

Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň
Döwlet lukmançylyk uniwersiteti



ÝAŞ ALYM



TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW:

№2 2021

- Zehinli ýaşlar halkymyzyň buýsanjydyr. İslendik döwlet özünüň zehinli, iş başarıjaň ýaşlary bilen ylym-bilimde, durmuş ulgamynda ýokary derejelere ýetýär. Biz ýaş alymlarymyzyň we talyplarymyzyň halkara ylym-bilim bäsleşiklerinde gazanýan üstünliklerine guwanýarys.



**ÝAŞ ALYM
YOUNG SCIENTIST
МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ**

*Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň
Döwlet lukmançylyk uniwersitetiniň
ylmy-köpçülikleyín žurnaly*



Aşgabat



Türkmenistanyň Prezidenti
Gurbanguly Berdimuhamedow



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagыň belentdir dünýäň öñünde.

Gaytalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistany!

Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

Gaytalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistany!

TÜRKMENISTANYŇ ÇÄGINDE ÖSÝÄN TUT AGAJJNYŇ ÝAPRAKLARYNYŇ HIMIKI DÜZÜMINI ÖWRENMEK

S. Annageldiýew

Kesel bejeriș fakultetiniň 4-nji ýyl talyby

Wajyplig. Türkmenistanda halkymyzy ýokary hilli derman serişdeler bilen üpjün etmegiň esasy ýollarynyň biri, ýerli çig mallary, esasan hem dermanlyk ösümlikleri ähli taraplaýyn ylmy nukdaý nazardan öwrenmek we bu barlaglaryň netijsinde derman görnüşlerini döretmek wajyp mesele bolup durýar [1].

Hormatly Prezidentimiz “Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri” atly kitabynda biziň ýurdumyzda bitýän dermanlyk ösümlikleri täze tehnologiyalardan, innowasiýalardan ugur alyp ylmy taýdan hemmetaraplaýyn öwrenmeklige uly ähmiýet berýär [2].

Ýerli ösümliklerden täze derman görnüşlerini döretmek baradaky ýörelgelerinden ugur alyp, ýerli dermanlyk ösümligimiz bolan tut agajynyň ýapraklarynyň himiki düzümni giňişleýin öwrenmegi maksat edindik.

Tut agajy (Morus) tutlar maşgalasyna degişli. Tut agajynyň iki görnüşi – ak tut (Morus alba) we gara tut (Morus nigra) giňden ösdürilýär.

Tut agajy birnäçe aýratynlyklara eýedir. Tut agajynda biologiki işjeň maddalaryň köp mukdarda saklanmagy onuň bejeriș häsiýetlerini ýuze çykaryar. Onuň miwesi bedeniň madda çalşygy bozulanda peýdaly, gan azlykda gemoglobiniň mukdaryny ýokarlandyrýar, sowuklama garşı, gakylyk gopduryjy, antibakterial, antiseptiki, antioksidant häsiýetlere eýe [3,5,6]. Gara tuduň miwelerinden ýasalan şiresi ýara bitiriji we bakteriosid häsiýetlere eýedir [4].

Halk lukmançylygynda peýdalanylýan, Türkmenistanda giňden duş gelyän ak we gara tut agajyny toplumlaýyn ylmy taýdan öwrenmek we ony halka ýetirmek, onuň ýapraklarynyň biohimiki düzümni öwrenmek we alnan maglumatlaryň esasynda bu ösümligi lukmançylyk amalyýetinde ulanmagyň mümkünçiliklerini ýuze çykarmak möhüm meseledir.

Işiň maksady. Aşgabadyň we Gökdepe etrabynyň çäginde ösýän ak we gara tut agaçlarynyň makro- we mikroelement düzümni öwrenmek we olaryň deňeşdirme seljermesini geçirmek.

Işiň materiallary we usullary. Işı geçirmek üçin ak we gara tudyň ýapraklary ulanyldy. Himiki, fotometriki, spektral we rentgeno-flýuoressent barlaglar “Türkmengeologiýa” Döwlet korporasiýasynyň barlaghanalarynda geçirildi.

Barlagyň netijeleri. Spektral barlagyň netijsinde tut agajynyň ýapraklarynda 24 sany element tapyldy.

Gökdepe etrabynyň (tejribe №1) we Aşgabat şäheriniň (tejribe №2) çäginde ösýän ak tut agaçlaryň ýapraklarynyň (gury madda) himiki barlagynyň spektral derňewiniň netijeleriniň deňesdirme seljermesi geçirildi. Barlaglaryň netijeleri aşakdaky tablisada görkezilýär (1-nji tablisa).

1-nji tablisa
**Ak tut agajynyň ýapraklarynyň (gury madda) düzüminiň spektral
derňewiniň netijeleri**

Ady	1-nji nusganyň düzümi, mg/kg	2-nji nusganyň düzümi, mg/kg	Ady	1-nji nusganyň düzümi, mg/kg	2-nji nusganyň düzümi, mg/kg
Kremniý Si	5360	5560	Alýuminiý Al	40,2	55,6
Magniý Mg	4020	2085	Kalsiý Ca	>10000	>10000
Demir Fe	67	69,5	Marganes Mn	20,1	20,9
Nikel Ni	0,40	0,56	Sink Zn	93,8	69,5
Miş Cu	40,2	41,7	Wolfram W	<1	<1
Bariý Ba	40	42	Skahdiý Sc	0,4	0,4
Stronsiý Sr	94	139	Kadmiý Cd	<1	1,3
Molibden Mo	2,7	4,2	HafhiýHf	<3	<3
Litiý Li	1,3	1,4	Talliý Tl	<0,1	<0,1
Ittriý Y	1,3	1,3	Kobalt Co	<0,3	<0,3
Hrom Cr	1,6	1,7	Indiý In	<0,3	<0,3
Wismut Bi	0,27	0,28	Platina Pt	<0,4	<0,4
Galaýy Sn	0,16	0,16	Tantal Ta	<50	<50
Titan Ti	2,7	2,1	Seriý Ce	<20	<20
Wanadiý V	0,4	0,4	Altyn Au	<0,5	<0,5
Berilliý Be	<0,01	<0,01	Sirkoniý Zr	13,4	13,9
Kümüş Ag	0,016	0,016	Gadoliniý Gd	<10	<10
Niobiý Nb	<1	<1	Toriý Th	<30	<30
Surma Sb	<0,5	<0,5	Mysýak As	<2	<2
Germaniý Ge	<0,3	<0,3	UranU	<1	<1
Galliý Ga	0,13	0,13	Lantan La	<1	<1
Gurşun Pb	4,2	0,4	Itterbiý Yb	<0,1	<0,1

Getirilen maglumatlardan görünüşi ýaly, Gökdepe etrabynyň çäginde ösýän ak tut agajynyň ýapraklarynda Mg, Pb, Zn ýaly elementleriň köpdüğü ýüze çykaryldy. Aşgabat şäheriniň çäginde ösýän ak tuduň ýapraklarynda bolsa Sr, Mo, Al elementleriň köpdüğü anyklanyldy.

Gökdepe etrabynyň (tejribe №1) we Aşgabat şäheriniň (tejribe №2) çäginde ösýän gara tut agaçlaryň ýapraklarynyň (gury madda) himiki barlagynyň spektral derňewiniň netijeleriniň deňeşdirmeye seljermesi 2-nji tablisada görkezilýär.

2-nji tablisa

Gara tut agajynyň ýapraklarynyň (gury madda) düzüminiň spektral derňewiniň netijeleri

Ady	1-nji nusganyň düzümi, mg/kg	2-nji nusganyň düzümi, mg/kg	Ady	1-nji nusganyň düzümi, mg/kg	2-nji nusganyň düzümi, mg/kg
Kremniý Si	4120	4220	Alýuminiý Al	26,4	37,0
Magniý Mg	2960	3165	Kalsiý C	>10000	>10000
Demir Fe	41,2	42,2	Marganes Mn	29,4	31,7
Nikel Ni	0,47	1,27	Sink Zn	53,2	47,5
Miş Cu	20,6	21,1	Wolfram W	<1	<1
Bariý Ba	47	37	Skahdiý Sc	0,41	0,32
Stronsiý Sr	147	264	Kadmiý Cd	<3	<3
Molibden Mo	4,1	5,3	HafhiýHf	<3	<3
Litiý Li	1,18	1,06	Talliý Tl	<0,1	<0,1
Ittriý Y	1,18	1,06	Kobalt Co	<0,3	<0,3
Hrom Cr	0,47	0,42	Indiý In	<0,3	<0,3
Wismut Bi	0,21	0,21	Platina Pt	<0,4	<0,4
Galaýy Sn	0,18	0,16	Tantal Ta	<50	<50
Titan Ti	1,3	1,4	Seriý Ce	<20	<20
Wanadiý V	0,24	0,26	Altyn Au	<0,5	<0,5
Berilliý Be	0,01	0,01	Sirkoniý Zr	4,1	4,7
Kümüş Ag	0,012	0,010	Gadoliniý Gd	<10	<10
Niobiý Nb	<1	<1	Toriý Th	<30	<30
Surma Sb	<0,5	<0,5	Myşýak As	<2	<2
Germaniy Ge	<0,3	<0,3	UranU	<1	<1
Galliý Ga	0,11	0,11	Lantan La	<1	<1
Gurşun Pb	0,29	0,26	Itterbiý Yb	<0,1	<0,1

Maglumatlardan görünüşi ýaly, Gökdepe etrabynyň çäginde ösýän gara tut agajynyň ýapraklarynda Zn, Ba ýaly elementleriň köpdüğü anyklanyldy. Aşgabat şäheriniň çäginde ösýän gara tut agajynyň ýapraklarynda bolsa Mg, Ni, Sr, Al, Si, Mo, Mn ýaly elementler agdyklyk edýär.

Netije. Geçirilen barlaglar tut agajynyň ýapraklarynda köp mukdarda mineral maddalaryň barlygyny subut etdi. Bedende mineral maddalaryň ähmiýeti örän ýokarydyr. Türkmenistan ýurdymyzda ösýän ak we gara tut agaçlarynyň ýapraklarynyň himiki düzümi boýunça alnan maglumatlar olary amaly lukmançylykda dürli keselleri bejermekde we keselleriň öňüni almakda, mikroelementleriň çeşmesi hökmünde iýmit senagatynda, şeýle hem gözellik serişdesi hökmünde ulanmaga mümkinqilik berýär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri – Т. I. - A.:Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2009. – 383 s.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistan –melhemler mekany. - A.:Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2011. -165 s.
3. *Вахрушева Ю.А. Селина И.И.* Изучение химического состава ягод шелковицы черной (*Morus nigra L.*) // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: материалы 72-й научно-практической конф. молодых ученых и студентов ВолГГМУ. Волгоград. -2014.-С.573-574.
4. *Кайимова Д.И., Кароматов И.Д.* Щелковица - перспективное лекарственное растение с антибактериальными, иммуномодулирующими, противовоспалительными свойствами.// Биология и интегративная медицина.- 2019.- №1. - С.151-161.
5. *Кароматов И.Д., Икромова Ф.* Шелковица как лечебное средство древней и современной медицины. // Биология и интегративная медицина.- 2018. - №2.-С. 164-214.
6. *Каррыев М.О.* Лекарственные растения Туркменистана. - A.:Türkmenistan,1996 – 296 c.

STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF MULBERRY LEAVES GROWING IN THE TERRITORY OF TURKMENISTAN

S. Annageldiyev

Mulberry trees (*Morus*) of the Mulberry family (Moraceae), include 17 species of deciduous trees. Two species - white mulberry (*Morus alba*) and black mulberry (*Morus nigra*) are widely cultivated.

The purpose of the work is to determine the macro- and microelement composition of white and black mulberry trees growing in the city of Ashgabat and the Geokdepe etrap and conduct their comparative analysis.

The leaves of white and black mulberries were used for the work. Chemical, photometric, spectral and X-ray fluorescence studies were carried out in the laboratory of the Turkmengeology State Corporation.

ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЛИСТЬЕВ ТУТОВНИКА, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ТУРКМЕНИСТАНА.

С. Аннагельдыев

Статья посвящена исследованию химического состава белого и черного тутовников.

Цель работы - определить макро и микроэлементный состав белого и черного тутовника, произрастающих на территории города Ашхабада и этрата Геокдепе, и провести их сравнительный анализ.

Для проведения работы использовались листья белого и черного тутовника. Химическое, фотометрическое, спектральное и рентгено-флуоресцентные исследования проводились в лаборатории Государственной корпорации “Туркменгеология”.

TÜRKMENISTANYŇ ÇÄGINDE ÖSÝÄN KÄBIR DERMAN ÖSÜMLIKLERİŇ MINERAL DÜZÜMINIŇ DEÑEŞDIRME BARLAGY

S. Baýramow

Medisina himiýasy kafedrasynyň mugallymy

Wajyplig. Adam özüniň ýasaýşy üçin zerur bolan ähli zatlary tebigatdan alýar. Türkmen tebigaty bolsa derman ösümliklere örän baýdyr. Başga ýerler bilen deñeşdirilende, türkmen tebigatynda hiç bir zat bilen çalşyp bolmajak köp sanly dermanlyk ösümlikler ösýär.

Biziň döwletimizde türkmen halk lukmançylygynda peýdalanylýan dermanlyk ösümlikleri hemmetaraplaýyn ygtybarly öwrenmeklige giň ýol açyldy. Häzirki zaman ylmynyň ýeten derejesi – ozal peýdalanylýan dermanlyk ösümlikleriň ulanyş çägini giňeltmäge mümkünçilik berýär. Ylmy lukmançylygyň yüzlerce dermanlyk ösümlikleriň gymmatly bejerijilik häsiýetini ýüze çykarandygyna garamazdan, olaryň köp bölegi häzire čenli ýeterlik öwrenilen däldir [1].

Belli bolan dermanlyk ösümligi buýan (*Glycyrrhiza glabra* L.) ýabany görnüşde Orta Aziýa ýurtlarynda derýalaryň we ýaplaryň kenarynda köp duş gelýär. Dünýäde buýanyň 15 görnüşi duş gelip, biziň ýurdumyzda bu ösümligiň 4 görnüşi ösýär. Häzirki wagtda Türkmenistanda buýan esasan Lebap welaýatynda, Amyderýanyň boýlarynda ösýär. Buýan kösükliler maşgalasyna degişli bolan köpýlliyk otjumak ösümlik bolup, himiki düzümünde boýunça üçterpen saponinleri, β -amirin tipli saponinler esasy täsir ediji maddalar bolup durýar. Buýanyň düzümine esasy madda bolan – glisirrizin, glisionid A we B flawanoidleri, kopdürüli fenol birleşmeleri – likwiritin, likwiritogenin, izolikwiritogenin, şeýle hem alkaloidler, steroidler, dubil maddalary, B we C witaminleri girýärler. Şeýle hem buýanyň köki kaliý, kalsiý, kremniý, magniý, natriý duzlaryny konsentrirleyär. Häzirki zaman lukmançylygynda buýan köküniň ähmiýeti uludyr. Buýanyň ylmy barlaglary onuň sowuklama garşy, wiruslara garşy, bakterialara garşy, demgysma garşy, antioksidant, immunsazlaýy, gastroprotektiw, hepatoprotektiw, neýroprotektiw, kardioprotektiw häsiýetleriniň bardygyny anyklanyldy [1-4,6].

