



QIZIL LAVLAGI ILDIZMEVASINING SHIFOBAXSHLIK XUSUSIYATLARINI KIMYOVIY TARKIBI ORQALIY BAHOLASH

Olimjonova Guloyim Dilshodbek qizi

Andijon davlat universiteti Kimyo kafedrası Tovarlar kimyosi ixtisosligi tayanch
doktoranti, guloyimolimjonova9@gmail.com.

Anotatsiya: maqolada qizil lavlagi ildizmevasining kimyoviy tarkibi ,lavlagi ildizmevasining ekstraktlarini tayyorlash va tarkibidagi vitaminlar miqdori YuSSX usulida tahlil qilish.

Kalit so‘zlar: qizil lavlagi, vitamin-C, vitamin-B₁, vitamin-B₁₂, vitamin-B₆, antioksidant, saraton, uglevodlar, terapevtik va profilaktik ta’sir, spazmolitik, siydik haydovchi, sklerozga qarshi, oshqozon sekretiysi, ichak peristaltikasi.

ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ КОРНЕПЛОДОВ КРАСНОСВЕКЛЫ ПО ИХ ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ

Аннотация: в статье приведены сведения о химическом составе краснойсвеклы, приготовление свекольных экстрактов и анализ витаминов содержащихся в методе YuSSX.

Ключевые слова: свекла, витамин C, витамин B₁, витамин B₁₂, витамин B₆, антиоксидант, рак, углеводы, лечебное и профилактическое действие, спазмолитическое, мочегонное, антисклеротическое, желудочная секреция, перистальтика кишечника.

EVALUATION OF THE MEDICINAL PROPERTIES OF BEET ROOT CROPS BASED ON THEIR CHEMICAL COMPOSITION

Abstract: the article provides information on the chemical composition of red beetroot, preparation of beet root extract and analysis of vitamin content by YuSSX.

Key words: beetroot, vitamin C, vitamin B₁, vitamin B₁₂, vitamin B₆, antioxidant, cancer, carbohydrates, therapeutic and prophylactic action, antispasmodic, diuretic, antisclerotic, gastric secretion, intestinal peristalsis.

KIRISH

Qizil lavlagi insoniyatga uzoq vaqtdan beri ma’lum. Yovvoyi lavlagi Kichik Osiyo, Markaziy Osiyo, Eron, Hindiston va Xitoy kabi davlatlardan topilgan. Lavlagi qadimgi

yunonlar ratsionining ajralmas qismi bo‘lgan. Rimda lavlagini yer ustki qismi va barglari oziq-ovqat sifatida ishlatilgan, ildiz mevasidan sharob tayyorlangan. Lavlagi ildizlari tarkibidagi uglevodlar hisobiga qimmatli energiya manbaidir [1].

Qizil lavlagi tarkibida qand (saxaroza, glyukoza, fruktoza), organik kislotalar (oksalat, olma, limon), pektin (1,2 mg), oqsil (1,7 mg), karotin (0,01 mg), askorbin kislota (5-15 mg), B₁-vitamini (0,02 mg), B₂-vitamini (0,04 mg), bo‘yoqlar va kaliy (288 mg), magniy (40-45 mg), temir (1400 mkg / 100 g), mis (140 mkg / 100 g), vanadiy, bor, yod, marganets, kobalt, litiy, molibden, rubidiy, ftor va rux bo‘lishi aniqlangan [2].

Qizil lavlagi ildizmevasida uglevodlardan- saxaroza (99%), glyukoza va fruktoza (1%) tashkil etadi. Qizil lavlagini yer ustki qismlarida uglevodlar kamroq, yani 3 dan 5% gacha mavjud bo‘lib, ularning 3/4 qismi glyukoza va fruktozadir. Bu holatni lavlagi barglarida saxarozani fruktoza va glyukozaga parchalaydigan invertaza fermentining mavjudligi bilan izohlanadi. Shuning uchun diabet bilan og‘rigan bemorlarni ovqatlanish ratsioniga qizil lavlagi ildizmevasini emas, balki yuqori qismini kiritish tavsiya etiladi, chunki saxarozani o‘zlashtirish uchun ko‘proq insulin kerak bo‘ladi. Qizil lavlagi ildizmevasida qand miqdori 6,76 g %, barglarida esa 0,5 g % ni tashkil qiladi.

Qizil lavlagini barglari ildizmevalariga qaraganda ko‘proq shifobaxshlik xususiyatiga ega: qizil lavlagi barglarida ko‘proq vitamin C, tiamin (vitamin B₁), riboflavin (vitamin B₂), piridoksin (vitamin B₆), A vitamini, E vitamini va K vitamini bo‘lishi aniqlangan. Shunday qilib, lavlagi ildiz qismida biologik faol moddalarning miqdori barglaridan sezilarli darajada past bo‘ladi[3].

