

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/3-SON  
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

<b>M.A.Axmadaliyev, N.M.Yakubova</b> Furfurol atseton epoksid smolasini kondensatsiya mahsuloti .....	231
<b>M.Nishonov, M.Nazarov, N.B.Odilxo'jazoda</b> Study of the chemical essence of medicinal properties of plants .....	235
<b>D.S.Tursunova, Sh.Sh.Turg'unboyev</b> <i>Apium graveolens</i> var. <i>Dulce</i> o'simligining makro va mikroelementlari tahlili.....	237
<b>И.Ю.Якубов, М.К.Асамов</b> Модификация политетрафторэтилена сополимеризацией тетрафторэтилена с гексафторпропиленом .....	241
<b>Sh.M.Kirgizov, D.M.Xatamova</b> Olxo'ri va subxon o'rik mevasi komponentlarining xalq tabobatidagi ahamiyati .....	247
<b>Sh.M.Kirgizov, D.M.Xatamova</b> O'rik va olxo'ri mevalaridan tayyorlangan murabbolarning antioksidantlik xususiyati.....	251
<b>G.S.Meliboyeva, O.O'O'rinova</b> Kimyo ta'limi jarayonida interfaol usullardan foydalanishning amaliy asoslari.....	256
<b>A.X.Turdiboyev, M.Y.Imomova</b> Tol ( <i>Salix</i> L.) o'simligining kimyoviy tarkibi va dorivor xususiyatlari.....	260
<b>I.R.Asqarov, M.Y.Imomova, M.M.Tojiboyev</b> <i>Equisetum arvense</i> va <i>Convolvulus arvensis</i> o'simliklarining antioksidantligini o'rganish .....	263
<b>Sh.A.Mamajonov, N.B.Odilxo'jazoda, X.M.Jo'rayev</b> Bo'lajak kimyo o'qituvchilarida ekologik kompetentlikni shakllantirish.....	268
<b>M.Nishonov, Sh.A.Mamajonov</b> Kimyo eksperimenti ta'lim samaradorligini oshirish vositasi sifatida .....	273
<b>Sh.A.Mamajonov, N.B.Odilxo'jazoda</b> Kimyo o'qituvchisi kasbiy kompetentligini aniqlashning pedagogik mazmuni.....	276
<b>M.Nishonov, X.M.Jo'rayev</b> Kimyodan masalalarni kompyuter dasturi orqali yechish – ta'lim sifati va samaradorligini oshirish omili .....	280
<b>M.Nishonov, Sh.A.Mamajonov</b> Studying the mechanism of the aging process .....	282
<b>M.Nishonov, Sh.A.Mamajonov, V.A.Xaydarova</b> Studying the contributions of uzbekistan scientists to the development of chemical science and industry .....	285
<b>M.Nishonov</b> Ta'm tushunchasining fizikaviy, kimyoviy va tibbiy mohiyati .....	289
<b>U.G'Abdullayeva</b> Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini ekologik ta'lim-tarbiyani amalga oshirishga tayyorlashning zamonaviy usullari .....	292
<b>U.G'Abdullayeva</b> Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini ekologik ta'lim-tarbiyani amalga oshirishga tayyorlashning pedagogik va tashkiliy jihatlari.....	296
<b>M.T.Shokirov, A.X.Xaitbayev, H.S.Toshov, I.Sh.Yuldashev, Sh.Sh.Turg'unboyev</b> The lupinine molecule: a journey into its crystallographic structure .....	300
<b>H.G.Sabirova, M.M.Nurmatova</b> Pektin moddalarini IQ-tadqiqoti .....	306
<b>S.R.Razzoqova, A.A.Toshov, I.Karimov, Sh.A.Kadirova, Sh.Sh.Turg'unboyev</b> Co(II), Ni(II), Cu(II) va Zn tuzlarining 2-aminobenzoksazol bilan komplekslarini termik analizi asosida o'rganish .....	309
<b>S.A.Mamatqulova, M.A.Xolmatova, I.R.Asqarov</b> Analysis of antiradical activity of extracts from Rheum and Allium odorum plants.....	314

BIOLOGIYA

<b>M.R.Shermatov</b> Tangachaqanotli hasharotlarni qishloq xo'jalik ekinlarini biozaratlashdagi ishtiroki va uning iqtisodiy oqibatlarini .....	318
<b>S.Isroiljonov</b> Yoshlar tanasi tarkibidagi yog'ni, yog'siz moddani va suvni miqdorini aniqlash .....	323