Gadymy ösümlikleriň sanawyna goşulýan çomuçlaryň (*Ferula*) ýer ýüzünde 130-dan gowrak görnüşi, şol sanda Türkmenistanda 20 görnüşi duş gelýär. Ysly çomuç (*Ferulla assafoetida* L.) Merkezi Aziýanyň çölleriniň (Garagum, Gyzylgum, Bathyz) gumlarynda ösýär. Bu köpýlliyk, güýcli we ýakymsız ysly, beýikligi 1 m ýetýän otly ösümlik. Onuň köki etli, uly, ýogynlygy 15 sm ýetýär. Baldagy ýogyn, diametri 5-8 sm, ýokarky böleginde şahalanýar; mart-may aylarynda gülleýär, aprel-iýun aylarynda miweleyär. Çomujyň giňden ýaýran

görnüşlerine goýun çomujy (F. owina Boiss), badrakema çomujy (F. badrakema K. – Pol), şebiksakgyzly comuç (F. gumosa Boiss), dürli kanaljykly çomuç (F. diversivitata Regel et Shcmolh) degişlidir. Çomuç kökünüň gatan süýt reňkli şiresi (“assafoetida” – kamedismola) sakyzdan (9,35-65,15 %), şepbikden (12 – 18 %) we efir ýaglardan (5,8 – 20 %) düzülen. Sakyzdan çomuç turşusy, asarezen A, asarezinotanol, asarezinol we olaryň çomuç efirleri: farneziferol A, farneziferol B, farneziferol C we umbelliferol alnan. Efir ýaglary esasan organiki sulfidlerden (65%), geksinilsulfidden, geksinildisulfidden we ftorbutilpropionildisulfidden düzülen. Mundan başga-da, efir ýagy α -pineni we n-oksikumarini saklaýar. Ösümlikde efir ýagy (2,54-19,60%), lýuteolin flawonoidler (2,44-2,88%), çomuç we fenolkarbon turşulary saklanýar [2,30]. Türkmen halk lukmançylygynda irki wagtlardan bări damar çekmäniň garşysyna, öt çykaryjy serişde hökmünde, kakynça, tutgaýda, bronh demgysmada, öýken inçekeselinde, süýjüli diabetde, bagyr kesellerinde, howply çișlerde peýdalanylýar. Mundan başga-da, ýarany bitiriji serişde hökmünde we dürli deri kesellerde (dermatozlarda) ulanylýar. Ylmy lukmançylykda çomujyň kökünüň “asafetidanyň şepbik-sakyzy” dermanlyk serişde hökmünde birnäçe ýurtlaryň farmakopeýasyna girizildi. Ol damar çekmede ulanylýar. Şeýle-de porsy çomujyň dermanlyk serişdeleriniň protistosid işjeňlige eýedigi ýüze çykardyldy [1-3,5].

Şeylelik bilen buýanyň we çomujyň ulanylyşynyň köp ugurlary öňden bări adama belliligine garamazdan, bu ösümliklere bolan gyzyklanma gowşamaýar.

Işıň maksady. Buýan kökünüň we çomujyň wegetatiw organlarynyň mineral düzüminiň deňeşdirme barlagyny geçirmek.

Işıň materiallary we usullary. Barlag geçirmek üçin Türkmenistanyň çäginde ösýän buýanyň köki, çomuç kökünüň şepbiksakyzy we baldagy ulanylýdy. Himiki (agram), fotometriki, spektral, titrimetriki we grawimetriki barlaglar “Türkmengeologiýa” Döwlet Konserniniň merkezi önümçilik barlaghanasynda geçirildi.

Barlagyň netijeleri. Ösümlikleriň mineral düzüminiň baýlygy we giňligi subut edildi: buýanda 45, çomuçda bolsa 37 element hasaba alyndy. Himiki, grawimetriki barlaglaryň netijelerine görä 450°C 4 % küllüğinde buýanda kalsiniň 12825 mg/kg, kaliniň 3734 mg/kg, magniniň 3080 mg/kg, natriniň 2081 mg/kg, fosforyň 1076 mg/kg, kükürdiň 333 mg/kg mukdarlary kesgitlenildi. Bular bilen bilelikde, himiki (agram), fotometriki barlaglaryň netijelerine görä 500°C 1,6 % küllüliginde çomujyň şepbiksakyzynda kaliniň 1916, 8 mg/kg; kükürdiň 235,2 mg/kg; natriniň 135,7 mg/kg; fosforyň 82,1 mg/kg mukdarlary kesgitlenildi. Ösümligiň baldagynnda bolsa 10,7% küllüliginde agzalanan elementleriň has ýokary derejeleri kesgitlenildi. Spektral mukdar barlagynyň netijeleri boýunça ösümligiň kökünüň düzümünde ýüze çykarylan elementleriň 7-si makro- (Ca, K, Mg, Na, S, P, Si); 31-i mikroelementler, 8-si bolsa ultramikroelementler. Comujyň kökünüň şepbiksakyzynda ýüze çykarylan elementlerň 8-si makro- (Ca, K, Si, Mg, Fe, S, Al, Na); 9-sy mikroelementler (P, Sr, Cu, Mn, Ti, Ba, Zn, Nb, Ta); 20-si bolsa ultramikroelementler. Çomujyň baldagynnda ýüze çykarylan elementleriň bolsa 7-si makro- (P, Ca, S, K, Na, Si, Mg); 11-si

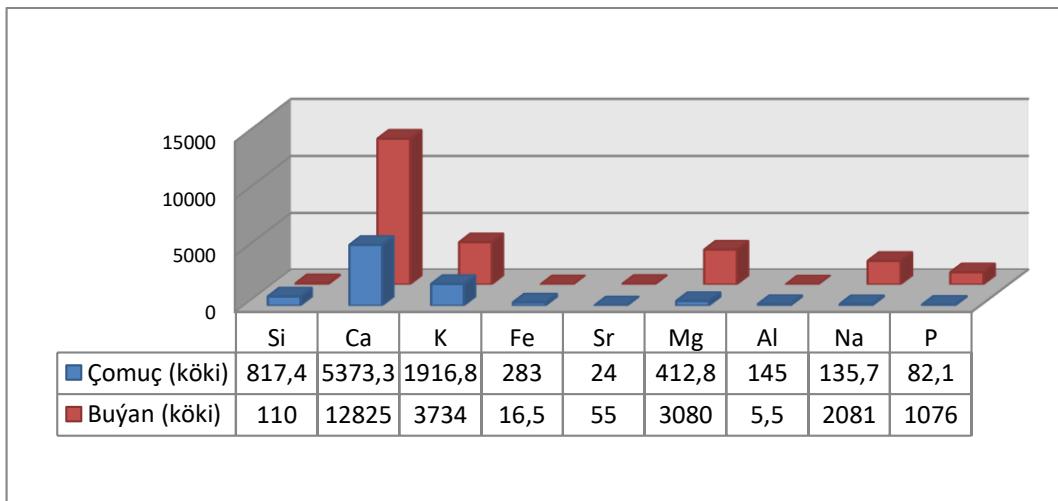
mikroelementlere (Al, Fe, Sr, Ba, Zn, Cu, Ni, Li, Zr, Nb, Ta); 19-sy bolsa ultramikroelementlere degişlidir (1-nji tablisa).

Buýan kökünde elementleriň esasy paýy 32 sany mikroelementlere degişli bolsa, çomujyň kökünde olaryň 20 sanysy ultramikroelementlere degişlidir. Çomujyň köki bilen deňeşdirenímizde buýan kökünde Na 15,4; P 13,1; Mg 7,5; Ca 2,4; K 2; S 1,4 esse ýokary derejede kesgitlenildi. Bular bilen bilelikde, buýanda Al 26; Fe 17,15; Si 8 esse pes mukdarda ýüze çykaryldy (1-nji surat).

1-nji tablisa

Buýanyň we çomujyň spektral hem-de rentgenogluoresent barlaglaryň netijeleri (massa paýy mg\ kg)

Elementler	Çomuç (köki)	Çomuç (baldagy)	Buýan köki	Elementler	Çomuç (köki)	Çomuç (baldagy)	Buýan köki
Si	817,4	107	110	Mg	412,8	110	3085 (3080)
Ca	5373,3	10700	>10000 (12825)	Al	145,0	53,5	5,5
K	1916,8	4219	3750 (3734)	Na	135,7	2140	>1100 (2081)
Fe	283,0	32,1	16,5	P	82,1	32760	66
Zn	2,4	7,5	2,75	Co	<0,1	<0,1	<0,3
Sr	24,0	10,7	55	W	<0,1	<0,1	<0,5
Ba	2,4	9,8	5,5	Hf	<0,5	<0,5	<2
Mn	3,2	0,3	0,55	As	<0,1	<0,1	<1
Cu	6,4	3,2	5,5	Pt	-	-	<0,2
Nb	<1	<1	<0,5	Zr	0,6	1,0	0,55
Li	0,5	1,1	<0,5	Tl	-	-	<0,1
Pb	0,1	0,1	0,055	Ta	<1	<1	<30
Ti	3,1	0,3	0,17	Gd	-	-	<5
Sb	<0,1	<0,1	<0,3	Cd	<0,1	<0,1	<2
Cr	0,3	0,2	0,17	La	-	-	<0,5
V	0,5	0,2	0,066	In	-	-	<0,2
Ge	<0,05	<0,05	<0,2	Au	<0,1	<0,1	<0,3
Ni	0,1	1,1	0,11	Sc	-	-	<0,06
Bi	<0,1	<0,1	0,08	Yb	-	-	<0,06
Ga	0,02	0,11	<0,1	Y	-	-	0,55
Mo	0,02	0,1	0,028	S	235,2	8010	333
Sn	0,02	0,16	<0,1	Ag	0,02	0,01	0,0055
Be	<0,02	<0,02	<0,005				



1-njı surat. Barlanýan ösümlikleriň wegetatiw organlarynyň makroelementleri.

Ýuze çykarlan elementleriň mukdarлary öwrenilýän ösümlikleriň düzümünde üýtgeyändirler we olaryň konsentrasiýalarynyň azalýan tertibi şeýledir, ýagny: *buýanyň köki üçin:*

Ca>K>Mg>Na>S>Si>P>Sr>Ta>Fe>Ba=Cu=Al>Gd>Zn>Hf=Cd>As>Y=Zr=Mn>Nb=Li=W=La=U>Sb=Co=Au>Ge=Pt=In>Ti>Cr>Ni>Ga=Sn=Tl>Bi>V>Sc=Yb>Pb>Mo>Ag>Be;

çomujyň kökünüň şepbiksakyzy üçin: Ca>K>Si>Mg>Fe>S>Al>Na>P>Sr>Cu>Mn>Ti> Ba>Zn>Nb=Ta>Zr>V=Li>Hf>Cr>Ni=Pb>Cd=As=Sb=W=Bi=Au=Co> Ge>Ag=Sn=Mg=Ga>Be;

çomujyň baldagy üçin: P>Ca>S>K>Na>Mg>Si>Al>Fe>Sr> Ba>Zn>Cu>Ni=Li>Zr>Nb=Ta>Hf>Mn=Ti>Cr>V>Sn>Ga>Pb=Mo>Sb=As=W=Co=Bi=Cd=Au>Ge>Be>Ag.

Konsentrasiýalaryna baglylykda ösüýlikleriň düzümindäki elementleri 6 topara bölüp bolýar, **buýan üçin** ýagny:

- 1000 mg/kg – dan ýokary bolan elementleriň sany: 4 (Ca, K, Mg, Na) 8,7%;
- 100 -1000 mg/kg aralygynda bolan elementleriň sany: 2 (S, Si) 4,3%;
- 10 -100 mg/kg aralygynda bolan elementleriň sany: 4(Fe, Sr, P, Ta) 8,7%;
- 1 -10 mg/kg aralygynda bolan elementleriň sany: 7 (Zn, Ba, Cu, Al, Hf, Gd, Cd) 15,2%;
- 0,1 -1 mg/kg aralygynda bolan elementleriň sany: 18 (Mn, Nb, Li, Ti, Sb, Cr, Ge, Ni, Co, W, As, Pt, Zr, La, In, Au, U, I) 39,1%;
- 0,1mg/kg-dan pes bolan elementleriň sany: 11(Pb, V, Bi, Ga, Mo, Sn, Be, Ag, Tl, Sc, Yb) 23,9%;

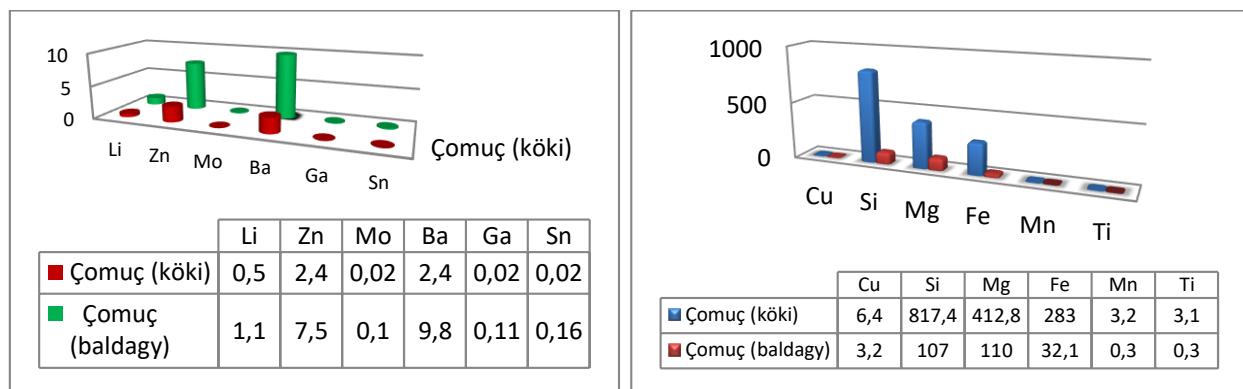
Çomujyň wegetatiw organlary üçin:

- 1000 mg/kg – dan ýokary bolan elementleriň sany: çomujyň kökünüň şepbiksakyzynda – 2 (5,4%), baldagynda – 5 (13,5%);
- 100 -1000 mg/kg aralygynda bolan elementleriň sany: çomujyň kökünüň şepbiksakyzynda–6 (16,2%), baldagynda – 2(5,4%);

- 10 -100 mg/kg aralygynda bolan elementleriň sany: çomujyň kökünüň şepbiksakyzynda – 2 (5,4%), baldagynda – 3(8,1%);
- 1 -10 mg/kg aralygynda bolan elementleriň sany: çomujyň kökünüň şepbiksakyzynda-5(13,5%), baldagynda - 6(16,2%);
- 0,1 -1 mg/kg aralygynda bolan elementleriň sany: çomujyň kökünüň şepbiksakyzynda– 10(27%), baldagynda – 10(27%);
- 0,1mg/kg-dan pes bolan elementleriň sany: çomujyň kökünüň şepbiksakyzynda -13(35%), baldagynda - 11(30%);

Netijede, elementleriň esasy bölekleriniň mukdaralary 0,1-1mg/kg aralykda we ondan aşakda saklanýar we bu görkezijiler buýan kökünde – 63%-e; çomujyň kökünüň şepbiksakyzynda – 62%-e, baldagynda– 57%-e dendir.