Qizil lavlagining shifobaxshlik xususiyati, yani terapevtik va profilaktik ta’sirga ega bo‘lishi uning tarkibida fiziologik faol moddalarning miqdori ko‘pligi bilan bog‘liq. Qizil lavlagi sharbati spazmolitik, siydik haydovchi va sklerozga qarshi xususiyatlarga ega. Qizil lavlagi sharbati gematopoezni, oshqozon sekretsiasini va ichak peristaltikasini yaxshilaydi, ichakdagi mikroorganizmlarning rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi, xolesterinni yo‘q qilishga yordam beradi, kapillyar devorlarini mustahkamlaydi, tomirlarning spazmlarini yo‘qotadi, o‘smalarning o‘sishini sekinlashtiradi, metabolizmni yaxshilaydi, jinsiy bezlar va ko‘rishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Qizil lavlagi sharbatining yallig‘lanishga qarshi va yaralarni bitishiga yaxshi ta’siri qiladi. Ichaklardagi spastik kolit, ateroskleroz, tireotoksikoz, aritmiya, gipertoniya, jigar kasalliklari, ichak atoniyasi va surunkali ich qotishida qizil lavlagi sharbatini ichish tavsiya etiladi [2].

Temir tanqisligi kamqonligi uchun (1:1:1 nisbatda) lavlagi, turp va sabzi sharbatlari aralashmasini kuniga uch marta, bir osh qoshiqdan istemol qilish tavsiya etiladi.

Gipertaniya, qon tomirlari spazmlarida 1:1 nisbatdagi asal bilan lavlagi sharbati yoki lavlagi va qizilcha sharbati (2:1 nisbatdagi) kombinatsiyasi tavsiya etiladi. Gipertaniya uchun yangi tayyorlangan lavlagi sharbatini 4 kun davomida, kuniga uch marta, bir dozada - 200 mldan ichiladi. Gipertaniyani susaytiruvchi sifatida och qoringa lavlagi sharbati (100 ml) va qaynatilgan lavlagidan tayyorlangan salat tavsiya etiladi [2].

Ateroskleroz uchun ovqatdan yarim soat oldin muzlatgichda kamida 2 soat saqlangan bir stakan xom lavlagi sharbatining uchdan bir qismini istemol qilish tavsiya etiladi.

Xalq tabobatida gipertaniyani davolashga tabiblar turli shifobaxsh damlamalarni tavsiya qiladilar. Damlama 1: 400 ml nisbatda lavlagi sharbati, 250 gr gul asali, bir limon sharbati, 100 ml qizilcha sharbati, bir stakan etil spirti aralashtirilib tayyorlanadi. Bu damlamani kuniga uch marta ovqatdan bir soat oldin bir osh qoshiqda ichiladi. Damlama 2: 200 ml sabzi va lavlagi sharbati va 100 ml qizil lavlagi sharbatini 100 ml spirt va bir stakan asal bilan aralashtiriladi. Aralashmani 3 kun davomida qorong‘i joyda saqlanadi va kuniga uch marta bir osh qoshiqdan ichish tavsiya etiladi.

O‘t tosh kasalligi uchun xalq tabobati usullari yordamida davolash foydalidir. Buning uchun bir nechta lavlagini tozalab maydalanadi va bulyon siropi qo‘yilguncha uzoq vaqt qaynatiladi. Ushbu siropni ovqatdan oldin kuniga uch marta yarim stakandan ichiladi. Bunday damlamani uzoq muddat qo‘llash bilan o‘t pufagidagi toshlarning erishi asta-sekin va nisbatan og‘riqsiz sodir bo‘ladi.

Xatarli o‘smalarni xalq tabobati usullari bilan davolashda qizil lavlagi sharbatini kuniga 100 ml dan 6 marta ichish kerak. Sharbatni ovqatdan yarim soat oldin biroz isitilgan holda och qoringa ichish tavsiya etiladi [4].

Vitamin etishmasligining oldini olish va davolash uchun 2 osh qoshiq maydalangan lavlagi va qora smorodina (har biriga bir osh qoshiq) ustiga 2 stakan qaynoq suv quyiladi. Uni 3 soat qaynatib, so‘ngra dokada suziladi va 2 choy qoshiq asal qo‘shiladi. Damlamani ovqatdan bir soat oldin kuniga ikki marta 50 ml dan ichiladi. Bu davo kursini 2 hafta davomida olib boriladi.

Artrit uchun 400 ml suvdan, maydalangan lavlagi va maydalangan qariqiz ildizidan (har bir osh qoshiqdan) damlama tayyorlanadi. Damlamani tayyorlash uchun aralashmani 25 daqiqa davomida past olovda qaynatiladi. Tayyorlangan damlama ovqatdan 60 daqiqa oldin kuniga 4 marta bir osh qoshiqdan ichiladi. Davo kurs kamida bir hafta.

Surunkali ich qotishi uchun quyidagi kompozitsiyadan foydalanish mumkin: bir dona qizil lavlagini maydalab, unga 2 osh qoshiq zaytun moyi va bir choy qoshiq asal qo‘shib aralashtiring. Har kuni ovqatdan oldin bir choy qoshiqdan istemol qilinadi [5].

Abu Ali ibn Sinoning ta’kidlashicha, lavlagi ildizmevasi sharbatidan tayyorlangan damlama sovuqdan teridagi yoriqlarni davolaydi. Lavlagi barglari teridagi sepskillarni yo‘qotish xususiyatigaega. Abu Ali ibn Sino teridagi so‘gallardan qutilish uchun va turli o‘smalarni qavolashda lavlagi sharbatidan foydalangan.