UO'K: 577.116

**OLXO'RI VA SUBXON O'RIK MEVASI KOMPONENTLARINING XALQ TABOBATIDAGI AHAMIYATI****ЗНАЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СЛИВ И СУБХАНСКИХ АБРИКОСОВ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ****SIGNIFICANCE OF THE COMPONENTS OF PLUMS AND SUBKHAN APRICOTS IN FOLK MEDICINE****Kirgizov Shaxobiddin Mirzarayimovich<sup>1</sup>** <sup>1</sup>Andijon davlat universiteti kimyo kafedrası professori, kimyo fanlari doktori**Xatamova Dilfuza Muxammadjonovna<sup>2</sup>** <sup>2</sup>Farg'ona davlat universiteti kimyo kafedrası katta o'qituvchisi**Annotatsiya**

Ushbu maqolada turli nisbatlardagi olxo'ri va Subxon o'rik mevasi qoqisi aralashmasining kimyoviy tarkibi asosida antioksidantlik xususiyatlari tahlili natijalari, ularning xalq tabobatida qo'llanishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

**Аннотация**

В статье представлены результаты анализа антиоксидантных свойств на основе химического состава смеси мякоти плодов сливы и абрикоса Субхана в разных пропорциях, а также сведения об их использовании в народной медицине.

**Abstract**

This article presents the results of the analysis of antioxidant properties based on the chemical composition of the mixture of dried plum and Subkhan apricot fruit in different proportions, and information about their use in folk medicine.

**Kalit so'zlar:** antioksidantlar, subxon o'rik, olxo'ri, erkin radikallar, vitaminlar, kasalliklar.**Ключевые слова:** антиоксиданты, абрикосы субхан, сливы, свободные радикалы, витамины, болезни.**Key words:** antioxidants, Subkhan apricot, plum, free radicals, vitamins, diseases.**KIRISH**

Ma'lumki, madaniylashtirilgan mevali o'simliklar orasida o'rik va olxo'ri alohida o'rin tutadi. So'nggi paytlarda o'rik va olxo'ri mevasi yetishtirish madaniyatiga qiziqish ortib bormoqda, bu ko'p jihatdan ularning yuqori hosildorligi bilan bog'liq. Meva berishining biologik jihatdan aniqlangan davriyligi yo'qligi, yangi va quritilgan holda (eng ko'p), sharbat, kompot va murabbo ko'rinishida ishlatiladigan ushbu mevalarning yuqori ozuqaviyligi, parhezboqligi va savdo qiymati sababli konserva va oziq-ovqat sanoatida keng qo'llanilishiga sabab bo'lmoqda.

Bugungi kunda yurtimizda yetishtirilayotgan o'rik va olxo'ri mevalari va qayta ishlangan mahsulotlari **Ozərbayjon, Belarus Respublikasi, Germaniya, Gruziya, Qozog'iston, Qirg'iziston, Latviya, Litva, BAA, Ummon, Rossiya, Turkmaniston, Ukraina** kabi mamlakatlarga eksport qilinmoqda. Bu esa ushbu mevalarga iqtisodiy foydali mahsulot manbalari sifatida qarashni taqozo etadi.

O'rik va olxo'rilarning vatani Xitoy va Nepal bo'lib, bu quyoshsevar yovvoyi o'rik mevalari hali ham tabiatda o'sadi. Hozirgi vaqtda o'rik ko'p hududlarda Osiyo va Kavkazning deyarli hamma joyida meva beradi. **O'zbekistonda ekin maydoni jihatidan mevali daraxtlar orasida 4-o'rinni egallaydi, bog'larining asosiy qismi Farg'ona vodiysi (65%) va Zarafshon vohasida joylashgan [1].**

O'rik daraxti turli ekspozitsiyalarning barcha relyeflari va yonbag'irlarida o'sa oladi. O'rik yorug'likni yaxshi ko'radigan, qurg'oqchilikka va issiqqa chidamli ekin hisoblanadi. Har qanday

madaniy o'simlik kabi, o'rik ham o'zining irsiy biologik xususiyatlarini va potentsial imkoniyatlarini namoyish etadi, ya'ni, qulay muhit sharoitida o'sadi[2]. Mamlakatimiz hududlarida: **Andijon, Namangan, Farg'ona va Toshkent viloyatlarida** ekish uchun tavsiya qilingan[3].