Çomujyň külüniň spektral we rentgenflurosent barlagy hem köküň şepbiksakyzyň we baldagynyň mineral düzümünde birnäçe tapawutlary subut etdi. Şepbiksakyzyna görä baldagyň düzümünde Cu, Mg, Si, Fe, Mn, Ti elememntleriň mukdaralary 2-10 esse pes; Li, Ca, Zn, Ba, Mo, Ga, Sn elementleriň mukdaralary bolsa 2-8 esse ýokary boldy(2-nji surat)).



2-nji surat. Çomuç kökünüň şepbiksakyzynyň we baldagyň düzümindäki elementleriniň mukdarynyň tapawudy

Barlaglarda derman ösümliklerinde adam bedenine biologiki taýdan örän ähmiýetli elementleriň 12 sanysy (Fe, P, Cr, K, Ca, Co, Mg, Mn, Cu, Mo, Na, Zn) we şertleýin ähmiýetli elementleriň bolsa 4 sanysy (Si, V, Li, Ni) ýüze çykaryldy.

Buýanyň düzümünde ýokary derejede Ca, K, Mg, Na, Si, S; çomujyň düzümünde hem ýokary derejede K, Ca, Si, Mg, Fe, S elementleriniň barlygy subut edildi. Bu maddalaryň bedende ähmiýeti örän ýokarydyr. Belli bolşy ýaly Na^+ we K^+ ionlary nerw öýjükleriniň perdelerinden nerw impulslaryň geçirimegine gatnaşýarlar. Ýüregiň we kelle beýniniň kadaly işleyşi kaliý we natriý ionlaryň konsentrasiýalarynyň berk gatnaşygyna baglydyr. Magniý – kadaly ýasaýysha uly ähmiýetlidir, sebäbi uglewodlaryň we fosfatidleriň çalşygyna gatnaşýan karboksipeptidazalaryň, adenozintrifosfatazalaryň, holinesterazalaryň, fosforilazalaryň we başga-da köp ferment ulgamynyň düzümine girýär. Mg^{2+} ionlary nerw ulgamyna täsiri boýunça Ca^{2+} ionynyň antagonistidir (ters täsirli). Olaryň biri-birine

garşylyklaýyn täsiri ýüregiň işleyýinde ýuze çykýar. Ganda Mg^{2+} ionlarynyň birden pese düşmegi howply çiș kesellerde duş gelýär, şol wagtda Ca^{2+} ionlaryň mukdary hem peselýär. Mg^{2+} ionlarynyň ýetmezçiligi miokardyň infarktyna getirýär. Bedende kalsiniň esasy toplanýan ýeri süňk dokumasydyr. Kalsiý süňk döwülmelerde, süňk gabarçagy emele gelmek hadysasyna gatnaşy়ar. Ca^{2+} ionlary dokumalaryň kolloid häsiýetlerine täsir edip (çişmek, geçirijilik), lagtalanmak hadysanyň zerur düzüm bölegi bolup durarlar, allergiýa we çiș hadysalary peseldýärler [5].

Netije. Türkmenistanyň çäginde ösýän buýan köküniň we çomuwyň wegetatiw organlarynyň mineral düzümi kesgitlenildi hem-de bu ösümlikleriň element gurluşynda düýpli tapawutlaryň bardygy subut edildi.

Bu ösümlikleriň tebigy makro- we mikroelement düzüminiň düýpli öwrenilmegi, olary bedende belli elementleriň ýetmezçiliginde ýuze çykýan keselleriň bejeriş serişdeleri hökmünde hödürlemäge, buýan kökünden, çomuwyň şepbiksakyzyndan we baldagyndan täze derman serişdeleriniň döredilmegine we öndürilmegine mümkünçilik beryär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri – Т. I. - А.:Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2009. – 383 s.
2. *Akmyradow A.* Türkmenistanyň çomuçlary. // Bilim.- 2012. - №6 – S. 74-79.
3. *Кароматов И.Дж., Юсупова Г.С.* Нейропротективные свойства солодки. // Биология и интегративная медицина. – 2018. - №8. – С. 79-90.
4. *Каррыев М.О.* Лекарственные растения Туркменистана. - А.:Türkmenistan, 1996 – 296 с.
5. *Скальный А.В., Рудаков И.А.* Биоэлементы в медицине. – М.: ОНИКС 21 век; Мир, 2004. - 272 с.
6. *Adel A. Gomaa , Yasmin A. Abdel-Wadood.* The potential of glycyrrhizin. and licorice extract in combating COVID-19 and associated conditions, Phytomedicine Plus (2021), doi: <https://doi.org/10.1016/j.phyplu.2021.100043>.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE MINERAL COMPOSITION OF SOME MEDICINAL PLANTS GROWING IN THE TERRITORY OF TURKMENISTAN

S. Bayramov

Chemical (weight), photometric, spectral, titrimetric and gravimetric studies of licorice root, roots and stems of stinky ferula growing in Turkmenistan were carried out.

The analysis showed the richness and diversity of the mineral composition of the licorice root and vegetative organs of ferula stink. So, in the composition of licorice, 45 elements were detected, and in the vegetative organs of stinky ferula - 37 elements. Significant differences in macro- and microelement parameters of both individual plants and their vegetative organs were revealed. The presence of the elements valuable for humans in the studied plants, as well as their beneficial effect on the organism are shown.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ТУРКМЕНИСТАНА

С. Байрамов

Проведены химические (весовые), фотометрические, спектральные, титрометрические и гравиметрические исследования корня солодки, корня и стеблей ферулы вонючей, произрастающих на территории Туркменистана.

Анализ показал богатство и разнообразие минерального состава корня солодки голой и вегетативных органов ферулы вонючей. Так, в составе солодки обнаружено 45, а в вегетативных органах ферулы вонючей – 37 элементов. Выявлены значительные отличия в макро- и микроэлементных показателях как отдельных растений, так и их вегетативных органов. Показано наличие в исследуемых растениях ценных для человека элементов, а также положительное влияние их на организм.

BIR ÝAŞA ÇENLİ ÇAGALARDA D WITAMINIŇ HÄZIRKIZAMAN ANYKLAÝYŞ USULLARY WE ONUŇ NETIJELILIGI.

Çaryýewa G.T.

Çaga keselleriniň propedewtikasy kafedrasynyň kliniki ordinary

Wajyplig. Hormatly Prezidentimiziň “Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri” atly köpjiltli ensiklopedik eserinde diýarymyzdä ösýän ösümlikleriň adamlaryň, has hem ösüp barýan ýaş nesliň bedenine täsir etmek bilen geljekki eneleriň we olaryň bäbekleriniň sagdyn ösmegine ýardam edýändigi barada köp sanly maglumatlar bar. Dermanlyk ösümlikler bilen bir hatarda, çaganyň ösüşi üçin wajyp bolan D witaminiň gerekli möçberiniň emele gelmegi üçin gün şöhlesi ýurdumyzda ýeterlik derejede. Emma häzirki döwürde çagalaryň we olaryň ejeleriniň arasynda D witaminiň ýetmezçiliği ýüze cykýar [1,2].

BSGG-niň maglumatlaryna görä, baş ýaşa çenli ýogalýan çagalaryň 50%-inde iýmitlendirme bilen bagly kynçlyklar anyklanýar. Nädogry iýmitlendirme bolsa öňüni alyp bolmaýan ýagdaýlara – pes boýlulyga, akyň we fiziki taýdan ösüşiň saklanmagyna, allergiki keselleriň, iýmit siňdiriş ulgamynyň dowamly keselleriniň, semizlik, rahit, ganazlyk ýaly ýagdaýlaryň emele gelmegine getirip bilýär [3].

Ýaş nesliň hemme taraplaýyn kamil ösüp ýetişmekleri üçin biziň ýurdumyzda uly möçberli işler amala aşyrylyar. Muňa Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýolbaşylygynda kabul edilen “Türkmenistanda çagalaryň irki ösüşi boýunça 2020-2025-nji ýyllar üçin Milli strategiya”, “Türkmenistanyň ilatynyň sagdyn iýmitlenmegi boýunça 2020-2025-nji ýyllar üçin Milli maksatnama” şaýatlyk edýär. Iýmitlenme milletiň saglygynyň derejesini kesitleyän esasy sütünleriň biri bolup durýar. D witaminiň ýetmezçiliği bolsa, çagalarda rahit keseliniň, immun ulgamyň işjeňliginiň peselmeginiň, uly adamlarda dürli wegetatiw bozulmalaryň, myşsalaryň gipotonusynyň, skelet deformasiýalaryň ýüze çykmagyna şert döredýär [3,4,5]. Bedende D witaminiň derejesini anyklamak boýunça birnäçe barlag usullary bar, biz öz işimizde ekspress usuly öwrenmegi gözönünde tutdyk.

Işıň maksady: Bir ýaşa çenli çagalarda we olaryň ejelerinde D witaminiň derejesini ekspress usul boýunça anyklamak we onuň netijeliliginı öwrenmek.

Işıň materiallary we usullary. Ylmy iş Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwersitetiniň Enäniň we çaganyň saglygyny goraýyş okuw-ylmy merkeziniň bir ýaşa çenli çagalar bölümünde geçirildi. Gözegçilikde 90 sany 1 aýdan 1 ýaşa çenli bejergi alan çagalar boldular. Barlagdan geçen násaglar 2 topara bölündiler: Esasy topar - 60 násag (rahitiň

alamatlary bar bolan), deňeşdirmeye topar - 30 näsag (rahitiň alamatlary anyklanydy).

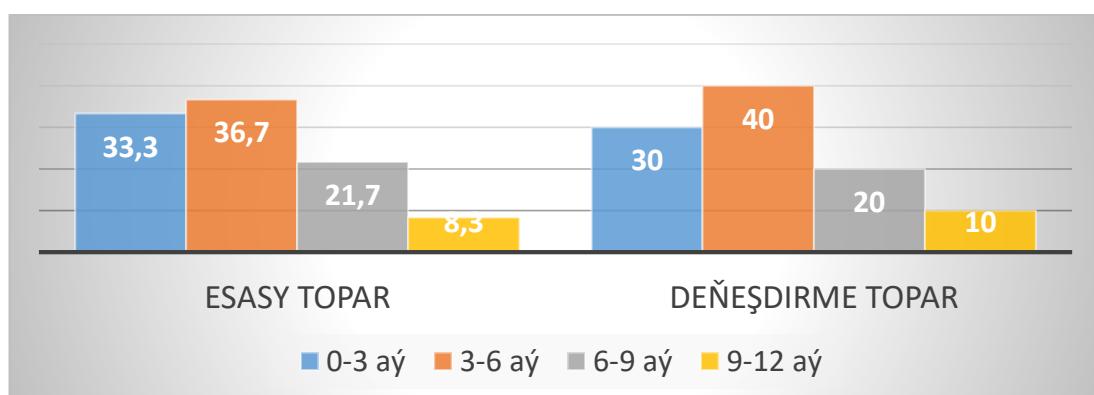
Çagalar üçin ýörite soragnama döredildi, bu soragnamada ýasaýan ýeri (oba, şäher), ejesiniň bilimi (başlangyç, orta, ýöriteleşdirilen orta, ýokary), hünäri, maşgala ýagdaýy, 1 hepdäniň dowamynda iýýän esasy iýmitönümleri: süýt, peýnir, gatyk, mesge ýagy, gaýmak, miweler we gök-önümler, balyk, ýumurtga, et, towuk, daneler, soňky 1 aýyň dowamynda düzümünde witaminleri saklaýan dermanlary, aýratyn-da D witamin kabul edenligi, çaganyň doglan senesi, haçan 20 minutdan gowrak daşaryk çykarylyp başlanlygy, öyüň ýagtylyk derejesi, çaganyň iýimtlendirilişi we 1 hepdäniň dowamynda iýýän iýimitleri, çaga berlen witamin serişdeleri, esasan hem D witaminiň kabul edilenligi, onuň möçberi we dowamlylygy jikme-jik öwrenildi.

Çagalarda we olaryň ejelerinde D witaminiň möçberi ekspress, ýagny immunologik barlag bolan hromatografiýa usuly bilen kesgitlenildi. Barlagda 25 (OH) Vitamin D derejeleri anyklanyldy. Munuň üçin Awstriýa kompaniyasynyň “Dipromed” ekspress test kassetalary ulanyldy.

Barlag üçin gözegçilikdäki 2 toparyň näsag çagalaryndan we enelerden 2 damja gan alyndy. Barlagyň netijelerine 10 minutdan soň baha berildi. D witaminiň 30-100 ng/ml deň bolmagy - kadaly, 10-30 ng/ml - orta ýetmezçilik, 0-10 ng/ml - aşa pes ýetmezçilik hasap edildi.

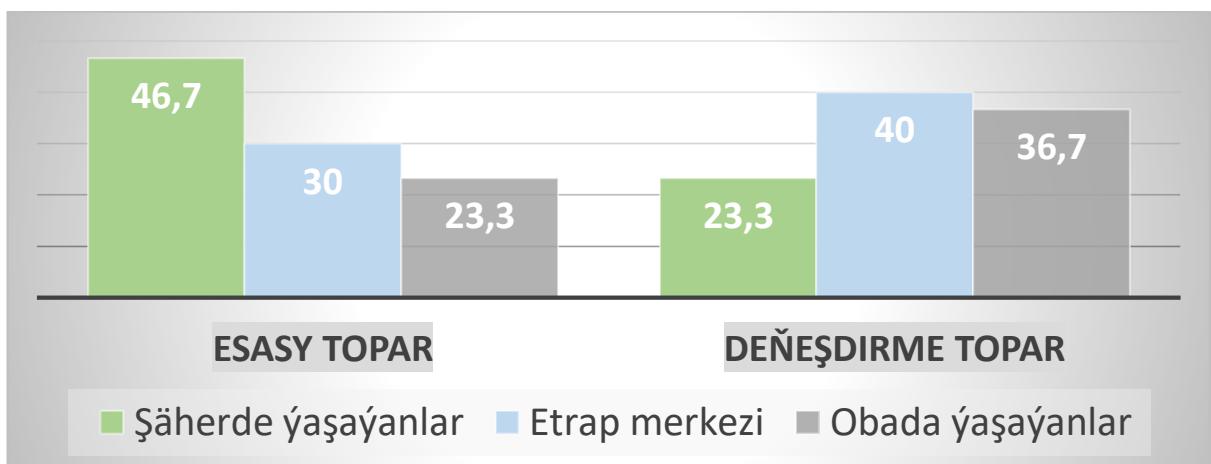
Barlagyň netijeleri. Eksspres usuly bilen geçirilen barlaglaryň netijeleriniň D witaminiň bedendäki möçberiniň beýleki barlag usuly - Halkara okuw-ylmy merkezinde Thermo Fisher Scientific (Şwesiýa) enjamynnda geçirilen Spektrofotometriýa usuly bilen alınan netijeler bilen deňeşdirmeye seljermesini geçirdik. Munuň üçin gözegçilikdäki 2 toparyň näsag çagalaryndan we ejelerden 2 ml gan alyndy we merkezleşdirilen tertipde gemitologiýa barlaghanasyna ugradylyp, ol ýerde “25-OHVitaminD” Human –Germaniýa reaktivi ulanylyp, 25 (OH)D-niň derejeleri anyklandy.