XV-asrdagi Armanistonlik olimi va shifokor Amirdovlat Amasiatsi lavlagining shifobaxshlik xususiyatlarini, shuningdek, titroq, epilepsiya va neoplazmalarni davolash qobiliyatini aniqlagan [3].

20-asrning boshlarida Vengriyada doktor Shandor Ferentsi onkologik kasalliklarni davolashda qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan tabiiy preparatlar ustida ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan. Ferentsi “Qizil lavlagi xavfli o‘smalari bo‘lgan bemorlarni davolashda qo‘shimcha terapiya vositasi sifatida” asarini nashr etdi. Oshqozon, to‘g‘ri ichak va siydik pufagi saratoni

bilan og‘rigan bemorlarni davolashning tavsiflangan holatlari qizil lavlagi sharbatining ajoyib shifobaxsh xususiyatlari nazariyasi uchun amaliy asos bo‘ldi. Qizil lavlagi tarkibidagi antosiyan moddalari (shu jumladan polifenollar guruhidan betain) saraton hujayralariga faol ta‘sir ko‘rsatishga qodirligi tadqiqotchi tomonidan aniqlangan [6].

Qizil lavlagi ildizmevasi tarkibidagi antioksidantlar yallig‘lanishga qarshi va qon tomirlarini mustahkamlovchi xususiyatlari, shuningdek, lavlagi sharbatini ichishning terapevtik ta‘siri zamonaviy tibbiyot tadqiqotlarida olimlar tomonidan o‘rganib chiqilgan [7].

Vitamin B₁ (tiamin) - uglevodlar, oqsillar va yog‘lar almashinuvida, shuningdek, sinapslarda asab qo‘zg‘alish jarayonlarida muhim rol o‘ynaydi. Hujayra membranalarini peroksidlanish mahsulotlarining toksik ta‘siridan himoya qiladi.

Tiamin miya faoliyatini, xotirani, e‘tiborni, fikrlashni yaxshilashga yordam beradi, kayfiyatni normallantiradi, o‘rganish qobiliyatini oshiradi, suyak va mushaklarning o‘sishini rag‘batlantiradi, ishtahani normallantiradi, qarish jarayonini sekinlashtiradi, alkogol va tamakining salbiy ta‘sirini kamaytiradi, ovqat hazm qilish tizimidagi mushaklarning ritmini saqlaydi, tayanch harakatlanish tizimi kasalliklarini yo‘q qiladi, yurak mushaklarining ritmini va normal ishlashini saqlaydi, shuningdek tish og‘rig‘ini kamaytiradi [8].

Vitamin B₁₂ - siyanokobalamin - miyelin to‘qimalarida glutation va lipoproteinlar sintezni tartibga soladi, aynan shuning uchun B₁₂ vitamini yetishmovchiligi megaloblastik anemiya, nevrologik kasalliklar (funikulyar miyeloza), neytropeniyaning keltirib chiqaradi. B₁₂ vitamini yetishmovchiligi natijasida gipersegmentlangan neyetrofillar, past barqarorlik uchun zarur bo‘lgan sezgir hujayra ichidagi bakteriyalar va viruslarni yo‘q qilishga qarshi kurashuvchi immunitet tanqisligini keltirib chiqaradi [9,10].

Vitamin B₆ deyarli barcha inson organlariga ta‘sir qiladi. Oddiy protein va yog‘ almashinuvini boshqaradi. Asab va teri kasalliklariga qarshi kurashadi. Kusish tuyg‘usini yengillashtiradi va ko‘ngil aynishini bartaraf etadi. Nuklein kislotalarni sintez qiladi va terini erta qarishdan himoya qiladi.

B₆-vitamini ko‘plab metabolik jarayonlarda, oqsil almashinuvini tartibga solinishida, gemoglobin va glyukoza sintezida ishtirok etadi va gomosisteinning normal darajasini saqlab turish uchun javobgardir. Bu vitamin markaziy va periferik asab tizimining ishiga ta‘sir qiluvchi asosiy neyrotrop vitaminlardan biridir [11].

Keksa odamlar uchun B₆ vitamini haqiqiy himoyachi hisoblanadi. Qo‘l va oyoqlar mushaklarining spazmlarini bartaraf etib, kechasi uyqusizlikni oldini oladi. Qandli diabetda piridoksin, ya‘ni qon shakar darajasini pasaytiradi. Ushbu B₆ vitamini yurak-qon tomir xavfi va asoratlarni oldini olish uchun ishlatiladi, shu bilan birga Altsgeymer kasalligi rivojlanishini oldini olishga yordam beradi.

Shifokorlar anemiya, homiladorlik paytida toksikoz, havo va dengiz kasalliklari, gepatit va asab tizimining kasalliklarini davolashning bir qismi sifatida B₆ vitaminini kunlik iste‘mol ratsiyoniga qo‘shishni tavsiya etadilar. Shuningdek, turli xil teri kasalliklaridan - dermatitni davolaydi[12].

TAJRIBAVIY QISM.**Qizil lavlagi ildizmevasi ekstraktlari tarkibidagi suvda eruvchan vitaminlar miqdorini YuSSX usulida aniqlash**

Foydalanigan reaktiv va jihozlar. Vitamin B₁₂ “Rhydburg Pharma-ceuticals” (Germaniya), B₁, B₂, B₆, B₉ va C vitaminlar “DSM Nutritional ProductsGmbX” dan (Germaniya) olingan. HPLC darajadagi tozalikda suv, asetonitril, kimyoviy toza markadagi sirka kislota va natriy gidroksidi reaktivlaridan foydalanildi.

