

COLCHICUM AUTUMNALE L. NING INTRODUKSIYA SHAROITLARIDA FITOKIMYOVIY TAHLILI.

Boboev Sarvar Baxtiyorovich

Toshkent davlat agrar universiteti, b.f.f.d.

Annotatsiya: *Mazkur maqolada Colchicum autumnale (Kuz savrinjoni) o'simligining barg va tuganak piyozlarining fitokimyoviy tahlillari o'tkazilgan. Kimyoviy tahlillar natijasida Toshkent vohasi sharoitida introduksiya qilingan kuz savrinjoni barglaridagi alkaloidlar miqdori tabiiy hududlardagiga nisbatan yuqori ekani aniqlangan. Shuningdek, tuganak piyozlarida alkaloidlar yig'indisi miqdori ham baholangan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston sharoitida ushbu o'simlikdan sifatli xomashyo olish imkoniyati mavjud.*

Kalit so'zlar: *Colchicum autumnale, kuz savrinjoni, alkaloidlar, tuganak piyoz, introduksiya.*

Colchicum autumnale (kuz savrinjoni) qadim zamonlardan beri insoniyat tomonidan o'zining shifobaxsh xususiyatlari tufayli qadrlangan o'simliklardan biridir. Ushbu o'simlikning shifobaxshligi, asosan, uning tarkibida mavjud bo'lgan kolxitsin alkaloidiga bog'liq. Qadimiy Misr, Hindiston va boshqa sharq xalqlari tabobatida kuz savrinjoni turli kasalliklarni, xususan podagra va revmatizmni davolashda keng qo'llanilgan. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ham kolxitsinning hujayralar bo'linishiga ta'siri va boshqa turli kasalliklar, jumladan, saratonga qarshi kurashdagi samaradorligini tasdiqlamoqda.

O'simlikning yer ustki qismi va tuganak piyozlari tarkibidagi alkaloidlar yig'indisini aniqlash maqsadida, O'simlik moddalar kimyosi institutining alkaloidlar laboratoriyasida kimyoviy tahlil o'tkazildi.

Kuz savrinjoni o'simligining yer ustki qismining ekstraksiyasi: 100 g quruq maydalangan xomashyodan 80% li etil spirtida ekstraksiya olindi. Eritma bir sutka davomida tindirildi va keyin alohida idishga quyib olindi. Ushbu jarayon sakkiz marta takrorlandi. Olingan suvli-spirtdan spirt haydab chiqarildi va qolgan eritma xloroform hamda 5% li oltingugurt kislotasiga bo'lingan. Kislota yordamida alkaloid ajratib olish alkaloidga salbiy reaksiya aniqlanguncha davom ettirildi. Kislotali eritmalar birlashtirilib, ammiak bilan ishqoriy muhit hosil qilinguncha neytrallandi. So'ng alkaloidlar xloroform yordamida ajratib olindi. Yakunida eritma quyuvlashguncha qaytarildi va 0,407 g alkaloidlar yig'indisi (quruq xomashyoning 0,4%) ajratib olindi.

Kuz savrinjoni o'simligining yer ostki qismining ekstraksiyasi: 100 g quruq maydalangan xomashyodan 80% li etil spirtida ekstraksiya olindi. Eritma bir sutka davomida tindirildi va keyin alohida idishga quyib olindi. Ushbu jarayon sakkiz marta takrorlandi. Hosil bo'lgan suvli-spirtdan spirt haydab chiqarildi. Qolgan eritma xloroform va 5% li oltingugurt kislotasiga bo'lingan holda, alkaloidlar ajratib olindi. Jarayonning natijasida 0,147 g alkaloidlar yig'indisi (quruq xomashyoning 0,14%) ajratib olindi.