Gözegçilikde bolan näsaglar 2 topara bölündiler: I - esasy topar, bu topara rahitiň alamatlary bar bolan näsaglar degişli edildi (90 çaga), II - deňeşdirmeye topar, rahit alamatlary bolmadyklar (30 çaga). İki toparda geçirilen barlaglar deň görnüşde amala aşyryldy. 1-nji diagrammada barlagdan geçen çagalaryň ýaş aýratynlyklary görkezilýär.



1-nji diagramma. Gözegçilikdäki çagalaryň ýaş toparlary (%).

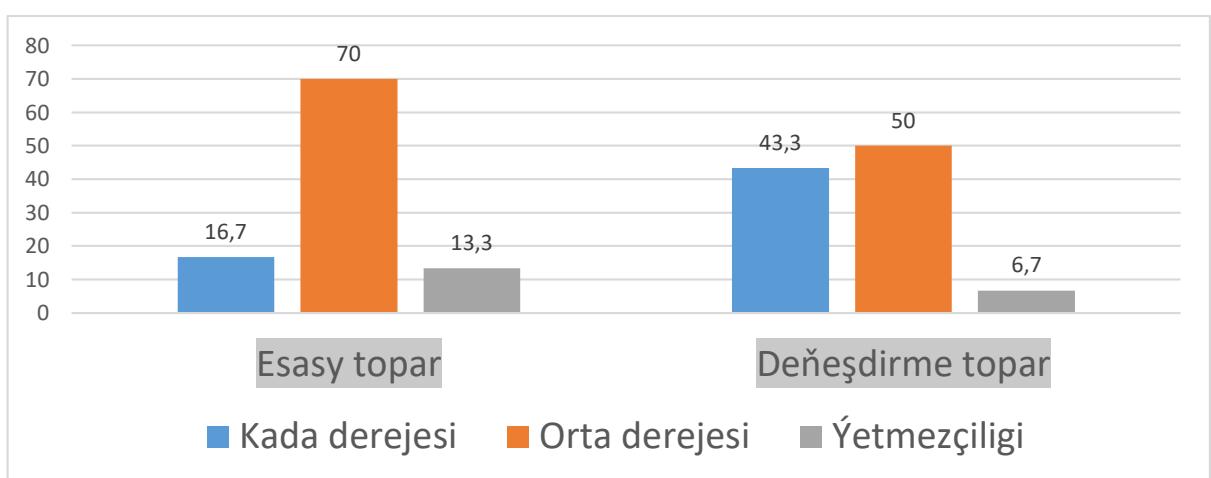
1-nji diagrammadan görünüşi ýaly, esasy we deňeşdirme topardaky çagalaryň ýaş aýratynlyklary boýunça düýpli tapawut ýuze çykarylmas, Olaryň esasy bölegini 3-6 aýlyk aralygyndaky çagalar düzdi. 2-nji diagrammada gözegçilikdäki çagalaryň ýasaýan ýerleri görkezilýär.



2-nji diagramma. Gözegçilikdäki çagalaryň ýasaýan ýerleri

Diagrammadan görünüşi ýaly, gözegçilikde bolan näsaglaryň ýasaýan ýerleri boýunça seljerme geçirilende esasy topara degişli çagalaryň köpüsiniň şäher ýasaýydyklary (46,7% we 23,3%, degişlilikde, $P<0,01$) ýuze çykaryldy.

Biz öz ylmy işimizde gözegçilikde bolan ähli näsaglaryň ejelerinde D witaminiň derejelerini kesgitledik (3-nji diagramma).

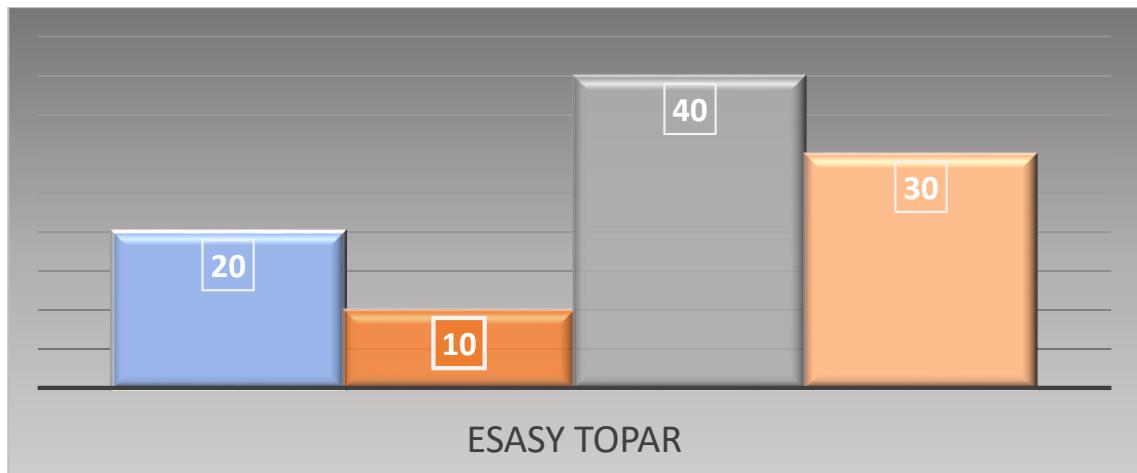


3-nji diagramma. Gözegçilikdäki çagalaryň ejeleriniň ganyndaky D witaminiň derejeleri

Diagrammadan görünüşi ýaly, 2 topara hem degişli näsaglaryň ejelerinde D witaminiň möçberiniň pesdigى anyklandy, emma I topara degişli näsaglaryň ejelerinde bu witaminiň ýetmezçılıgınıň agyr derejeleriniň bardygy subut edildi.

Esasy topara degişli bolan näsaglar D witaminiň derejesi boýunça geçirilen barlaga görä 3 topara bölündiler: 1-nji topar, ganynda D witaminiň kada derejesi (30-100 ng/ml) bolan çagalar; 2-nji topar, ganynda D witaminiň orta derejesi (10-30 ng/ml) bolan çagalar; 3-nji topar, ganynda D witaminiň pes derejesi (0-10 ng/ml) bolan çagalar.

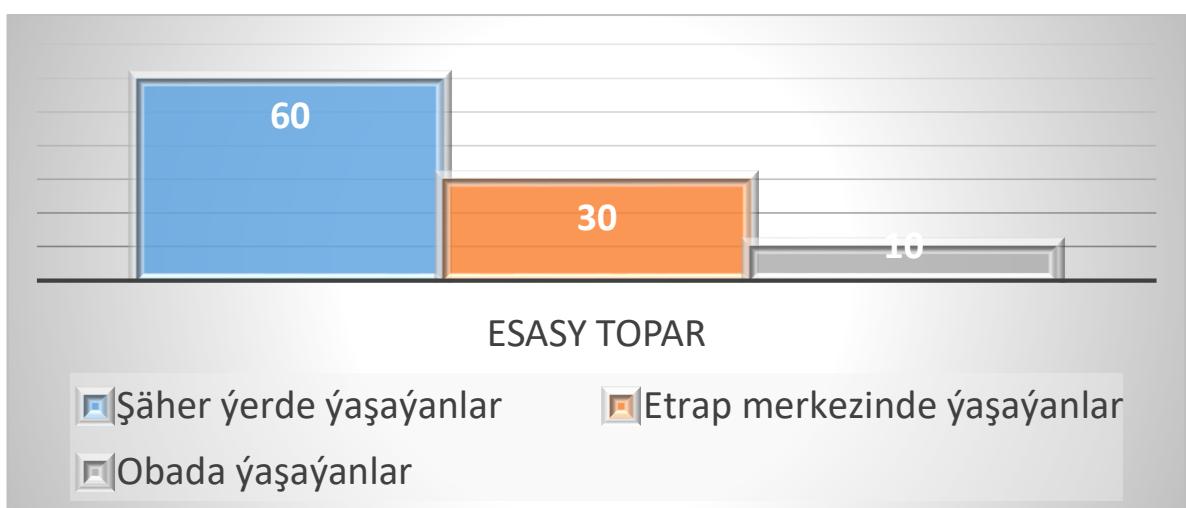
Edebiýat çeşmelerinde bar bolan maglumatlara görä D witaminiň ýetmezçiligi dürlı ýaşdaky çagalarda bolup biler, olara getirýän sebäpler hem özleriniň köpdürliliği bilen tapawutlanýar [3]. 4-nji diagrammada ganynda D witaminiň aşa pes ýetmezçiligi ýuze çagalaryň ýaş aýratynlyklary görkezilýär.



4-nji diagramma. Ganynda D witaminiň aşa pes ýetmezçiligi ýuze çukan çagalaryň ýaş aýratynlyklary

Getirilen maglumatlardan görünüşi ýaly, gözegçilikdäki D witaminiň aşa pes ýetmezçiligi ýuze çukan çagalaryň esasy bölegini 6-9 aýlyk çagalar düzdi.

5-nji diagrammada ganynda D witaminiň aşa pes ýetmezçiligi ýuze çukan çagalaryň ýasaýan ýerleri boýunça aýratynlygy görkezilýär.



5-nji diagramma. Ganynda D witaminiň aşa pes ýetmezçiligi ýuze çukan çagalaryň ýasaýan ýerleri boýunça aýratynlygy.

5-nji diagrammadan görnüşi ýaly, 3-nji topara, ýagny D witaminiň örän pes derejesi anyklanan çagalaryň aglabasynyň (60%) şäherde ýasaýandyklary ýuze çykaryldy. [3]

D witaminiň ýetmezçiliginin esasy sebäpleriniň biri çaga edilýän idegiň kadalayyk däldigidir. Gynansakda, diýarymyz gün şöhlesine baýdygyna garamazdan, çagalaryň we olaryň ejeleriniň bu tebigy baýlykdan dogry peýdalanmaýandyklary ýuze çykaryldy.

Netije. Çagalarda we olaryň ejelerinde D witaminiň bedendäki derejelerini anyklamakda 2 sany usuly, ýagny immunologik barlag - Awstriýa kompaniyasynyň “Dipromed” ekspress test we spektrofotometriýa usullary deňesdirilende, olaryň netijeliliginin özara känbir tapawutlanmaýanlygy ($P>0,05$) subut edildi. Bir ýaşa çenli çagalaryň iýmitlendirish usullaryna baglylykda D witaminiň derejelerine baha berlende, D witaminiň ýetmezçiliği esasan hem 5-6 aýlykdan soň ýuze çykýandygy, çaganyň ýeke-täk ene süýdi bilen iýmitlendirilýändigine garamazdan, olara 6 aýdan soňra berilmeli goşmaça naharlaryň nädogry berilýändigi anyklanyldy. D witaminiň ýetmezçiligine getirýän sebäpleriň köpdürlüligi, çagalaryň ejeleriniň iýmit rejesiniň nädogrylylygy (gündelik süýt-gatyk, ýumurtga, mesge ýagy ýaly iýimitleriň az bolmagy), olaryň gün şöhlesinden ýeterlik derejede peýdalamaýandyklary subut edildi.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. T.1. A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2009. - S.9.
2. Türkmenistanyň Prezidentiniň “Saglyk” Döwlet maksatnamasy.- Aşgabat, 2016.- 38 s.
3. Захарова И. Н., Климов Л. Я., Мальцев С.В. и др. Профилактика и коррекция недостаточности витамина Д в раннем детском возрасте: баланс эффективности и безопасности. // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. -2017. – Том 96, №5. - С. 66-73.
4. Макарова С.Г., Намазова –Баранова Л.С. Витамин Д в профилактике и лечении аллергических болезней у детей.// Педиатр.фармакология. - 2015. – Том 126 № 5. – С. 562-72
5. Gangula, P. R. Protective cardiovascular and renal actions of vitamin D and estrogen / P. R. Gangula [et al.] // Front. Biosci. (Schol Ed). – 2013.- Vol . 1 , № 5 . - P. 134-148.

DETERMINATION OF THE LEVEL OF VITAMIN D IN CHILDREN UNDER THE AGE OF ONE YEAR BY USING MODERN METHODS AND THEIR EFFECTIVENESS

G. Charyeva

The number of patients under observation was 99 children; they were divided into 2 groups, the main group consisted of 60 patients (with symptoms of rachitis), and the comparison group – 30 patients (symptoms of rachitis were not detected). Risk factors for the development of rickets in the patients were determined by using a specially designed questionnaires.

The amount of vitamin D in young children and their mothers was determined by chromatography, which is an immunological test, the levels of which were compared with the results of the spectrophotometric method.

As a result of the analyses carried out, the following data were obtained: when comparing the levels of vitamin D in the blood, the effectiveness of express test methods and spectrophotometry differ little from each other ($P>0.05$). It has been established that vitamin D deficiency in children occurs mainly in 5-6 months.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ВИТАМИНА Д У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО ГОДА СОВРЕМЕННЫМИ МЕТОДАМИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Г. Чарыева

Количество пациентов под наблюдением составило 99 детей. Они были разделены на 2 группы, основную группу составили 60 больных (с симптомами рахита), а группу сравнения – 30 пациентов (симптомы рахита не выявлены). Факторы риска развития рахита у пациентов были определены с помощью специально разработанной анкеты.

Количество витамина D у детей раннего возраста и их матерей определяли методом хроматографии, представляющей собой иммунологический тест, уровни которого сравнивали с результатами спектрофотометрического метода.

В результате проведённых анализов были получены следующие данные: при сравнении уровней содержания витамина D в крови эффективность методов экспресс-теста и спектрофотометрии мало отличаются между собой ($P>0,05$). Установлено, что дефицит витамина D у детей возникает в основном после 5-6 месяцев.