Qizil lavlagi ildizmevasi ekstrakti tarkibidagi suvda eruvchan vitaminlar miqdorini Yaponiyaning Shimadzu kompaniyasida ishlab chiqarilgan LC-40 Nexera Lite yuqori samarali suyuqlik xromatografida amalga oshirildi.

Standart eritmalarini tayyorlash. C (CAS 50–81–7), B₁ (CAS 70–16–6), B₆ (CAS 65–23–6) va B₁₂ (CAS 68–19–9) vitaminlarning eritmaları (100 mg/l) har bir vitaminning 5 mg dan miqdori 50 ml HPLC tozaligidagi suvda eritib tayyorlanadi. B₂(CAS 83-88-5) va B₉ (CAS 59-30-3) vitaminlarining standart eritmaları ushbu vitaminlarning 5 mg ni 50 ml 0,025% natriy gidroksid eritmasida eritib tayyorlandi. So‘ngra dastlabki barcha B vitaminlari o‘zaro aralashtirilib, umumiy eritmasi tayyorlandi. Hosil bo‘lgan eritmadan 1,5 ml olib 0,45 mkm li shprints filtri yordamida filtrlanib, vialaga quyildi va analiz uchun foydalanildi.

Qizil lavlagi ildizmevasi ekstraktini tayyorlash. Suvda eruvchan vitaminlarni ekstraktsiya qilish uchun 1 g kukun xolatidagi qizil lavlagi ildizmevasidan olingan namuna OHAUS kompaniyasi (AQSh) tomonidan ishlab chiqarilgan NV222 markali tarozisida 0,01 g aniqlikda tortib olinib, 50 ml hajmli konussimon kolbaga solindi va 25 ml 0,1 N li HCl eritmasi qo‘shildi. Aralashma GT SONIC-D3 (Xitoy) markali ultratovushli vannada 60°C haroratda 20 daqiqa davomida ekstraktsiya qilindi. So‘ngra aralashma sovutilib, filtrlandi hamda o‘lchov kolbasida suv bilan 100 ml ga yetkazildi. Ekstraktdan 1,5 ml miqdori 0,45 mkm li shprints lifiltrda filtrlanib vialaga solindi hamda analiz uchun foydalanildi.

Xromatografik sharoitlar.

Vitaminlarni aniqlash. Standart eritmalar va qizil lavlagi ildizmevasidan olingan namuna ekstrakti LC-40D nasosi, SIL-40 avtosampleri, SPD-M40 foto-diodmatritsalidetektoridan (PDA) iborat LC-40 Nexera Lite yuqori samarali suyuqlik xromatografi va Lab Solutions ver. 6.92 dasturiy ta’minoti yordamida tahlil qilindi. Shim pack GIST C18 (150 × 4,6 mm; 5 mkm, Shimadzu, Yaponiya) teskari fazali kolonkasi hamda asetonitril (A) va sirka kislotaning suvdagi 0,5 % li eritmasi (B)dan tashkil topgan gradientli harakatchan faza (1-jadval) qo‘llanildi. In’ektsiya hajmi 10 mkl, oqim tezligi 0,9 ml/min va kolonka termostati harorati 35°C etib belgilandi. Har bir vitaminning analitik signali (cho‘qqi maydoni) to‘rtta to‘lqin uzunliklari 361, 291, 265 va 244 nm da qayd etildi (1-4-rasmlar). Vitamin C ni aniqlash uchun 15 daqiqali gradiyent ishlatildi (2-jadval) va analitik signal 265 nm to‘lqin uzunlikda o‘lchandi.

