITIDA YETISHTIRILGAN ODDIY YANTOQ O'SIMLIGI TARKIBIDAGI FLOVANOIDLARNING UMUMIY MIQDORINI ANIQLASH USULLARI

Ollaberganova Umriniso

Urganch davlat universiteti talabasi

Sharipova Zumrad

Urganch davlat universiteti talabasi

Annotatsiya: Oziq-ovqat tarkibida vitaminlarning yetishmasligi atrof-muhitning salbiy omillari ta'sirida organizmning himoya kuchlarining pasayishiga, jismoniy va aqliy ko'rsatkichlarning pasayishiga olib keladi. Shifobahsh giyohlardan muntazam ravishda foydalanish bilan organizmni ko'plab kasalliklarga qarshi immunitetni rivojlantiradi. Biologik faol moddalarning mevalarda va giyohlarda to'planishi iqlim omillariga bog'liq. Ammo meva va shifobahsh giyohlarning saqlash muddati juda qisqa, bu esa aholini yil davomida ushbu mahsulotlar bilan ta'minlash uchun qayta ishlash usullarini izlash zarurligini belgilaydi.

Kalit so'z: fitopreparat, alhagi pseudalhagi, flovanoid, ekstrakt, sharbat

KIRISH

Mamlakatimizda va butun dunyoda koronavirus pandemiyasi sharoitida oziq-ovqat sohasiga yangiliklar kiritish zarur bo'lmoqda. Bunga insonlar yoppasiga sog'lom ovqatlanishni ma'qul ko'rayotganidir. Ilgari ovqatlanishda to'yimlilik va qulaylik ustun bo'lgan bo'lsa, endilikda esa sog'lom maxsulotni ongli ravishda tanlashga e'tibor kuchaygan. Sog'lom ovqatlanishga bo'lgan talab shakarli va sun'iy konsentratli maxsulotlar, energetik va gazlangan ichimliklar iste'molini ham keskin tushirib yubordi. Buning o'rniga, butun dunyo bo'ylab fitopreparatlar va funksional maxsulotlarga qiziqish uyg'ongan. Shu sababli shifobahsh fitopreparatlar ishlab chiqarish uchun mahalliy dorivor o'simlik resurslarini muntazam ravishda o'rganish kerak. Respublikamizda oziq-ovqat sanoatini rivojlantirish davlat dasturi O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimini importga bog'liqligini kamaytirish va xavfsiz mahalliy mahsulotlar bilan ta'minlashga qaratilgan, shuning uchun yangi shartli fitopreparatlarning farmakologik va fiziologik tadqiqotlari, shubhasiz, dolzarb vazifadir. Bundan tashqari, o'simlik manbalaridan olingan moddalarga alkogolsiz ichimliklar ishlab chiqarish sanoati tomonidan talab ortib bormoqda. O'simlik



metabolitlariga katta e'tibor ularning biologik faolligi turlarining ekologik xavfsizligi va inson organizmiga yomon ta'siri yo'qligi bilan bog'liq.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Sabzavotlar, mevalar yoki rezavorlarning foydalari haqida gapirganda, biz odatda vitaminlar va minerallarni nazarda tutamiz. Biroq, organizm uchun yana bir muhim moddalar guruhi mavjud - flavonoidlar. Flavonoidlarning antioksidant (saratonga qarshi) xususiyatlari ko'plab olimlar tomonidan o'rganilgan [1,2,3,4,5,6]. So'nggi yillarda flavonoidlarning yallig'lanishga qarshi ta'siri bo'yicha bir qator jiddiy monografiyalar va maqolalari chop etildi [1, 8]. O'simliklar juda ko'p muhim moddalarni olishning ajralmas manbai bo'lib, ular turli xil farmakologik faoliyatga ega va "struktura - faoliyat"ning muayyan o'zaro bog'liqligini aniqlash uchun ularning tuzilmalarini aniqlashni talab qiladi. Biologik faol moddalar manbalari sifatida Abu Ali Ibn Sino davridan buyon ma'lum bo'lgan va ma'lum kasalliklarni davolash uchun ishlatiladigan, ammo kichik kimyoviy biologik tadqiqotlar tufayli ilmiy tomonlari kam o'rganilgan Alhagi Adans (yantoq o'simligi katta qiziqish uyg'otmoqda).

NATIJALAR

O'zbekistonda Yantoqning oddiy yantoq va qirg'iz yantog'i turi o'sadi va flavonoidlarning to'planish dinamikasi va 2 turdagi yantoqning kimyoviy tarkibini o'simlik fazalari bo'yicha solishtirib o'rganildi. 1- rasm. Alhagi Adans ining turli xil turlari flavonoidlarning yuqori sifatli va miqdoriy tarkibida farqlanadi. Urug'larda monomer flavonlar: barglar, poyalar va ildizlarda - flavonol glikozidlar, aglikonlar, aminokislotalar, fenolik kislotalar, suvda eruvchan poliflavonlar geteropolisaharidlar aniqlangan. Barcha turlarda o'simlik tanasi va barglarning reproduktiv fazala bahor o'sishi bilan bog'liq flavonoidlar tarkibida o'sish kuzatildi va meva bosqichiga o'tishi bilan doimiy pasayish kuzatildi. Shunday qilib Xorazm viloyatida to'plangan oddiy va qirg'iz yantoqlari flavonoidlar soni bilan farq qiladi. Qirg'iz yantog'i bilan solishtirganda oddiy yantoq flavonoidlarning tarkibi biroz ko'proq, bu ekologik omillar bilan bog'liq. Barcha Alhagi Adans turlarida flavonoidlarni o'zlashtiruvchi asosiy organlari barglar, ildiz va gullardir. yashil barglarda flavonoidlarning maksimal miqdori mevalash bosqichiga o'tadi, bu gullash bosqichiga to'g'ri keladi. Qirg'iz va oddiy yantoq polifenol majmuasini va vegetatsiya bosqichlari bo'yicha xromatografik o'rganish shuni ko'rsatdiki, gullashning boshida yangi mono-, di-, triglikozidlar va aglikonlar - izoramnetin va kvercetin paydo bo'ladi. Xorazm viloyati sharoitida yetishtirilgan oddiy yantoq Alhagi pseudalhagi o'simligi tarkibidagi flavonoidlarning umumiy miqdorini aniqlash uchun