KYRKBOGNUŇ (POLYGONUM AVICULARE L.) EKSTRAKTНЫŇ BÖWREKLERIŇ İŞJEŇLIK ÝAGDAÝYNA EDÝÄN TÄSIRI

O. Hommadow

Saglygy dikeldiš we adaty däll lukmancylygy hünäriniň 6-njy ýyl talyby

Türkmenistanda ösýän belli dermanlyk ösumlikleriň biri hem greçişliler - Polygonaceae maşgalasyndan bolan Kyrkbogundyr (*Polygonum aviculare L.*). Ol diuretik, nefroprotektor häsiýetlere eýe bolup, zyýanly täsirleri, gaýra üzülmeleri ýüze çykarmaýar. Kyrkbogun birýyllyk, uzak wegetirläp ösýän ýabany ösumlik bolup, türkmen topragynyň hemme ýerlerinde gabat gelýär [1,2,4,5].



Antibiotikleriň häzirki döwürde ilat arasynda gözegçiliksiz özbäşdak ulanylmagy bilen bagly ýüze çykýan meseleler çylşyrymlı meseleleriň biri bolup durýär. Aminoglikozid hataryndan bolan antibiotikler, hususan hem amikasin sulfaty gramotrisatel mikroorganizlere garşı giň täsirli, amaly lukmançylykda giňden ulanylýan antibiotikeriň biridir. Yöne, amikasin böwregiň epitelial öýjüklerini gündeden-göni zeperläp, kanaljyklaryň obstruksiýasyny ýüze çykaryp, mitochondriýalary zeper ýetirip bilyär. Şeýle hem, ol işeň ion transportyny we öýjük membranalarynyň erkin radikal okislenmesini basyp ýatyrýär, onuň täsirinde ýiti kanaljyk nekrozy (ýiti interstisial nefrit) ýüze çykyp, nekrotiki massalar bilen kanaljyklaryň dykylmasы, kanaljygyň diwarynyň ýarylmasы bolup geçýär we ýumajyklaryň süzüjiligi peselýär.

Işiň maksady – derman nefropatiýasynyň modelini ulanyp, kyrkbognuň ekstraktynyň nefroprotektor täsirini öwrenmek.

Işiň matreriallaey we usullary. Ylmy-barlag iş FYKMH-nyň “Ösumlikleriň melhemlik täsirini öwreniş” barlaghanasynyň alymlary bilen bilelikde geçirildi. Kyrkbognuň ýerden ýokardaky ähli bölegi dermanlyk çig mal bolup, ol gunçalap,

gülleyän döwri ýygnaldy. Türkmenistanyň ylymlar Akademiýasynyň “Gün” institutynyň alymlary bilen bilelikde gymmatly biologiki işjeň maddalary ýokary derejede saklap galýan tehnologiýalaryň ulanylmagy netijesinde, kyrkbogun (*Polygonum aviculare L.*) ösümliginiň çig malyndan, suwuk ekstract alyndy.

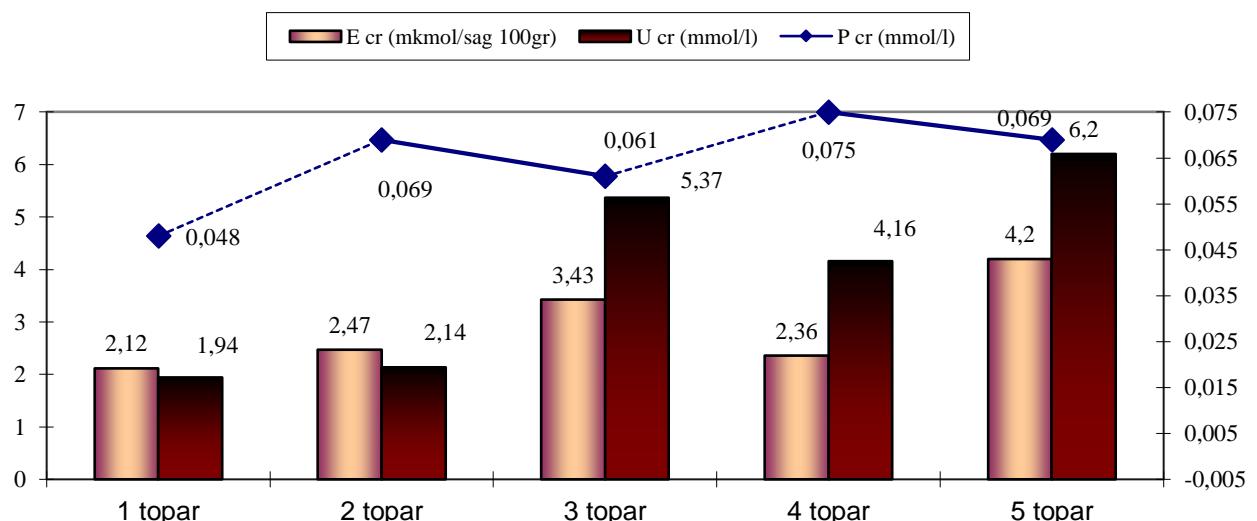
Işiň başynda barlaghana haýwanlarynda dermanlaryň täsiri bilen nefropatiýany döretmek usulyýeti işlenilip düzüldi. Barlaglarda agramlary 210-250g aralygynda bolan, wiwaride saklanylyp, iýimiň we suwy erkin iýip-içýän ak barlaghana erkek alakalaryň 50 sanysyndan (her topar üçin 10 alaka) peýdalanyldy. Synaglar tejribe haýwanlary bilen işlemekde kabul edilen “Tejribe we beýleki ylmy maksatlar bilen ulanylýan oňurgaly haýwanlary goramak hakynda” 2010 [6] halkara ülňülerine laýyklykda ýerine ýetirildi. Ähli haýwanlaryň böwrekleriniň funksional ýagdaýy ganda we peşewde biohimiki görkezijileri anyklamak arkaly öwrenildi. Haýwanlaryň dermanlaryň täsiri bilen ýuze çykýan nefropatiýasy aminoglikozidler hataryndan bolan amikasiniň (sulfat görnüşinde) (haryt adalgasy – Bain-500) dürli dozalaryny (agramynyň 100 gramyna) - 0,03 ml ýa-da 0,15 ml, bir gezeklik buduna sançmak bilen döredildi. Bir günden soň haýwanlar synaga alyndy, sebäbi bu döwürde goýberilen maddanyň bedende maksimal toplanmasy we organizmiň zäherlenmesi bolup geçýär. Patologiýa çalt depginde ýuze çykdy. Böwrekleriň funksiýasyny standart suw düzgünindäki sagdyn alakalarda we derman goýberilip patologiýa döredilen alakalarda barladyk. Antidiuretic gormon – wazopressiniň sekresiýasyny bökdemek we böwrekleriň ätiýaçlylyk mümkünçiliklerini ýuze çykarmak üçin gipergidrataşyany döretmek maksady bilen, kyrkbognuň ekstraktynyň 1:25 gatnaşykdaky ergini beden agramynyň her 100 gramyna 5 ml göwrümde alakanyň aşgazanyna zond arkaly agram berlip per os goýberildi [3]. Wagt we agram bermek parametrleri boýunça haýwanlar aşakdaky toparlara bölündi:

Birinji topary agram berilmek sagdyn (intakt) haýwanlar girdi. **Ikinji topary** amikasiniň 0,03 ml möçberi sanjylan patologiýaly haýwanlar düzdüler. **Üçünji topary** amikasiniň 0,03 ml möçberi goýberlen we goşmaça 1 gezek kyrkbognuň 5% ekstraktynyň ergini berlen patologiýaly haýwanlar düzdü. **Dördünji topary** amikasiniň 0,15 ml möçberi goýberlen patologiýaly haýwanlar düzdi. **Bäşinji topary** amikasiniň 0,15 ml möçberine goşmaça 1 gezek kyrkbognuň 5% ekstraktynyň 1:25 konsentrasiýaly ergini berlen patologiýaly haýwanlar düzdü.

Böwrekleriň diuretiki işjeňligini öwrenmek üçin haýwanlary bir gije-gündiziň dowamynda metaboliki öýjüklerde sakladyk we 4 sagatlap her sagatdaky peşewini aýratynlykda ýygnadyk we erkin bölüp çykarýan peşewiniň möçberini ölçedik. Soňra haýwanlaryň entewaziýasyny ýeňil efir beýhus edijini berip, birden dekapitirleme arkaly amala aşyrdyk. Böwrekleriň funksional ýagdaýynyň kriteriyalary hökmünde: bölünip çykýan peşewiň möçberini, ýumajyklaryň sözüjiliginiň tizligini, gan plazmasynda we peşewde kreatininiň konsentrasiýasyny, suwuň eskskresiýasyny we beýleki görkezijileri barladyk. Böwreklerdäki bolup

geçýän hadysalary haýwanyň bedeniniň umumy standart üstüne (agramynyň 100 g) kabul edilen formula boýunça hasapladyk. Statistiki gaýtadan işlemek Stýudent-Fisher kriteriýasy boýunça geçirildi. Barlanýan parametrlerine görä lukmançylyk-biologiki eksperimentler üçin mahsus bolan eksperimental haýwanlaryň arasyndaky tapawut $p \leq 0,05$ bolanda dogry diýlip hasap edildi.

Barlagyň netijeleri. Alnan maglumatlara görä, 2-nji we 3-nji topardaky haýwanlarda, intakt haýwanlar bilen deňesdirilende ganda kreatininiň derejesi degişlilikde – 30,4% we 36% düýpli ýokarlandy; ýumajyklaryň süzüjiliği, degişlilikde - 29,1% we 35,7%, konsentrasiyon görkeziji – 12,8% we 32%, peşewiň pH-y - 10,5%, peşewde belok degişlilikde – 73,9% we 88,9% aýdyň ýokarlandy. Peşewdäki belogyň böwregiň kapılıýarlarynyň epiteliýasyny bozup, böwrek kanaljyklaynyň süzüjiliğini ýitirmegini stimulirleýändigi, tubulotoksiki täsirniň bardygy öňden mälimdir. Ondan başga-da, nefrotoksiki maddalaryň ýumajyklaryň afferent arteriollaryna belli bir derejede wazokonstriktor täsiri bardyr. Netijede, renal (böwrek parenhimasynyň zeperlenmegi) sebäpli bolan ýiti böwrek ýetmezçiliginiň (ÝBÝ) dürli derejeleri alyndy, ol bolsa böwrekleriň peşew bölüp çykaryş funksiýasynyň ep-esli bozulandygyna güwä geçdi.



1-nji surat. Böwrekleriň işjeňlik ýagdaýynyň ortaça görkezijiler: diureziň maksimumunda kreatininiň gan plazmasynda (P cr), peşewdäki (U cr) konsentrasiýasy we ekskresiýasy (Ecr)

Barlagda kyrkbognuň ekstraktynyň düzümünde biologiki işjeň maddalaryň toplumyny saklaýan ergininiň zeperlenen organizmiň biohimiki görkezijilerini dikeldiš täsiri ünsümizi özüne çekdi. Haýwanlara goýberlen kyrkbogun ekstraktynyň täsiriniň fonunda ýokarda sanalyp geçen ähli görkezijiler kadalaşmaga tarap takyq ugrukýar, ýagny, görkezijiler intakt haýwanlaryňkynyň derejesine gaýdyp geldiler, käbirleriniňki ondan hem gowy boldy. Tejribäniň gidişinde, deňesdirmeye topardaky alakalaryň diureziniň peselmesi suwuň ekskretirilenýän böleginiň artmagy we peşewdäki kreatininiň konsentrasiýasynyň peselmesi bilen utgaşdy. Bu ýagdaý bedeniň degidratasiýa belli bir derejede sezewar

bolýandygyny we organizmde azot galyndylarynyň mukdarynyň artýandygyny görkezýär. Kyrkbogun berlip synag edilen haýwanlaryň toparynda hadysanyň ters ugruna gözegçilik edildi – diureziň peselmesi bilen peşewde kreatininiň köpelmeginde suwuň ekskretirlenýän böleginiň azalmagy ýüze çykdy (1-nji surat). Peşewleriniň pH-y aşgar (7,87) görnüşinde bolan kyrkbogun berlenlerden tapawutlylykda, patologýaly alakalaryň peşewinde pH-yň peselmesi (6,10) suwuň we natriniň güýçli reobsorbsiýasyny görkezdi.

Tejriibe geçirip alnan netijeler seljerilende, azodyň we beýleki galyndy önümleriň çykarylyşy böwrekleriň maksimal diuretiki reaksiýasy döwründe nefronlardaky transport hadysasynyň ýagdaýyna has standartlaşdyrylan şertlerde baha bermäge mmkinçilik berdi, sebäbi bu döwürde osmotiki erkin suwuň reobsorbsiýasy düýbünden diýen ýaly bökdelen we ýumajyklaryň süzüjiliginiň tizligi durnuklaşandyr. Bu ýagdaý haýwanlaryň bedenindäki suwuklygyň göwrümini deň derejede üýtgetmäge we ýükleme berlende artykmaç suwuklygy ekskretirlemek babatda böwrekleriniň funksional ukyplaryny deňeşdirmäge mümkünçilik berdi. Kyrkbognuň ekstrakty (1:25) bilen ýükleme berilmeginiň hasabyna, damarlaryň baroresceptor tonusynyň üýtgemegi sebäpli ýüze çykan, aýlanýan arterial gan göwrüminiň netijeli ýokarlanmasy, böwrekleriň ýygnaýy turbajyklaryndaky suwuň reobsorbsiýasynyň esasy sazlaýjysy bolan ADG-wazopressiniň sekresiýasyny peseltdi. Ýüze çykan şertler böwrekleriň suw bölüp çykaryjy mümkünçiliklerini, ýüze çykan gaýra üzülmelerdäki gizlin üýtgemeleri böwrekleriň işjeňlik ätiýaçlyklaryny (BIÄ) - gipersüzüjiliğin kliniki markerini ýüze çykarmaga ýardam etdi. Geçiren barlagymyz intakt alakalar bilen deňeşdirilende patologýaly alakalarda BIÄ-niň doly ýoklugyny görkezdi. Synag geçirilen haýwanlarda (patologiá+ekstract bilen agram) organizmleriniň položitel jogabyна gözegçilik edildi (20% ýokary), ol bolsa BIÄ-niň bardygyny görkezýär. Öz gezeginde kyrkbognuň ekstrakty berlende böwrekleriň transport işjeňliginiň gowulaşmagy, ganyň fiziki-himiki konstantalaryny kada çäklerinde saklamaga kömek etdi.