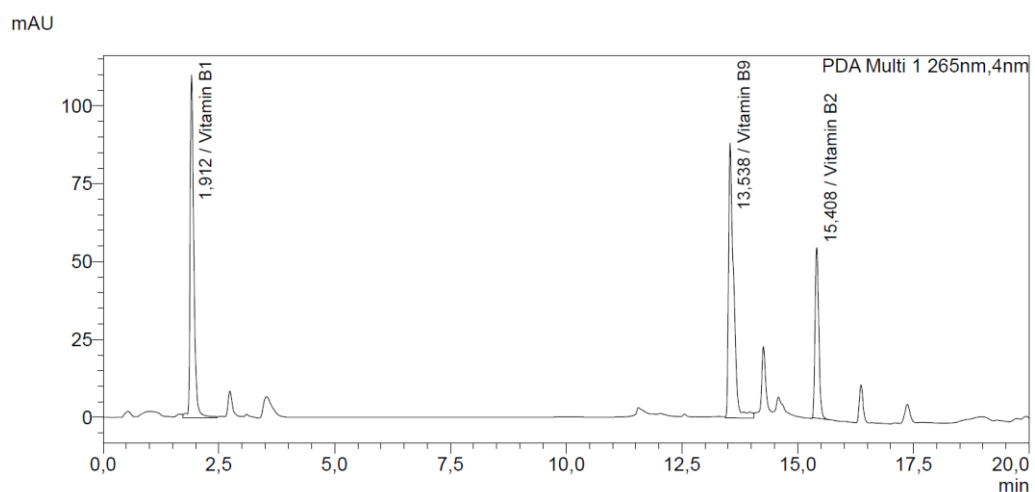
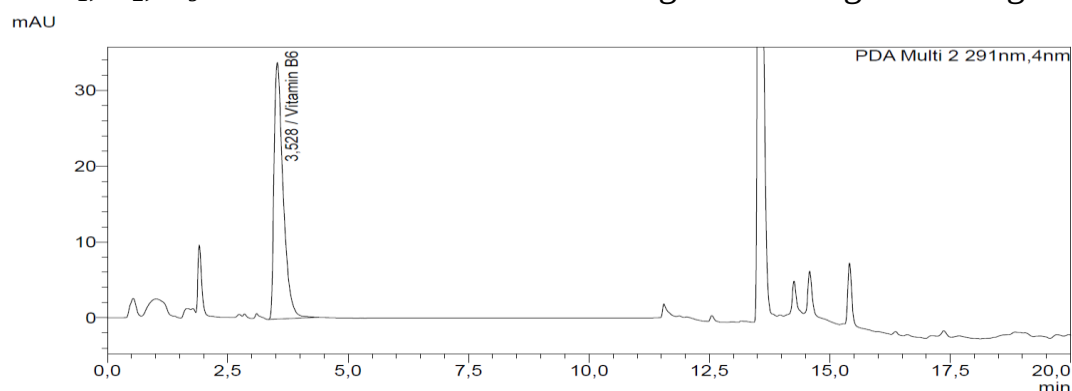
1-jadval**Harakatchan faza gradiyent dasturi**

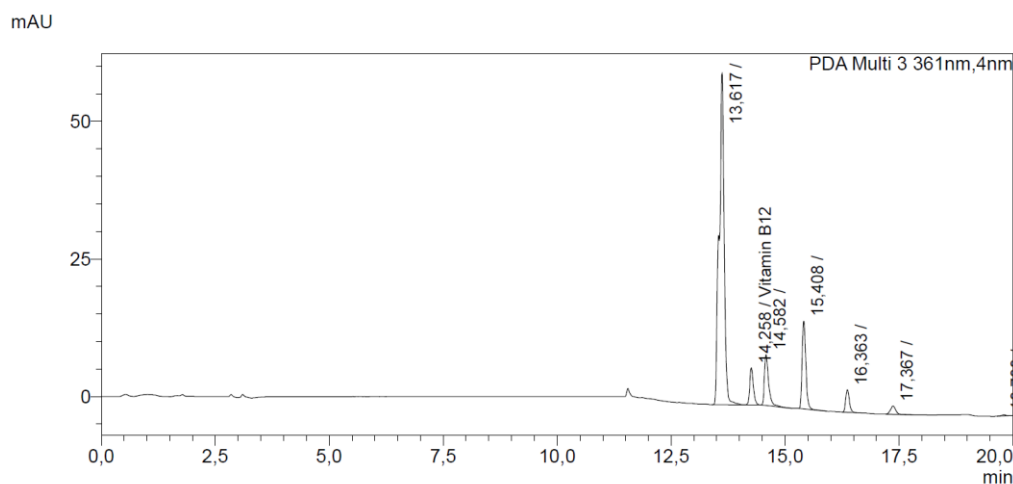
Vaqt	Atsetonitril (A), %	0,5 % li sirka kislota (B), %
0	0	100
6,8	0	100
15,5	50	50
17,4	95	5
17,5	0	100
25	Tugatish	

2-jadval.

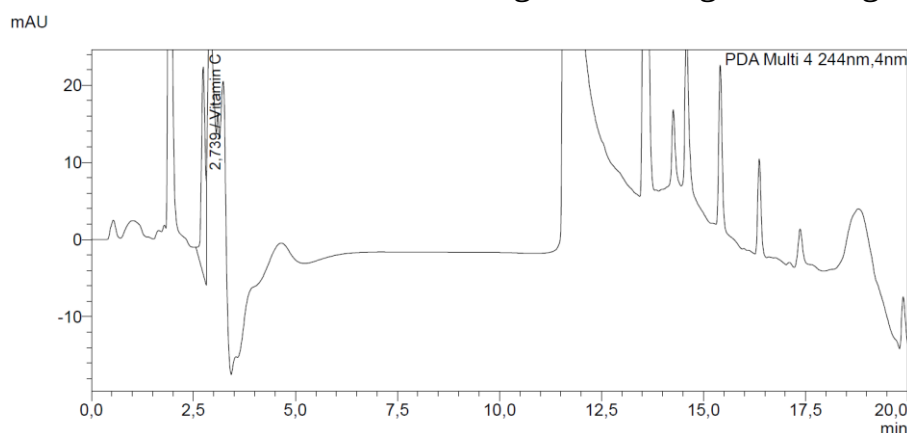
Vitamin C miqdorini aniqlashda harakatchan faza gradiyent dasturi.

Vaqt, daqiqa	Atsetonitril (A), %	0,5 % li sirka kislota (B), %
0	0	100
2	0	100
6	50	50
6,01	0	100
15	Tugatish	

**1-rasm.** B₁, B₂, B₉ vitaminlar standart eritmasining 265 nm dagi xromatogrammasi.**2-rasm.** B₆ vitamin standart eritmasining 291 nm dagi xromatogrammasi.