Plum domestika - Olxo'ri shirin va juda suvli meva. Ular Rosaceae oilasiga mansub va maydan oktyabrgacha yetishtiriladi. Olxo'ring botanik tur sifatida qadimiyligi ma'lum. Hozirgi vaqtda 40 tagacha yovvoyi olxo'ri turlari va 500 madaniy turi ma'lum. Olxo'rini mo'tadil iqlimi bo'lgan deyarli barcha mamlakatlarda topish mumkin.[4]. Xitoy, Yaponiya va Osiyodagi ko'pgina davlatlar, Amerika Qo'shma Shtatlari, Yevropaning ayrim mamlakatlari uning asosiy ishlab chiqaruvchilari bo'lib hisoblanadi.

### ADABIYOTLAR TAXLILI VA METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqot orqali biz turli o'rik va olxo'ri navlari meva qoqilardan har xil nisbatlarda olib, ularning antioksidantlik xususiyatlarini o'rganib, ularni maqbul kasallikga tavsiya qilishni maqsad qildik. Antioksidantlar - organizmdagi zararli moddalarga qarshi kurashadigan biologik aksiloksidlovchilar bo'lib, oziq-ovqat va kosmetika mahsulotlarining sifat kafolati hisoblanadi. Chunki, ular organizmni ko'plab kasalliklardan himoya qiladi va hayot tarzini yaxshilaydi.

Antioksidantlar erkin radikallarga qarshi kurashuvchi moddalar bo'lib, noqulay sharoit, tushkunlik yoki noto'g'ri ovqatlanish ta'sirida organizmda zararli radikal moddalar ko'payadi. Ular oksidlovchi sifatida erta qarish va hujayralar buzilishiga olib keladi. Ushbu jarayon surunkali yallig'lanish bilan birga keladi va sog'lom hujayralar nobud bo'ladi. Va ko'pincha bu qandli diabet; Alsgeymer kasalligi; Parkinson kasalligi; ko'z kasalliklari asosan, katarakta (ko'z xrustallikasi xiralashishi); tushkunlik; bo'g'imlar yallig'lanishi; vena tomirlari varikozi; yurak-qon tomir tizimi faoliyatining buzilishi; og'ir yallig'lanish jarayonlari va xattoki, saraton kasalliklarigacha olib keladi[5,6].

Biz turli nisbatlarda olingan Subxon o'rik va olxo'ri qoqisining antioksidantligini o'rgandik. Analiz uchun berilgan namunalar Adrenalinning *in-vitro* sharoitida autoksidlanish reaksiyasini ingibirlanishi metodi bilan ya'ni adrenalinning autooksidlanish reaksiyasini ingibirlash qobiliyati va shu bilan birga kislorodning faol shakli (KFSH) hosil bo'lishining oldini olishi bilan baholanadi. Tekshirilgan namunalarining antioksidant faolligi adrenalinning autooksidlanishini ingibirlashi bo'yicha foizlarda (AF%) ifodalanadi.

Namuna ekstraktini tayyorlash uchun 0,75 g o'simlik namunasi (turli nisbatlarda olingan Subxon o'rik va olxo'ri qoqisi) 50 ml suvda 10 daqiqa qaynatish bilan amalga oshirildi. Olingan ekstrakt 0,45 mkm li shpritsli filtdan o'tkazilib, analiz uchun foydalanildi.

Buning uchun 0,2 M karbonatli ( $\text{Na}_2\text{CO}_3\text{-NaHCO}_3$ , pH=10,65) buferdan 3 ml hamda adrenalin tartratning 0,18 %li eritmasidan 0,15 ml solib, tez aralashtirib, qalinligi 10 mm bo'lgan kyuvetada K7000 (YOKE, Xitoy) spektrofotometrda 10 daqiqa davomida (har 30 sekundda) 347 nm to'lqin uzunligida optik zichligi  $D_1$  aniqlandi.