Netije. Şeýlelikde, böwrekler aminoglikozid bilen toksiki-himiki zeperlenende, peşewdäki we gandaky biohimiki görkezijileriň üýtgemeleriň esasynda antibiotigiň möçberine (haýwanyň bedeniniň 100 gramyna 0,03 ýa-da 0,15 ml) baglylykda böwrekleriň funksiýasynyň bozulmasynyň ýüze çykmasyna gözegçilik edildi. Biologiki işjeň maddalaryň toplumyny düzümünde saklaýan antioksidant häsiýetli kyrkbogun ekstraktynyň 1:25 ergininiň ulanylmasý böwreklerde we tutuş bedende metaboliki we funksional hadysalary dikeltmäge kömek etdi. Ol bir gezek zond bilen aşgazana goýberilende, dürli derejeli nefropatiýaly alakalaryň böwrekleriniň funksional ýagdaýynyň gowulaşmasy bilen ýüze çykdy. Patologiýanyň funksional ýüze çykmalarynyň peselmesiniň netijesinde ýumajyklaryň süzüjiliği ýokarlandy, kreatininiň gan plazmasyndaky mukdary peselip, haýwanlaryň peşewlerinde peýda bolan belok azaldy, käbir alakalarda bolsa

doly aýryldy. Häzirki döwürde börekleriň zeperlenme agyrlygynyň derejesini görkezýän ýumajyklaryň süzüjiliginin tizliginiň ýokarlanmagy we ýokarlanan proteinuriýanyň kadalaşmagy ÝBÝ-iň bejergisiniň netijeliliginiň markýory hasapanylýar.

Geçirilen ylmy-barlag kyrkbognuň ekstractynyň börekleriň işjeňligine edýän nefroprotektor täsirini açyp görkezmäge hem-de dermanlyk ösümligiň lukmançylyk amalyyetinde ulanylyş gerimini giňeltmäge ýardam eder.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri – Т. I. - А.:Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2009. – 383 s.
2. *Абгалдаева Е.А., Мондооеев А.Г. Абгалдаева Е.А. Могнонова Т.Д.* Нефропротекторное действие «нефрофита» при экспериментальной лекарственной нефропатии // Мат. III Межрег. конф. «Медицина завтрашнего дня». – Чита, 2004. – С.4
3. *Дубинина А. Д., Низомов С. А., Маркель А. Л., Иванова Л. Н.* Особенности реакции почки крыс со стресс-индуцируемой гипертензией (линия НИСАГ) на изоосмотическую нагрузку хлоридом натрия. // Рос. физиол. журн. им. И. М. Сеченова. 2016.- №1.- С.56-66.
4. *Камахина Г.Л.* Флора и растительность Центрального Копетдага (прошлое, настоящее и будущее). Ашгабад, 2005. - 245 с.
5. *Терёшина Н.С., Самылина И.А., Костеникова З.П.* Ферментация и получение лекарственных препаратов. // Фармация. – 2012. -№ 3. – С. 53-56.
6. *The UFAW Handbook on the Care and Management of Laboratory Animals, Eighth Edition, Edited by J. Kirkwood and R.C. Hubrecht . - Wiley-Blackwell., 2010. - 848 p.*

INFLUENCE OF THE EXTRACT KNOTGRASS (POLYGONUM AVICULARE L.) ON FUNCTIONAL STATE OF THE KIDNEYS IN DRUG-INDUCED NEPHROPATHY

O. Hommadov

Among the wide variety of the flora of Turkmenistan, it should be distinguished the plant Knotgrass (*Polygonum aviculare L.*), which has nephroprotective properties.

The aim of the investigation was to study the effect of the nephroprotective impact of the extract of *Polygonum aviculare L.* on the model of drug-induced nephropathy.

In the experiments with the development of various degrees of drug nephropathy in laboratory animals, the effect on the kidneys of one of the aminoglycoside antibiotics, amikacin sulfate, was analyzed. Further, the effect of *P. aviculare L.* extract with on the functional state of the kidneys was studied on the obtained models.

In toxic-chemical damage of the kidneys by aminoglycoside, there occurred a dependence of the changes in the biochemical parameters of the blood and urine and the development of renal dysfunction because of the toxicity of the antibiotic. The use of a complex of biologically active substances of an antioxidant orientation in the form of an extract of *P. aviculare L.* under these conditions contributed to the restoration of the metabolic and functional processes of the kidneys and the organism as a whole.

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА ГОРЦА ПТИЧЬЕГО (POLYGONUM AVICULARE L.) НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК ПРИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ НЕФРОПАТИИ

О. Номмадов

Среди большого разнообразия флоры Туркменистана, следует отметить, растение, горец птичий или спорыш (*Polygonum aviculare L.*), обладающее нефропротекторными свойствами.

Цель исследования – изучить влияние нефропротекторного эффекта экстракта *Polygonum aviculare L.* на модели лекарственной нефропатии.

В экспериментах с созданием различной степени лекарственной нефропатии у лабораторных животных было проанализировано действие на почки одного из антибиотиков аминогликозидного ряда - амикацина сульфата. Далее на полученных моделях было изучено влияние экстракта *P. aviculare L.* на функциональное состояние почек.

При токсико-химическом повреждении почек аминогликозидом наблюдалась зависимость изменений в биохимических показателях крови и мочи и развитие нарушений функции почек от токсичности дозы антибиотика. Применение в данных условиях комплекса биологически активных веществ антиоксидантной направленности в виде экстракта горца птичьего - *P. aviculare L.* способствовало восстановлению метаболических и функциональных процессов в почках и организме в целом.

TÜRKMENISTANDA ÖNDÜRİLÝÄN JÖWENI YOKANÇ DÄL
KESELLERIŇ ÖŇÜNI ALMAKDA WE BERHIZ BEJERGISINDE
ULANMAGYŇ AÝRATYNLYKLARY

S. Kömekowa

Keselleriň öňüni alyş fakultetiniň 6-njy ýyl talyby

Wajyplagy. Türkmenistanyň Prezidenti, ýurdumyzyň Ylymlar akademiýasynyň akademigi, lukmançylyk ylymlarynyň doktry, professor Gurbanguly Berdimuhamedowyň günden-göni baştutanlygynda işlenip taýýarlanan “Saglyk” Döwlet maksatnamasynyň üstünlikli durmuşa geçirilmegi ýurdumyzyň saglygy goraýsynы hil taýdan täze derejä çykarmaga mümkünçilik berdi. Házirki wagtda ýurdumyzda ýokanç we ýokanç däl keselleriň öňüni almak, ilatyň kesellere garşy göreşmek ukybyny ýokarlandyrmak boýunça giň möçberli toplumlaýyn işler ýaýbaňlandyryldy. Házirki zaman türkmen jemgyyetinde sagdyn durmuş ýörelgelerini kemala getirmek, sagdyn iýmitlenmek hem-de köpçülükleyín bedenterbiye-sagaldyş hereketini giňden wagyz etmek, zyýanly endiklere garşy işeň göreşmek boýunça geçirilýän çäreler “Döwlet adam üçindir!” diýen syýasy şygarda anyk beýan edilen esas goýujy wezipeleriň amala aşyrylmagyna gönükdirilendir [1,3].

Ýurdumyzyň oba hojalygynda öndürilýän ajaýyp öňümleriniň biri-de jöwendir [2]. Házirki döwürde ilat arasynda ýuze çykýan dürli ýokanç hem-de ýokanç däl kesellerde ýerli iýmit öňümlerinden taýýarlanan tagamlardan berhiz bejergisini bellemek milli lukmançylykda wajyp meseleleriň biri bolup durýar [2,3].

Düzümide glýuten bolmadyk, bedeni daşky gurşawyň amatsız şertleriniň täsirlerinden goraýan, antioksidantlaryň çeşmesi bolan polifenol birleşme görmüşinde alynýan jöwen iň ösen döwletlerde hem ýokary hilli öňüm hasaplanyp, ol giňden öndürilmäge başlady [4-6]. Hatda onuň düzümide polifenol birleşmeleriniň mukdary černika miwesindäkiden 12 esse köpdür [6]. Polifenollar ýokary tebigy antioksidantlardyr, olar gan basyşyny peseldýär, tromb emele gelmegine we sowuklama keseline garşy täsir edýär, arteriya gan damarlarynyň diwarynyň çeýeligini, gan-damar ulgamynyň işini kadalaşdyryar [4,5].

Işiň maksady. Jöweniň himiki düzümine, iýimitlilik gymmatlylygyna esaslanyp, semizlikde bellenilýän berhiz bejergisindäki tagamlaryň düzümine girizmek mümkünçiligini öwrenmek.

Işiň materiallary we usullary. Jöweniň iýimitlik we biologik gymmatlylygyny kesgitlemek boýunça geçirilen barlagyň netijeleri öwrenilip, şeýle-de Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň “Bereketli türkmen saçagy” atly

kitabyndaky tagamyň taýýarlanyş usulyndan peýdalanylyp, jöwenden taýýarlanan zagara çöregi, kürtük we bulamyk, köje tagamlary semizlikde bellenilýän berhiz saçagyna goşuldy. Munuň üçin 18-35 ýaş aralygyndaky 289 sany raýatyň beden agramy, boýunyň uzynlygy, bil ölçegleri alyndy. Olaryň arasyndan saýlanyp, beden agramynyň indeksi (BAI) 30-35 aralygyndaky semizligiň 1-nji derejesi bolan, özünü sagdyn hasaplaýan adamlaryň 33 sanсы (erkek - 7 (21,2%), aýal - 26 (78,8%)) saýlanyp alyndy. Olaryň iýmit rasionyna rafinirlenen, ýagny ýokary hilli bugdaý unundan bişirilen çöregiň ýerine jöweniň unundan taýýarlanylan zagara çöregi bellenildi. Mundan başga-da, günortanlyk we agşamlyk rasionalaryna gezekleşdirilip, jöweniň dänesinden taýýarlanan, öz tagamy boýunça beýleki naharlardan hiç hili yza galmaýan, uzak wagtyň dowamında dokluk duýgusyny saklaýan kürtük, bulamyk, noýbaly köje naharlary teklip edildi. Bu tagamlary gözegçilik edilýän toparyň her bir agzasy işdä bilen iýdiler.

Barlagyň netijeleri. Barlagyň başynda edebiýat çeşmeleri boýunça jöweniň himiki düzümi we onuň iýimitlilik gymmatlylygy öwrenildi. Jöweniň iýimitlilik we biologik gymmatlygyny kesgitlemekde halkara derejesindäki laborator barlag usullary ulanylyp, geçirilen barlaglara laýyklykda, jöweniň energetiki gymmatlylygy 323 kkal deň bolup, onuň 100 gramynda 10,6 gram belogyň, 4,1 gram yagyň, 59,6 gram uglewodlaryň, şeýle-de 58 gram krahmalyň we dekstrinleriň, 1,6 gram mono- we disaharidleriň, 3,5 gram iýmit süýümeleriniň saklanýandygy ýuze çykaryldy (1-nji tablisa).

1-nji tablisa

Jöweniň iýimitlilik we biologik gymmatlylygy

Önumiň ady	Önumiň 100 gramynda							
	energetiki gymmatly- lygy, kkal	belok, gr.	ýaglar, gr.	uglewodlar, gr.			ösümlik süýümeleri, gr.	suw, gr.
				jemi	krahmal we dekstrin- ler, gr.	mono we disaharid- ler, gr.		
Jöwen	323	10,6	4,12	59,6	58,0	1,6	3,5	14

Şeýle-de, tiamin, riboflawin, holin, pantoten turşusy, piridoksin, biotin, niasin, askorbin, foliý turşulary, anyklanyldy (2-nji tablisa). Makro- we mikroelementlerden kaliý, kalsiý, kremniý, magniý, natriý, kükürt, fosfor, hlor, alýumin, demir, bor, sink, mis, marganes, kobalt, molibden bar (3-nji tablisa).

2-nji tablisa

Jöweniň düzümindäki esasy vitaminler

Önumiň ady	Witaminler, mg (önümiň 100 gramynda)							
	B ₁ Tiamin	B ₂ Riboflawin	B ₄ Holin	B ₅ Pantoten	B ₆ Piridoksin	H Biotin	PP	Niasin
Jöwen	0,46	0,16	93	1,0	0,4	20	2,9	3,3

3-nji tablisa

Jöweniň düzümindäki mineral maddalar

Önumiň ady	Makroelementler,mg (önümiň 100 gramynda)								Mikroelementler (önümiň 100 gramynda)						
					Mg				Mkg						
Jöwen	K	Ca	Si	Mg	Na	S	P	Cl	Fe	Mn	Zn	Al	B	Co	Cu
	246	99	48	127	28	98	298	47	4,41	2,459	2,17	1548	344	2	390

Bulardan başga-da, jöweniň düzümünde doýgun däl ýag turşulary bolan omega-3 (0,065gr) we omega-6 (1,305gr) duş gelýär.

Jöweniň düzümünde glyuteniň ýokdugy onuň gipoallergen hem-de antioksidant häsiyetini has-da ýokarlandyrýar. Ondan taýýarlanylýan tagamlar bedeniň ýokanç kesellere garşy immunitetini ýokarlandyrmakda, süýjüli diabetli, ýokary gan basyşly adamlarda, iýmit siňdiriş ulgamynyň işini sazlamakda, aşgazan-içege ýollarynyň, öt haltasynyň işini işjeňleşdirmekde, işdäni açmakda, nerw, ruhy we fiziki ýadawlykda, bedeniň ýokary dartgynlylygynda we bedendäki zerur bolmadyk duzlary çykarmakda örän peýdalydygy anyklanyldy. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň “Bereketli türkmen saçagy” atly ajaýyp işinde beýleki türkmen milli tagamlary bilen bir hatarda jöwenden taýýarlanýan tagamlar bolan zagara çöregi, köje, kürtük, bulamak we olaryň taýýarlanışy barada maglumatlar berilýär.

Jöwenden taýýarlanylýan tagamlaryň semizligiň öňuni almakdaky aýratynlygyny öwrenmek maksady bilen, 2021-nji ýylyň iýun aýynyň 2-sinden awgust aýynyň 15-i aralygynda ýörite gözegçilik alnyp baryldy. Gözegçilik üçin 18-35 ýaş aralygyndaky 289 sany raýatyň beden agramy, boýunyň uzynlygy, bil ölçegleri alyndy we bu ululyklar esasynda olaryň BAI-si hasaplanыldy (4-nji tablisa). Beden agramynyň indeksi beden agramyny boýuň uzynlygynyň kwadratyna bölmek arkaly alyndy, ýagny $BAI = \frac{M}{L^2}$, formula boýunça işlenildi (BAI - beden agramynyň indeksi, M - beden agramy, L - boýuň uzynlygy) we Halkara klassifikasiýasy arkaly bahalandyryldy.