3-rasm. B₁₂ vitamin standart eritmasining 361 nm dagi xromatogrammasi.



4-rasm. C vitamini standart eritmasining 244 nm dagi xromatogrammasi.

OLINGAN NATIJALAR MUHOKAMASI

Qizil lavlagi ildizmevasi ekstraktlari tarkibidagi suvda eruvchan vitaminlar miqdorini aniqlash natijalari va ularning muhokamasi.

L.A.Bagdanova boshchiligidagi bir guruh Rossiyalik olimlar tomonidan premikslar (ozuqa qo'shimchalari)da suvda eruvchan vitaminlarini aniqlash metodikasi rivojlantirilib premikslarni tahlil qilishning zaruriy aniqligini ta'minlaydigan vitaminlarni olish, xromatografik ajratish va aniqlash shartlari (nisbiy xato 10 %) ishlab chiqilgan [13,14,15,16].

A.V.Pirogov boshchiligidagi bir guruh Moskva davlat universiteti olimlari tomonidan 14 xil suvda eriydigan vitaminlarni YuSSX usulida bir vaqtda aniqlash usuli ishlab chiqilgan [17].

Biz Rossiyalik olimlardan farqli ravishda qizil lavlagi ildizmevasi ekstraktlaridagi suvda eruvchan vitaminlar miqdorini aniqlash maqsadida 2 g qizil lavlagi ildizmevasidan olingan kukun xolidagi namuna OHAUS kompaniyasi (AQSh) tomonidan ishlab chiqarilgan NV222 markali tarozisida 0,01 g aniqlikda tortib olinib, 100 ml hajmli konussimon kolbaga solindi va 50 ml 0,1 N li HCl eritmasi qo'shildi. Aralashma DLAB (Xitoy) tomonidan ishlab chiqarilgan MS-H280 Pro markali qizdirgichli magnitli aralashtirgichda 60°C haroratda 15 daqiqa davomida qaynatildi. So'ngra aralashma sovutilib, filtrlandi hamda o'lchov kolbasida suv bilan 100 ml ga yetkazildi. Ekstraktdan 1,5 ml miqdori 0,45 mkm li shpritsli filtrda filtrlanib vialaga solindi hamda analiz uchun foydalanildi. Namunaning 0,1 N li HCl dagiekstraktining

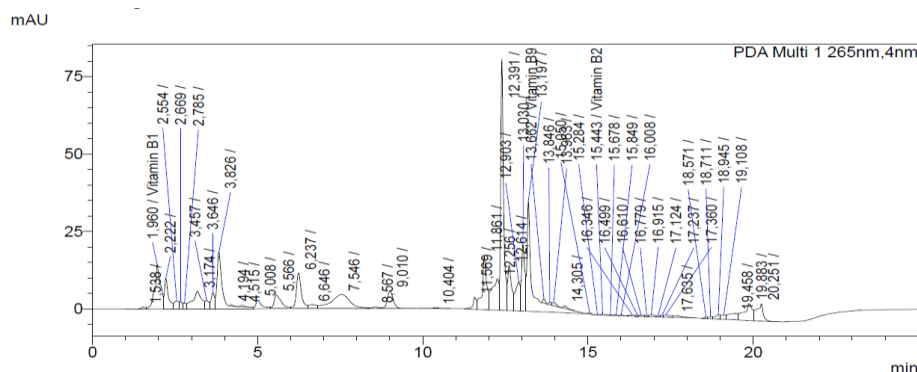
xromatogrammasi (5-8-rasmlar) olindi hamda natijalar asosida 100 g namuna tarkibidagi vitaminlar miqdorlari quyidagi formula bilan hisoblanib 3-jadvalda keltirildi.

$$X = \frac{C_{vit} \cdot V_{ekstrakt}}{m_{namuna}} \cdot 100 g$$

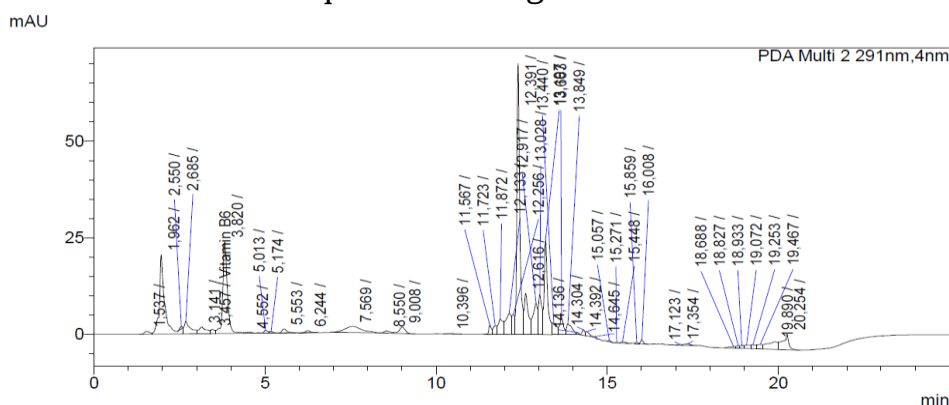
Bu yerda, X – 100 gram o‘simlik tarkibidagi vitaminlarning miqdori, mg;