### NATIJA VA MUHOKAMA

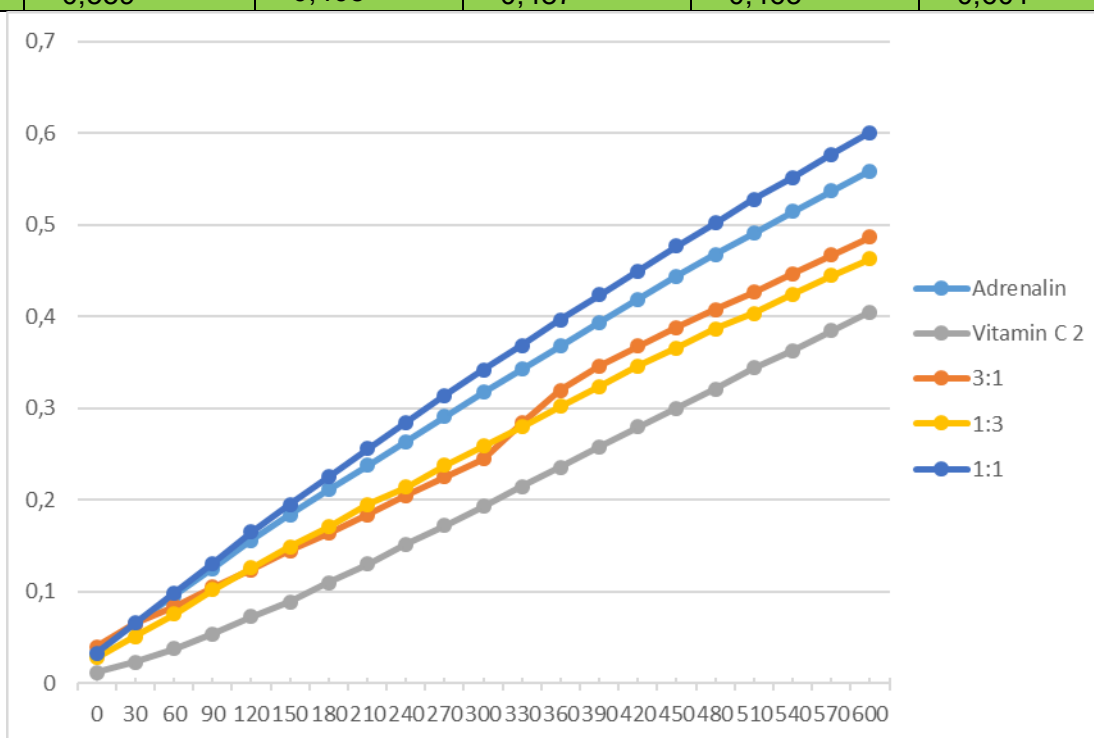
Tekshirilayotgan o'rik va olxo'ri mevalari murabbolari aralashmasi ekstraktidan 0,045 ml, bufer eritmadan 3 ml va adrenalin tartratning 0,18 % li eritmasidan 0,15 ml olib yuqoridagi usulda aralashtirildi hamda 347 nm to'lqin uzunligida optik zichligi o'lchandi ( $D_2$ ).

**1-jadval.** Adrenalin va namunalarining o'lchangan optik zichliklari.

Vaqt, sek	Adrenalin $D_1$	Nazorat Vitamin C (0,1 mg/ml)	3:1 ( $D_2$ )	1:3 ( $D_2$ )	1:1 ( $D_2$ )
0	0,033	0,012	0,04	0,028	0,033
30	0,065	0,023	0,065	0,051	0,066
60	0,096	0,038	0,084	0,076	0,099
90	0,125	0,054	0,105	0,102	0,131
120	0,156	0,073	0,124	0,126	0,165
150	0,184	0,089	0,145	0,149	0,195
180	0,211	0,11	0,164	0,171	0,225
210	0,238	0,13	0,184	0,195	0,256

KIMYO

240	0,264	0,152	0,205	0,214	0,285
270	0,291	0,172	0,225	0,238	0,314
300	0,318	0,193	0,245	0,259	0,342
330	0,343	0,215	0,284	0,28	0,369
360	0,368	0,236	0,32	0,302	0,397
390	0,394	0,258	0,346	0,324	0,424
420	0,419	0,28	0,368	0,346	0,45
450	0,444	0,3	0,388	0,366	0,477
480	0,468	0,321	0,408	0,387	0,502
510	0,491	0,344	0,427	0,404	0,528
540	0,515	0,363	0,447	0,425	0,552
570	0,537	0,385	0,467	0,445	0,577
600	0,559	0,405	0,487	0,463	0,601



**1-rasm.** Adrenalin va namunalar qo‘shilgan adrenalining optik zichliklari o‘shish diagrammasi ( $\lambda=347\text{ nm}$ ).

Tekshirilgan namunalarning antioksidant faolligi adrenalining autooksidlanishini ingibirlashi bo‘yicha foizlarda (AF%) ifodalanadi va quyidagi formula bilan hisoblandi:

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

Bu yerda,  $D_1$ -buferga qo‘shilgan adrenalin tartrat eritmasinig optik zichligi,  $D_2$ -buferga qo‘shilgan namuna ekstrakti va adrenalin tartratni optik zichligi.