4-nji tablisa

Barlagdan geçirilen sagdyn adamalryň boýy we beden agramynyň indeksi boýunça toparlara bölünisi

Boýy, m	n			beden agramy (kg)	Bil aý-lawy	Beden agramynyň indeksi (BAI)										
	jemi	e	a			18,50-24,99			25,00-29,99			30,00-34,99				
						jemi	e	a	jemi	e	a	jemi	E	a		
1.60 çenli	81	-	81	50-79	72,2± 2,87	39	-	39	28	-	28	14	-	14		
1.61-1.65	122	13	109	55-90	76,5± 4,69	96	6	90	17	6	11	9	1	8		
1.66-1.70	80	16	64	60-90	82,3± 4,1	65	8	59	9	6	3	6	2	4		
1.71-1.75	16	12	4	60-103	86,4± 2,92	9	6	3	3	2	1	4	4	-		

Bellik: n - sany; e – erkekler; a – aýallar

Olaryň arasyndan beden agramynyň indeksi 30,0-34,99 aralygyndaky semizligiň 1-nji derejesi bolan 33 sany (erkek - 7 (21,2%), aýal - 26 (78,8%)) özünü sagdyn hasaplaýan adamlar saýlanyp alyndy. Olaryň iýmit rasionyna bugdaý unundan bişirilen çoregiň ýerine jöweniň unundan taýýarlanylanyan zagara çoregi, günortanlyk we aşsamlyk rasionlaryna gezekleşdirilip, jöweniň dänesinden taýýarlanan kürtük, bulamyk, noýbaly köje naharlary goşuldy. Deňesdirilýän gözegçilik topary üçin artykmaç beden agramy bolan, ýagny BAI- 25-29 - 16 adam, olardan 4 erkek, 12 aýal alyndy. Olar gözegçiliğiň dowamında öz adaty gündelik ulanýan iýmitlerini iýdiler.

Iýmit rasionyna jöwenden taýýarlanylanyan tagamlar bellenilen özünü sagdyn hasaplaýan semizligiň 1-nji derejesi bolan adamlara geçirilen gözegçilik netijesinde olaryň 22-sinde (66,6%) beden agramyndan ortaça 4,5-5 kg azaldy, 5-sinde (15,1%) 3-4 kg we 6 sany adamda (18,1%) 3 kg öňki agramyndan pese düşdi. Gözegçilige alnan, emma iýmit rasionlaryna jöwenden taýýarlanylanyan tagamlar goşulmadyk toparlaryň agzalarynda BAI gözegçilik geçirilen döwürde üýtgemedi ýa-da görkeziji ýokarlandy (5-nji tablisa).

5-nji tablisa

Iýmit rasionyna jöwenden taýýarlanan tagamlar goşulan toparda beden agramynyň indeksiniň üýtgeýşi

Boýy, m	N			Beden agramy, kg	Bil aýlawy, sm	Beden agramynyň indeksi (BAI)		
	jemi	e	a			ilkibaşdaky	soňky	tapa-wut
1.57-1.60	14	-	14	50-79	72,2±2,87	31.25±0.6	28.34±3,34	-2,91
1.61-1.65	9	1	8	55-90	76,5±4,69	30,11±3,17	28,65±3,01	-1,46
1.66-1.70	6	2	4	60-90	82,3±4,1	31.77±1.17	30.48±1.7	-1.29
1.71-1.75	4	4	-	60-103	86,4±2,92	34.28±0,86	32.65±0.3	-1.63

Netije. Şeýlelikde, ýurdumyzyň demirgazyk çäklerinde giňden ösdürilýän jöweniň ýokarda agzalan baý himiki düzüminiň, iýmitlilik gymmatlylgynyň we gipoallergen häsiyetiniň, düzümünde bar bolan PP vitamininiň we biotiniň esasynda, bedendäki artykmaç ýaglary dargatmak netijesinde ýag turşularynyň, aminoturşularyň, steroid gormonlarynyň hem-de A, D vitaminleriniň emele gelsini, alyş-çalyş hadysalaryny gowulandyryandygy sebäpli, jöweniň unundan taýýarlanylýan zagara çoregineniň, dänesinden bişirilýän köje, şule, kürtük we beýleki tagamlary ýokanç däl keselleriň öňüni almakda, esasan hem, ýokanç däl keselleriň esasy howp faktory bolup durýan semizlikde näsaglaryň berhiz bejergisinde bellenilýän tagamlaryň düzümine girizmek mümkündir. Jöweniň ýokanç däl keselleriň öňüni almaktaky aýratynlygyny öwrenmek boýunça gözegçilik dowam edýär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Bereketli türkmen saçagy - A.:Türkmen döwlet neşirýat gullugy,2009.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. Tom 1. - A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2009. – S. 61-63.
3. “Türkmenistanyň ilatynyň sagdyn iýimitlenmegi boýunça 2020-2025-nji ýyllar üçin Milli maksatnamasy”. Aşgabat, 2020ý.
4. Диетология: Руководство, 4-е издание, / Под ред. А.Ю. Барановского – Спб., 2012 – 1024 с.
5. Королев. А.А. Гигиена питания, 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2014. С.336-347
6. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В.А. Тутельяна. М.: Дели принт, 2002. - 236 с.

PECULIAR FEATURES OF USE OF JUGARA GROWING IN OUR COUNTRY FOR PREVENTION OF NON-COMMUNICABLE DISEASES AND DIETARY TREATMENT

S. Komekova

Juana which does not contain gluten, protects the body from the effects of adverse environmental conditions, is a source of antioxidants. In the course of the work, 33 patients with first-degree obesity, who consider themselves practically healthy, were observed. In their diet, instead of bread from wheat flour of the highest grade, they added bread from jugara flour and various dishes made from jugara grain - koje, porridge, dumplings and other dishes that are listed in the book of the Esteemed President of Turkmenistan "Turkmen Dastarkhan". The results of the study showed a noticeable decrease in the weight and body mass index in most of the observed individuals. Thus, dishes prepared from jugara grain can be used to prevent non-communicable diseases, including obesity, and can be included in the number of dishes prescribed for the dietary treatment of the patients with these diseases.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЖУГАРЫ, РАСТУЩЕЙ В ТУРКМЕНИСТАНЕ, ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПРИ ДИЕТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

С. Комекова

Джугара, не содержащая глютен, защищает организм от воздействия неблагоприятных условий окружающей среды, является источником антиоксидантов. В ходе работы проводилось наблюдение за 33 пациентами с ожирением первой степени, считающими себя практически здоровыми. В их рацион, вместо хлеба из муки пшеницы высшего сорта, добавили хлеб из муки джугары и различные блюда, приготовленные из зерна джугары - кодже, кашу, клёцки и другие, которые описаны в книге уважаемого Президента Туркменистана «Туркменский

дастархан». Результаты исследования показали заметное снижение веса и показателей индекса массы тела у большинства наблюдаемых лиц. Таким образом, блюда, приготовленные из зерна джугары можно использовать для профилактики неинфекционных заболеваний, в том числе ожирения и включать в число блюд, назначаемых при диетическом лечении пациентов с этими заболеваниями.

AŞGAZAN-IÇEGE YOLLARYNA BEJERİŞ STOMA GOÝULMAKDAN SOŇKY YÜZE ÇYKÝAN GAÝRA ÜZÜLMELERIŇ ÖŇÜNIŇ ALNYŞY

J. Nuryýew

Umumy hirurgiýa kafedrasynyň kliniki ordinatory

Wajyplig. Dürli operasiýalardan soň ýuze çykýan gaýra üzlmeleriň öňüni almak hirurgiýanyň wajyp meseleleriniň biri bolup durýar [1,3]. Häzirki wagtda hirurgiýanyň ösmegine garamazdan, dürli keseller sebäpli garyn boşlugynda geçirilen operasiýalardan soňky gaýra üzülmeler köp duş gelýär. Şolar bilen bir hatarda açık usul bilen goýlan bejeriş stomaly näsaglarda irki we giçki operasiýadan soňky döwürlerde stomalaryň töwereginde birnäçe gaýra üzülmeler ýuze çykýar. Stoma goýlan ýagdaýda ýuze çykýan gaýra üzülmeler diňe bir operasiýa döwrüniň geçiriliş hiline, ýagdaýyna däl-de, belli bir derejede operasiýadan soňky döwürde alnyp barylýan bejergilere hem baglydyr. Olardan irki gaýra üzülmeler: stomanyň töweregindäki iriňli-gaýnaglama hadysalar, stomanyň retraksiýasy, çykarylan stomanyň nekrotizirlenmigi, stomanyň perforasiýasy, stomadan gan akma, içegeleriň stoma ewentrirlenmigi, giçki gaýra üzülmelerden: parastomiki ingiler, stomanyň strikturalary we swişleri gabat gelýär [2,4-6].

Soňky döwürde esasy meseleleriň biri, açık usul bilen goýlandan funksionirleyän bejeriş stomalaryň gaýra üzülmelerini we içegeleriň zeperlenmegini peseltmek bolup durýar.

Işiň maksady. Aşgazan-içege ýollaryna stoma goýlandan soňky gaýra üzülmeleri azaltmak.

Işiň materiallary we usullary. FYKMH-nyň we S.A.Nyýazow adyndaky BMBM-niň hirurgiýa bölümlerinde 2019-2021 ýyllarda 19-68 ýaş aralygyndaky 182 sany näsag hasaba alyndy, ortaça ýaş 48.2 ýaşa deň. Operatiw bejergiler meýilnama boýunça 147 (80.7%), gaýrakoýulmasyz 35 (19.2%) näsagda ýerine yetirildi. Olardan gyzylödegiň, bokurdagyň himiki ýanyklary sebäpli gastrostoma, piloroplastika + gastrostoma goýlan - 84, ileostoma goýlan - 42, ýeyünostoma goýlan - 11, kolostoma goýlan - 45 sany näsag hasaba alyndy. Hasaba alınan näsagalar II topara bölündi.

I topar – 2019-2020-njy ýyllar aralygynda hassahanada kliniki şertlerde öň ulanylyp gelinýän usullar bilen anyklaýyş we bejeriş amala aşyrylan 78 näsag.

II topar – esaslanryrylyp hödürlenýän usullaryň ulanylmasynda 2020-2021-nji ýyllarda anyklaýyş we bejeriş geçirilen 104 näsag.

Barlagyň netijeleri. Ähli näsaglara döş kapasasynyň rentgenografiýa, aşgazan-içege ýollarynyň rentgen barlagy, ezofagofibrogastroduodenoskopiyá,

elektrokardiografiá, içki agzalaryň ultra ses barlagy, garyn boşlugynyň kompýuter tomografiýasy, kliniki-biohimiki barlaglary geçirildi, suw-elektrolit balansyna, aşgar-turşy deňagramlylygyna seredildi we korreksiýa geçirildi.

II toparyň násaglaryna operasiýadan soňky döwürde dekompression we iýimitlendirji zondlar ulanyldy. Operasiýadan öňki, operasiýa, operasiýadan soňky döwürlerde parenteral iýimitlendirme ýola goýuldy. Operasiýadan soňky irki döwürde ýüze çykýan stomanyň daşky tikanlerinde iriňli-gaýnaglama hadysalarynyň öňünü almak üçin, örtük emele getiriji ergin görnüşinde kastor, çasaran (oblepiho) ýaglary, brilliant gögüniň, düwmeliniň (sophoranyň) 70% spirtli ergini ulanyldy.

Esaslanyp geçirilen bejergiden soňky násaglarda ýüze çykýan gaýra üzülmeler hasaba alyndy. Gaýra zlmeleriň duş geliş ýygyllygy 1-nji tablisada we 1-nji suratda görkezilýär.

1-nji tablisa

Stomada ýüze çykýan gaýra üzülmeler duş geliş ýygyllygy

Stomada ýüze çykýan gaýraüzülmeler	Meýilnama boýunça operasiýa geçirilen násaglar	Gaýragoýulmasyz operasiýa geçirilen násaglar	Sany
Yüzleý iriňlemeği	6	16	22
Parastomiki absess	0	2	2
Parastomiki dermatit	4	13	17
Stomadan gan akma	1	2	3
Jemi	11	33	44



1-nji surat. Stomadan soňky döwürdäki irki gaýra üzülmeler.

Maglumatlardan görnüşi ýaly, gaýragoýulmasyz ýerine ýetirilen stomalarda ýüze çykýan operasiýadan soňky irki döwürdäki gaýra üzülmeler- 49.5%, meýilleşdirilen operasiýalardan soň bolsa - 4.8% ýygylıkda duş gelýär. Gaýra üzülmeler diňe bir násagyň operasiýa gaýragoýulmasyz alnanlygyna bagly bolman, eýsem operasiýadan öňki döwrüň, operasiýa wagtynda ýerine ýetirilen tehniki násazlyklara, garnyň muskullarynyň ösüşine, dartgynlygyna bagly boldy şeýle hem III-IV derejeli semizlikli násaglarda stomalaryň gysylmagy, funksionirlemezligi, gaýra üzülmeler köp ýüze çykdy.

Parastomiki iriňlemeden soň stomanyň strikturasy iriňleme hadysasy aýrylyşandan soň, gipergranulýasiýanyň netijesinde ýüze çykýar. Şol sebäpli operasiýadan soňky irki döwürde gaýra üzülmeleriň öňünü almak maksady bilen içege-deri tikinini, örtük emele getiriji aseptiki sargylary, kastor we çasaran ýaglaryny, brilliant gögünü, düwmeliniň 70 % spirtli erginini ulanmaly.

Netije. Şeýlelikde, stomanyň gaýra üzülmeleri, esasan hem stomanyň töwereginiň iriňlemegi gaýragoýulmasyz operasiýalardan soň meýilleşdirilen operasiýalardaka garanyňda has ýygy duş gelýär. Operasiýadan soňky döwürde iýmitlendiriji zonduň goýulmagy násaglarda ýürek bulanmany, gusmaklygy 80%-e çenli peseldýär. Zond arkaly anastomozdan distal tarapa enteral iýmit bilen iýmitlendirilmegi, metabolizmi gowlandyrýar. Dekompression zonduň ähmiyeti operasiýadan soňky döwürde ýüze çykjak anastomozlaryň, tikin tutmazlygynyň, iç gatamalaryň, içege geçirmezliginiň öňünü alýar.

Operasiýadan soňky döwürde násaglary parenteral iýmitlendirilende umumy belogyň, albuminiň, limfostleriň görkezijileriniň položitel dinamikasyna, azot galyndylarynyň peselmegine, ýerli gaýnaglama hadysasynyň peselmegine, hirurgiki ýaranyň çalt bitmegine we násagyň umumy ýagdaýynyň we ulgamláýyn agzalaryň funksiýasynyň gysga wagtyň dowamynda dikelmegine ýardam berýär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanda saglygy goraýyşy ösdürmegiň esaslary.- Aşgabat, , Türkmen döwlet neşirýat gullugy,2007 - 96 s.
2. *Abdullaýew A.A. we beýlekiler.* Gyzylodegiň hirurgiýasynda bejeriş stomalarynyň görnüşleri – 2017ý.
3. *Абдулаев М.А., Алиев И.Н., Цикоридзе М.Ю. и др.* Оценка качества жизни больных раком прямой кишки после различных видов хирургического лечения. // Современные технологии в хирургии: Сб. тр. - СПб., 2004. - С.2-6.
4. *Абелевич А.И., Овчинников В.А., Серопян Г.А.* Выбор способа операций при раке прямой кишки. // Хирургия. - 2004. - № 4. - С.30-33.
5. *Афендулов С.А., Цхай Б.В.* Внутрикишечное давление при различных типах колостом. // Актуальные проблемы современной хирургии: Тр. междунар. хирургич. конгр. - М., 2003. - С.264.
6. *Бичурин Н.Р., Ионин В.П.* Формирование кишечных стом // Актуальные вопросы колопроктологии: Тез. докл. I съезда колопроктологов России с междунар. участием. - Самара, 2003. - С.344-345.