C_{vit} – ekstrakt tarkibidagi vitaminning YuSSX usuli bilan aniqlangan konsentratsiyasi, mg/l;

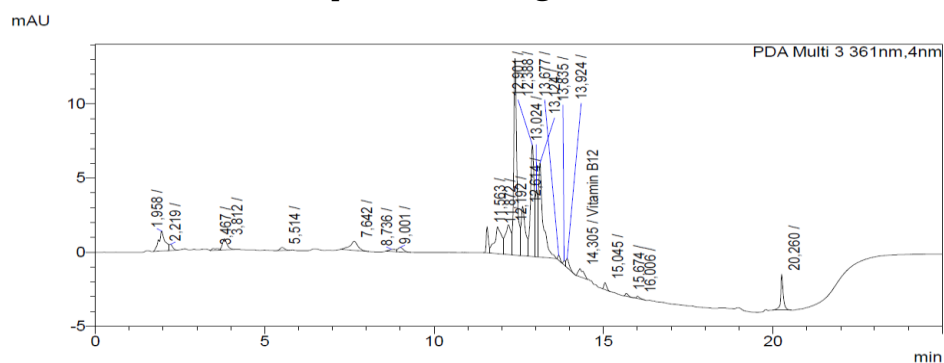
$V_{ekstrakt}$ – namuna ekstraktining hajmi m_{namuna} – ekstrakt tayyorlash uchun tortib olingan namuna massasi.



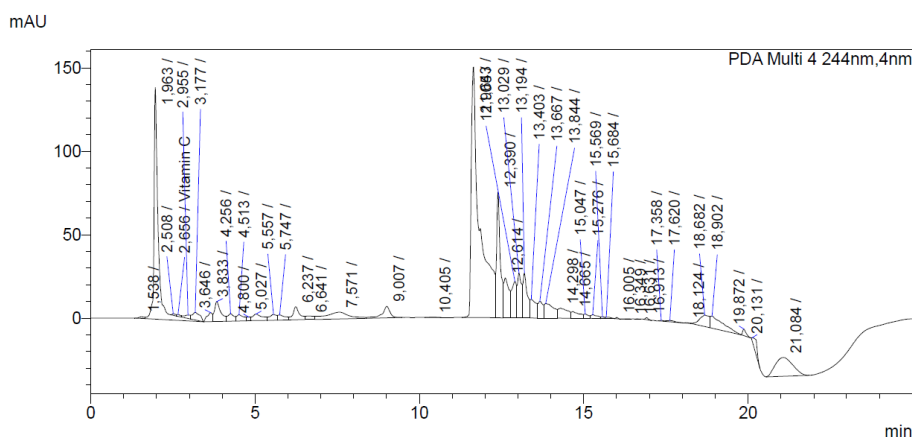
5-rasm. Qizil lavlagi ildizmevasi ekstrakti tarkibidagi B₁, B₉, B₂ vitaminlarini aniqlash xromatogrammalari



6-rasm. Qizil lavlagi ildizmevasi ekstrakti tarkibidagi B₆ vitaminini aniqlash xromatogrammasi



7-rasm. Qizil lavlagi ildizmevasi ekstrakti tarkibidagi B₁₂ vitaminini aniqlash xromatogrammasi



8-rasm. Qizil lavlagi ildizmevasi ekstrakti tarkibidagi C vitaminini aniqlash xromatogrammasi

3-jadval

Qizil lavlagi ildizmevasi ekstraktidagi vitaminlarning miqdori va ushlanish vaqtlari

Vitamin	Ushlanish vaqti, sek	Konsentratsiya, mg/l	100 g namunadagi miqdor, mg
Vitamin B ₁	1,96	4,972	12,430
Vitamin B ₉	13,662	0,192	0,480
Vitamin B ₂	15,443	0,121	0,303
Vitamin B ₆	3,457	0,321	0,803
Vitamin B ₁₂	14,305	3,981	9,953
Vitamin C	2,656	0,824	2,060

Qizil lavlagi ildizmevasi ekstrakti tarkibidagi (5-, 6-, 7-va 8-rasmlarda) vitaminlarni xromatogrammalarini tahlil qiladigan bo‘lsak, vitaminlar xromatogrammalarida aniqlangan 6 xil vitamin cho‘qqilari orasidan B-guruhi vitaminlaridan B₁, B₁₂ va B₆ vitaminlarini, shuningdek C-vitaminini cho‘qqilari yaqqol namoyon bo‘lganligini ko‘rishimiz mumkin.

Qizil lavlagi ildizmevasi tarkibida B₁-, B₁₂- va B₆-vitaminlarining miqdorini ko‘pligi bilan amaliy ahamiyatga ega;

B₁-vitamini (tiamin)–uglevodlar, oqsillar va yog‘larni almashinuvida, nerv sistemasining qo‘zg‘alish jarayonlarida muhim ro‘l o‘ynaydi [8].

Vitamin B₁₂ - siyanokobalamin - miyelin to‘qimalarida glutation va lipoproteinlar sintezini tartibga soladi, aynan shuning uchun B₁₂ vitamini yetishmovchiligi megaloblastik anemiya, nevrologik kasalliklar (funikulyar miyeloza), neytropeniyaning keltirib chiqaradi. B₁₂ vitamini yetishmovchiligi natijasida gipersegmentlangan neyetrofillar, past barqarorlik uchun zarur bo‘lgan sezgir hujayra ichidagi bakteriyalar va viruslarni yo‘q qilishga qarshi kurashuvchi immunitet tanqisligini keltirib chiqaradi [9,10].