**2-jadval.** Antioksidant faolliklari aniqlangan o‘simliklar suvli ekstraktlarini vaqt davomida KFSH ning ingibirlanishi

Tekshirilayotgan ekstrakt	AF, %			
	Nazorat (Vitamin C)	3:1	1:3	1:1
1-minut	60,42%	12,50%	20,83%	-3,13%
3-minut	47,87%	22,27%	18,96%	-6,64%

5-minut	39,31%	22,96%	18,55%	-7,55%
10-minut	27,55%	12,88%	17,17%	-7,51%
<b>O'rtacha</b>	<b>43,79%</b>	<b>17,65%</b>	<b>18,88%</b>	<b>-6,21%</b>

Ko'rinib turibdiki, Subxon o'rik qoqisidan 1 xissa (25%) va olxo'ri mevalari qoqisidan 3 xissa (75%) olib tayyorlangan aralashmada antioksidantlar eng ko'p, ya'ni, 18,88 % ekanligi aniqlandi. Bu esa nazorat uchun olingan vitamin C ga nisbatan 2,32 marta kam ekan xolos. Demak, subxon o'rik va olxo'ri qoqilari aralashmasidan xalq tabobatida profilaktik maqsadda foydalanish uchun tavsiya qilish mumkin.

### XULOSA

Ilmiy manbalar asosida olingan natijalarimiz taxlil qilinganda quyidagi xulosaga keldik. O'rik va olxo'ri quritilgan mevalari boy kimyoviy tarkibga egaligi sababli shifobaxsh bo'lib, venoz tromboz va o'pka emboliyasi, qandli diabetda, Alsgeymer kasalligi, Parkinson kasalligi, katarakta, tushkunlik, bo'g'imlar yallig'lanishi, vena tomirlari varikozi, yurak-qon tomir tizimi, og'iz bo'shlig'i va ovqat xazm qilish yo'llari kasalliklarining oldini olish va boshlang'ich fazalarida davolashda ham me'yordan oshmagan xolda qo'llanilishi maqsadga muvofiq ekan[7]. Bu meva qoqilarining C vitamininga boyligi yoshartiruvchi, terining holatini yaxshilab, ajinlardan himoyalovchi, beta-karotin bo'yoq moddasi tufayli teri va sochni himoya qiluvchi (beta-karotin teriga kirib, hujayra ichidagi metabolism va hujayralararo aloqalarni o'rnatadi) bo'lgani uchun ham doimiy iste'mol qilib yurish tavsiya etiladi.

Demak, bizgacha yashagan ajdodlarimiz bu meva qoqilaridan va ularning uzum va tut mayizlari, yong'oq mag'izi va asal bilan aralashtirilgan "Qora yetim" deb ataluvchi aralashmasidan aynan gemoglobin (qon) va immunitet ko'taruvchi sifatida bejiz iste'mol qilmaganlar. Shuning uchun o'rik va olxo'ri mevalaridan qoqi, djem va murabbo, sharbat va kompotlar, hattoki turli shirinliklarga ham nisbatlarini tog'ri qo'llagan xolda qo'shib, kasalliklarning oldini olish uchun profilaktik maqsadda, yoki, boshlang'ich fazalarida foydalanish mumkin ekan[8].

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Бабаджанова З.Х., Саидова М.М., Кодирова Ш.С., Маратова Н.Р., Древняя медицина: абрикос как лечебное средство. ЭНЖ Аргіогі. Серия: естественные и технические науки. 2015, №2
2. Власова О.К., Абрамов Ш.А., Бахмулаева З.К., Абдулаев Р.Д. Химико-технологические особенности плодов абрикоса в центральном предгорном и внутригорном Дагестане © Экология растений. Юг России: экология, развитие. № 2, 2008.
3. <https://www.agro.uz/o-rik-2/#1627470475050-188a93b3-b0b4>;
4. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi (2000-2005).
5. Шахмарданова С.А и др., Антиоксиданты: классификация, фармакотерапевтические свойства, использование в практической медицине. Журнал фундаментальной медицины и биологии. 2016, №3, ст 4-15.
6. Бабикова А.В., Горпенченко Т.И., Журавлев Ю.И. Растение как объект биотехнологии // Комаровские чтения. – Вып IX. – 2007. –С. 184-211.
7. Тураева Н.И., Лечебные свойства сливы. Биология и интегративная медицина. 2017. №1. Ст 314-320
8. И.Р.Асқаров. Табобат қомуси. Тошкент. "Mumtoz so'z". 2019.