Vegetativ organlarning fitokimyosi: O'simlikning kimyoviy tarkibini o'rganish davomida, Toshkent vohasi sharoitida yetishtirilgan kuz savrinjonining barglari tarkibidagi umumiy alkaloidlar miqdori 0,4%, tuganak piyozlaridagi alkaloidlar miqdori esa 0,14% ekanligi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval

Colchicum autumnale ning qiyosiy fitokimyoviy tahlili

O'simlik organi	Boboev S. (2022), %	Kefi S. (2018), %	Kabaloev a D. (2013), %	Gribok N.A. (2009), %
Barg	0,4	0,15-0,4	-	-
Tuganak piyoz	0,14	0,1-0,6	0,86	0,06
G'uncha	-	-	-	0,8
Gul	-	1,2-2,0	-	0,5
Urug'	-	0,5-1,2	-	-

S. Kefi tomonidan in-vitro sharoitida yetishtirilgan kuz savrinjonining tarkibidagi alkaloidlar o'rganilgan va uning barglarida 0,15-0,4%, tuganak piyozlarida 0,1-0,6%, urug'larida 0,5-1,2%, yangi gullarida 1,2-2,0% alkaloidlar miqdori aniqlangan. Tabiiy sharoitda o'simlikning xomashyosida alkaloidlar ko'proq bo'lishi ma'lum qilingan.

D.R. Kabaloeva tomonidan kuz savrinjonidan tayyorlangan gomeopatik tindirmalardagi kolxitsin va kolxamin miqdori o'rganilgan bo'lib, tuganak piyoz tarkibida 0,86% alkaloidlar borligi ko'rsatilgan.

N.A. Gribok va boshqalar tomonidan kuz savrinjonining vegetatsiya davrlarida barglar, poyalar, g'unchalar, gullar va tuganak piyozlar tarkibidagi kolxitsin alkaloidi o'rganilgan. Tahlillar natijasida, o'sishning boshida tuganak piyozda 0,031%, bargda 0,612% alkaloidlar bo'lgani aniqlangan.

Kimyoviy tahlillar natijasida shuni xulosa qilish mumkin: Toshkent vohasi (O'zbekiston) sharoitida introduksiya qilingan kuz savrinjoni barglarida alkaloidlar miqdori tabiiy hududlardagiga nisbatan yuqori ko'rsatkichlarga ega ekanligi ma'lum bo'ldi. Bu holat kuz savrinjonini O'zbekiston sharoitida yetishtirib, sifatli xomashyo olish mumkinligini isbotladi.

O'simlikning yer ustki qismi hajmi yuqori va alkaloidlar miqdori ham yuqori ekanligini hisobga olganda, ushbu o'simlikni introduksiya sharoitida yetishtirishning dastlabki yillaridanoq barg xomashyosini olish imkoniyati mavjudligini ko'rsatadi. Bu esa introdukent o'simlikdan foydalanishda intensivlashtirishga erishish imkoniyatini taqdim etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Boboyev S.B., Makhkamov T.X., Bussmann R.W., Zafar M., Yuldashev A. (2023). "Anatomical and phytochemical studies and ethnomedicinal uses of *Colchicum autumnale* L." *Ethnobotany Research and Applications*, 25, 1-9.

2. Boboyev S.B., Makhkamov T.X., Jumaboyev G'.Sh. (2022). "Colchicum autumnale (Colchicaceae)– Kuz savrinjonining o'sishi rivojlanishi va xomashyo miqdoriga tuganak piyozlari hajmining ta'siri." *Agro Inform*, 4(6), 24-29. www.agro-inform.uz

3. Boboyev S.B., Makhkamov T.X., Jumaboyev G'.Sh. (2022). "Colchicum autumnale L.(Colchicaceae) ning introduktsiya sharoiti va morfogenezi." *Agro Inform*, 4(6), 10-19. www.agro-inform.uz

4. Kefi S. A novel approach for production of colchicine as a plant secondary metabolite by in vitro plant cell and tissue cultures // *J. Agric. Sci. Technol. A.* – 2018. – T. 8. – С. 121-128.

5. Грибок, Н. А., Власова, Т. М., Матюнина, М. В., Курченко, В. П. Содержание вторичных метаболитов у представителей рода *Colchicum* L., интродуцированных в условиях Беларуси, // *Труды Белорусского государственного университета*, – Том 2. Часть 1. – 2007. С. 78-87.

6. Кабалоева Д.Р. Исследования по стандартизации и настоек гомеопатических матричных безвременников. Автореферат, Москва 2013.