B₆-vitamini esa protein va yog‘ almashinuvini boshqarishi, asab va teri kasalliklariga qarshi kurashish, ko‘ngil aynishini bartaraf etishi to‘g‘risida xalq tabobati va tabobat qomusi kitoblarida takidlab o‘tilgan[18].

XULOSA

Qizil lavlagi ildizmevasi suvli ekstrakti tarkibidagi vitaminlarni miqdori YuSSX usulida aniqlandi. Ekstrakt tarkibidagi vitaminlar tahlili natijalariga ko‘ra B₁, B₁₂ va B₆ kabi B guruhi vitaminlarini miqdorini ko‘pligidan qizil lavlagi ildizmevasidan tayyorlangan damlamalardan foydalanilganda organizmning immun tizimini mustahkamlanishi va shamollash, gripp kabi infeksiyalarga qarshi kurashuvchanlik qobiliyatini ortishiga yordam berishi mumkin.

Shu bilan birga lavlagi me‘da-ichak xastaliklarida, jigar, o‘t yo‘llari kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Undan ajratib olingan preparatlar o‘smanni o‘sishni to‘xtatish xususiyatiga ham egadir.

Qizil lavlagi o‘simligining yuqorida aniqlangan kimyoviy tarkibidan foydalanilgan xolda undan tayyorlangan shifobaxsh oziq-ovqat qo‘shilmalari va damlamalaridan xalq tabobatida foydalanish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlarro‘yxati.

1. Химический состав, питательная ценность и лечебное применение свеклы / С.Р. Гаджиева, Т. И. Алиева, Р. А. Абдуллаев [и др.]. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 5 (85). — С. 67-69. — URL: <https://moluch.ru/archive/85/15288/> (дата обращения: 18.01.2025).
2. Лекарственные растения: энциклопедический справочник / под ред. А. М. Гродзинского. — К.: Олимп, 1992. — 544 с.
3. Даников Н. Целебная свекла, 2017. — 123 с.
4. Большая энциклопедия народной медицины. — М.: «Издательский дом АНС», 2005. — 1120 с.
5. Свекла. Рецепты для здоровья и молодости. Зайцев В. - М.: РИПОЛ классик, 2012. 44 с.
6. Margaret Murphy, Katie Eliot, Rita M Heuertz, Edward Weiss // Whole beetroot consumption acutely improves running performance // National Library of Medicine, J Acad Nutr Diet Actions 2012 Apr;112(4):548-52.
7. Исцеляющие продукты. Пища — лекарство, лекарство — пища. Состав. А.Д.Мильская, - Х.: Феникс, 1998. — 479 с.
8. Николаева Л.А., Ненахова Е.В. // Биологическая роль витаминов в организме. Методы оценки витаминной обеспеченности организма человека. Методы определения витамина С: учебно-методическое пособие // ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России — Иркутск 2014. -71 с.
9. Brownlee M. Biochemistry and molecular cell biology of diabetic complications // Nature. — 2001. — V. 414, № 6865. — P. 813–820
10. Громова О.А., Галицкая С.А., Лиманова О.А. и др. Возможности микронутриентной и фитокоррекции в повышении резистентности к простудным

заболеваниям у детей // Вопросы современной педиатрии. — 2008. — Т. 7, № 6. — С. 156–160.

11. Vitamin B complex. CHEMICAL COMPOUNDS // Encyclopaedia Britannica. The Vitamin B Complex // A National Historic Chemical Landmark //Dedicated at Merck & Co., Inc., on December 2, 2016.

12. Рахимова Д.Ф. Биоактивность витамина в 6 и его производных (краткий обзор зарубежных публикаций) // Вестник Казанского технологического университета. 2012. №16.//<https://cyberleninka.ru/article/n/bioaktivnost-vitamina-v-6-i-ego-proizvodnyh-kratkiy-obzor-zarubezhnyh-publikatsiy>.

13. Богданова Л.А., Н.Ю.Пермякова, Е.Н.Масякова, И.В.Власова Хроматографическое определение водорастворимых витаминов в премиксах // Вестн. Ом. ун-та. 2007. № 1. С. 26–29.

14. Л.А.Кожанова, Федорова Г.А., Барам Г.И. // Журн. аналит. химии. 2002. Т. 57. № 1. С. 49–54.

15. Березовский В.М. Химия витаминов. М.: Пищевая промышленность, 1973. -632 с.

16. Колотилова А.И., Глушанков Е.Н. Витамины (химия, биохимия и физиологическая роль). Л.: изд-во ЛГУ, 1976. -248 с.

17. А.А.Бендрышев, Е.Б.Пешкова, А.В.Пирогов, О.А.ШпигунОпределение водораство-римых витаминов в витаминных премиксах, биологически-активных добавках и фармацевтических препаратах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с градиентным элюированием // Вестн.Моск.Ун-та.сер.2.Химия. 2010. Т.51.№4. –С.315-324

18. I.R.Asqarov Tabobat qomusi. Toshkent-2019. 3-4-b.