o'simlikning etanolli ekstraktidan foydalandik. O'simlik ekstrakti tayyorlandi Tayyorlangan Xorazm viloyati sharoitida yetishtirilgan oddiy yantoq Alhagi pseudalhagi o'simligi etanolli ekstrakti tarkibidagi flavonoidlarning koncentratsiyasini aniqlash uchun fotometrik usuldan foydalandik. Fotometrik usulda turli koncentratsiyali AlCl₃Na atsetat va distillangan suv qo'shib maxsus aralashma tayyorlandi. Hosil bo'lgan aralashma UV-1800 SHIMADZU markali spektrofotometrda 4.5 nm to'liq uzunlikli sohada optik zichliklari aniqlandi. Aralashmaning optik zichligi orqali o'simlikning etanolli ekstrakt tarkibidagi flavonoidlar konsentratsiyasi kalibrovkali grafik yordamida aniqlandi. W(fl)=0,5%

МУХОКАМА

Bugungi kunning eng dolzarb bo'layotgan jarayonlardan biri bu ishlab chiqarish jarayonida yuzaga keladigan kamchiliklarni oldini olish maqsadida ilg'or texnologiyalar ishlab chiqarish hisoblanadi. Chunki ishlab chiqarish jarayoni ham rivojlanib kengaygan sari undagi yuzaga keladigan kamchiliklar ham tabiiyki oshib boradi.

XULOSA

Viloyatimizda o'sadigan Alhagi Adans turlari bo'yicha tarkibi va xossalari qisman tahlil qilindi. Optik zichlik o'zgarishining flavonoidlar konsentratsiyasiga bog'liqliq regressiya tenglamasi olindi.

REFERENCES

1. Breinholt V, Lauridsen ST, Dragsted LD. Differential effects of dietary flavonoids on drug metabolizing and antioxidant enzymes in female rat. *Xenobiotica*. 1999;29(12):1227-40. doi: 10.1080/004982599237903.
2. Jung UJ, Kim HJ, Lee JS, et al. Naringin supplementation lowers plasma lipids and enhances erythrocyte antioxidant enzyme activities in hypercholesterolemic subjects. *Clin Nutr*. 2003;22(6):561-8. doi: 10.1016/S0261-5614(03)00059-1
3. Khan SG, Katiyar SK, Agarwal R, Mukhtar H. Enhancement of antioxidant and phase II enzymes by oral feeding of green tea polyphenols in drinking water to SKH-1 hairless mice: Possible role of cancer chemoprevention. *Cancer Res*. 1992;52(14):4050-2. Published July 1992.
4. Leung HWC, Kuo CL, Yang WH, et al. Antioxidant enzymes activity involvement in luteolin-induced human lung squamous carcinoma CH27 cell apoptosis. *Eur J Pharmacol*. 2006;534(1-3):12-8. doi: 10.1016/j.ejphar.2006.01.021. Epub. 2006 Feb 15.



5. Martin MA, Serrano ABG, Ramos S, et al. Cocoa flavonoids up-regulate antioxidant enzyme activity via the ERK1/2 pathway to protect against oxidative stress-induced apoptosis in HepG2 cells. *J Nutr Biochem*. 2010;21(3): 196-205. doi: 10.1016/j.jnutbio.2008.10.009. Epub. 2009 Feb 5.

6. Nagata H, Takekoshi S, Takagi T, Honma T, Watanabe K. Antioxidative action of flavonoids, quercetin and catechin, mediated by the activation of glutathione peroxidase. *Tokai J Exp Clin Med*. 1999;24(1):1-11. PMID: 10530620.

7. Азарова О.В., Галактионова Л.П. Флавоноиды: механизм противовоспалительного действия // *Химия растит. сырья*. – 2012. – № 4. – С. 61–78. [Azarova OV, Galaktionova LP. Flavonoids: anti-inflammatory mechanism of action. *Khimiya rastitelnogo syrya*. 2012;(4):61-78. (In Russ.)] 2. Герштейн Е

8. Тараховский Ю.С., Ким Ю.А., Абдрасилов Б.С., Музафаров Е.Н. Флавоноиды: биохимия, биофизика, медицина. – Пушкино: Synchronobook, 2013. [Tarakhovskiy YuS, Kim YuA, Abdrasilov BS, Muzafarov E.N. Flavonoids: biochemistry, biophysics, medicine. Pushchino: Synchronobook; 2013. (In Russ.)]