PREVENTION OF COMPLICATIONS AFTER INSTALLATION OF THERAPEUTIC STOMA OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

J. Nuryev

Today, one of the urgent problems of surgery is the complications that arise around the stoma in the postoperative period in the patients with an open medical stoma.

The aim of the work is to reduce complications after the installation of a medical stoma of the gastrointestinal tract.

Placement of a feeding tube for feeding in the postoperative period reduced nausea and vomiting in the patients by 80%, Decompression tube prevents anastomotic suture leaks, stoma leaks, constipation and intestinal obstruction. In the postoperative period, patients received parenteral nutrition, taking into account the dynamics of total protein, albumin, lymphostatic index, and residual nitrogen content, which contributed to the rapid healing of the surgical wound, shortening the recovery time of the patient's general state.

ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ЛЕЧЕБНОЙ СТОМЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Дж. Нурыев

Одной из актуальных проблем современной хирургии являются осложнения в послеоперационном периоде у больных с открытой лечебной стомой.

Цель работы - снижение осложнений после установки лечебной стомы желудочно-кишечного тракта.

Установка питательного зонда для кормления в послеоперационном периоде снизила тошноту и рвоту у пациентов на 80%. Декомпрессионный зонд предотвращает несостоятельность швов анастомозов, несостоятельность стомы, запоры и кишечную непроходимость. В послеоперационном периоде пациенты получали парентеральное питание с учетом динамики показателей общего белка, альбумина, лимфостатического индекса, содержания остаточного азота, что способствовало быстрому заживлению хирургической раны, сокращению времени восстановления общего состояния пациента.

DOGABITDI GIDROSEFALIÝADA ŞUNTIRLEÝJI OPERASIÝALARYŇ IRKI NETIJELERI

O. Rahimow

Nerw keselleri we neýrohirurgiýa kafedrasynyň assistenti

Wajyplig. Dogabitdi keselleriň arasynda gidrosefaliýa patologiýasy esasylaryň hataryna girýär. Dürli ylmy çeşmeleriň maglumatlaryna görä, 1000 sany täze doglan çağada 0.9-1.8% dogabitdi gidrosefaliýa bellenýär. Gidrosefaliýanyň esasy sebäplerine Kiari malformasiýasy, Silwiew kanalynyň stenozy we gliozy, Wolker-Dendi sindromy, neýroinfeksiýadan we gan öýmeden soňky ýagdaýy, şeýlede likwor geçiriji ýollarynyň täze döremesi ýaly dürli keseller degişlidir [1-3]. Geçirilýän hirurgiki bejergileriň içinde Silwiew kanalyň obstruksiýasyny açmaklyk, stenozirlenen ýollary giňelttmek, endoskopiki gan damarlaryň koagulýasiýasy we dürli şuntirleýji operasiýalar ulanylýar. Netijeliliği boýunça täze döremäni aýyrmakdan beýleki hirurgiki bejergiler bilen deňeşdirilende şuntirleýji operasiýa has oñaýly bolup durýar [4-6].

Işıň maksady. Silwiew kanalynyň stenozy bilen bagly dogabitdi gidrosefaliýada şuntirleýji operasiýalaryň irki netijelerini öwrenmek.

Materiallar we usullar. 2018-2021-njy ýyllar aralygynda bize 32 sany doǵa gidrosefaliýaly násag çaga ýüz tutdy. Şolardan somatiki keselli 5 çağada operasiýa garşı görkezme bolanlygy sebäpli bejergiden saklanyldy. Galan 27 çagalara adaty barlaglardan başga ýöriteleşdirilen barlaglar geçirilip, meýilnama boýunça operatiw bejergi ýerine ýetirildi. Biziň geçirilen barlaglarymyzyň we bejergilerimiziň seljermeleri esasynda anyklan patologiyalarymyz Kiari malformasiýasynyň I tipi we Silwiew kanalynyň stenozy bolup durdy. Şeýle kesel kesgitlemeleri bolan çagalar ýaşy boýunça 2-12 aýlyk aralygynda bolup, olardan 20-si 6 aýlyk, 7-si bolsa 1 ýasa čenli çagalar boldy. Çagalaryň ählisine neýrowizualizasiýa: magnitrezonans tomografiýa (MRT), olardan 6 çaga goşmaça kompýuter tomografiýa (KT) barlag geçirildi. Geçirilen barlaglardan esasan newrologiki statusy kesgitlemek, göz düýbuniň barlagy, kelle aýlawynyň ölçegi, ganyň we peşewiň zerur bolan barlaglary, ganyň wirus göterijiligine barlagy, neýrosonografiýa, rentgen we ultrases barlaglary ulanylýdy. Barlaglaryň içinde kelle beýni MRT-si has gymmatly maglumaty berdi. Bellenilip geçilen barlaglaryň esasynda kelle beýni garynżyklarynyň göwrüminiň kadaly ýagdaýdan ulalmagyna we likwor geçiriji ýollarynyň dykyn ýa-da stenoz emele gelen ýerine bagly meýilleşdirilen operasiýalar üçin içgin maglumatlar alyndy. Hemme çagalara operasiýadan öñ antibiotige duýujylygy anyklanyldy we prewentiw antibakterial bejergi başlandy.

Barlagyň netijeleri. Gözegçilikde bolan çagalar ýaşy boýunça 4 topara bölündi. I topar: 1-2 aýlyk, II topar: 3 aýlyk, III topar: 4-den 6 aýlyga čenli, IV topar bolsa: 10-12 aýlyk çagalardan ybarat boldy.

Bize ýüz tutmazlaryndan öň birnäçe gezek konserwatiw bejergide bolan (ýagny: degidrotasiýa, kaliý, rahatlandyryjy serişdelerini alan) çagalaryň 16-synda doglan gününden başlap newrologiki statusynda irki bozulmalaryň ýüze çykandygyny bellemek gerek. Bularda çaganyň biynjalyklygy, köp aglamagy, gjijelerine ýatmazlygy, kelle çanak ýemikleriniň we deri asty wenalarynyň dartgynlylygy, refleksleriniň giperaktiwligi, IV jübüt nerwiniň parezi, görüş nerwiniň diskiniň durgunlygy ýaly kliniki alamatlar anyklanyldy. Bejergi almadyk çagalarda bolsa kliniki alamatlary 12-16 hepde gjiräk ýa-da soň ýuze çykyp, goşmaça barlaglar esasynda kesel kesgidi anyklanan. Ähli çagalara "Medtronic" firmasynyň wentrikuloperitoneal şuntirleyjى ulgamy ulanyldy. Kelle beýniň çep gapdal garynjygynyň yzky şahyny deň orta basyşly pompanyň kömegin bilen peritoneal boşlugyna baglanyşdyrylyp, wentrikuloperitoneostomiá operasiýasy geçirildi. Ulanylan pompa kelläniň ýeňse bölüminin deri asty meýdanynda berkidildi.

I topardaky (1-2 aýlyk) kelle aýlawynyň ölçegi (kadada 36-38 sm) 40-44 sm bolan çagalarda operasiýanyň netijesiniň has ir ýuze çykanlygyny bellemek gerek. Bu çagalaryň ählisi konserwatiw bejergide bolan. Operasiýa wagtynda likworyň düzüminiň arassalygyna we durulygyna garamazdan basyşy örän ýokary. Geçirilen wentrikuloperitoneostomiýadan soň ýemigiň örän kiçelmegi, deri asty süňk relýefleriniň, tikanleriniň has aýdyň ýuze çykmagy, çaganyň operasiýadan soňky I gijesinde rahat ýatmagy we biynjalyklygyň has peselmegi bellendi. II topardaky (3 aýlyk) kelle aýlawy 44-46 sm (kadada-40 sm) bolan çagalarda kliniki netije kanagatlanarly boldy. Çagalar operasiýadan soň ynjalyp, ýemigiň dartgynlylygynyň pese düşmegi bilen beýniniň pulsasiýasynyň ýuze çykmagy bellenildi. III topardaky (6 aýa čenli) kelle aýlawy 50-52 sm (kadada 44 sm) bolan çagalarda kanagatlanarly netije biraz gjä galynyp alyndy, olarda ýemigiň dartgynlylygynyň gowşamaklygy bilen beýni pulsasiýasnyň peselmegi we biynjalyklygynyň 14-21 günüň dowamynda saklanmagy anyklandy. IV topardaky (12 aýa čenli) kelle aýlawynyň ölçegi 52-54 sm (kadada 44-46 sm) bolan çagalaryň 7-sinde operasiýanyň netijesi giçki döwürde, ýagny 1.5-2 aýdan soň bellendi. Syrkaw çagalarda ýemigiň dartgynlygynyň peselmegi beýniniň pulsasiýasyna garamazdan rahatlanyş döwriniň uzaga çekmegi bilen häsiýetlendirildi. Bu görkeziji garynjyklaryň umumy giňelmegi bilen bagly däl-de, kelle çanagyň içki basyşynyň kadalaşmagy bilen bagly.

I-II toparlarda 16 sany operasiýa bolanlaryň 3-nji gününde kelle aýlaw ölçeginiň 2-2.5 sm čenli peselenligi bellendi. III toparda 7 çagada kelle aýlawy 7-9 günüň dowamynda 1.0-1.5 sm-e čenli kiçeldi. IV topardakylaryň bolsa 4-siniň kelle aýlaw ölçeginiň 2 aýyň dowamynda 0.5-1 sm čenli kiçelenligi anyklandy. Soňky görkezijiniň uzak wagtlap kiçelmegi, çagalaryň dowamly kelle çanak içki basyşynyň ýokary bolmagy bilen bagly.

Operasiýadan soň ähli çagalara neýrowizualizasiýa monitoringi geçirildi. Olaryň netijesi esasynda, gidrosefaliýanyň görnüşine garamazdan, garynjyklaryň

göwrüminiň operasiýadan soň görnetin kiçelmesiniň şübhesiszdi, beýni dokumasynyň mukdarynyň az-kem köpelenligi we kelle çanak süňk tikanleriniň az-kem bitişenligi bellendi. Operasiýadan soňky döwürde 27 çaganyň 3-sinde şuntuň beden bilen alyşmazlygy anyklandy. Bu hadysa (immunitetleriniň pesligi we çaganyň wagtyndan öň doglanlygy bilen baglanyşykly) 1 násag çağada şantuň abdominal ujy bilen, beýleki 2 çağada bolsa, wentrikulýar ujy bilen baglanyşykly boldy.

Netije. Kelle beýniniň dogabitdi gidrosefaliýasynda netijeli bolan ýeke-täk operasiýa wentrikuloperitonealstomiýa operasiýasy bolup, kiçi ýaşly çagalaryň şuntirleýji operasiýasy ir döwürde geçirilse has oñaýly netijeleri gazanyp bolýar. 6-12 aýlyk çagalarda geçirilen operasiýalaryň kanagatlanarly netijeliliginin az-kem gjiräk, 1.5-2 aýyň dowamynda gazanylýandygyny bellemek gerek.

EDEBIÝAT

1. *Annanepestow S.M., Hojagulyýew M.I.* Neýrohirurgiýa. –A.: Türkmen döwlet neşiryat gullugy, 2013. – 216 s.
2. Гринберг М. С. Нейрохирургия. - М.: Издательство: МЕДпресс, 2010. – 1008 с.
3. Гусев, Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. Неврология и нейрохирургия. Том 2. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 420 с.
4. Оперативные доступы в нейрохирургии: руководство для врачей / А. И. Гайворонский, Е. Н. Кондаков, Д. В. Свистов [и др.] ; под ред. Б. В. Гайдар. – Санкт-Петербург: «СпецЛит», 2015. – Том 1. Голова. – 261 с.
5. Anderson R, Garton H, Kestle J. Treatment of hydrocephalus with shunts. In: Albright AL, Pollack IF, Adelson PD, eds. *Principles and Practice of Pediatric Neurosurgery*, 2nd ed. New York: Thieme, 2008:109-110
6. Tisell M. How should primary aqueductal stenosis in child be treated? A review. *Acta Neurol Scand* 2005;111:145–153.

RESULTS OF BYPASS SURGERY IN CONGENITAL HYDROCEPHALIA

O. Rakhimov

Among congenital anomalies, hydrocephalus occupies one of the leading places.

The aim of the work is to study the early results of bypass surgery in stenosis of the Sylvian canal in the children with congenital hydrocephalus.

Ventriculoperitoneal shunting (VPSH) operation was performed in 27 patients. After the operation, the state of the children improved significantly, the tension of the fontanelles decreased, and a pulsation of the brain appeared. After surgery, all patients were monitored by neurovisualization. As a result, after the operation, regardless of the size of the hydrocephalus, the ventricles of the brain decreased, and the start of the skull sutures decreased and the volume of the brain substance increased.

In congenital hydrocephalus, VPSH surgery is a priority treatment. An early operation brings a positive result. The operation at the age of 6-12 months affects the recovery longer, than that at the age of 1.5-2 months.

РЕЗУЛЬТАТЫ ШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ВРОЖДЁННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ

О.Рахимов

Среди врождённых аномалий гидроцефалия занимает одно из ведущих мест.

Цель работы - изучить ранние результаты шунтирующих операций при стенозе Силвиева канала у детей с врождённой гидроцефалией.

Операция вентрикулоперитонеального шунтирования (ВПШ) проведена у 27 больных. После операции состояние детей значительно улучшилось. Это проявлялось в уменьшении напряжения родничков, появлении пульсации мозга. После операции всем пациентам проведен мониторинг путём нейровизуализации. В результате после операции независимо от размеров гидроцефалии уменьшились желудочки мозга и расхождение швов черепа, увеличился объём вещества мозга.

При врождённой гидроцефалии операция ВПШ является приоритетным лечением. Раннее проведение операции даёт положительный результат. Проведение операции в более раннем возрасте в 1,5-2 месяца даёт лучшие результаты, чем после 6-12 месяцев.

**KEÝIGOTY DERMANLYK ÖSÜMLIGINIŇ EKSTRAKTYNY
ULANMAKLYK BILEN KÜMŞÜŇ NANOBÖLEJIKLERINIŇ
BIOSINTEZI**

H. Rozyýew

Harby lukmançylyk fakultetiniň 6-njy ýıl talyby

Wajyplagy. Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýolbaşylygynda ýurdumyzda ylmy-bilimi ösdürmekde, ylmyň gazananlaryny durmuşa ornaşdymakda ägirt uly işler amala aşyrylýar.

Hormatly Prezidentimiziň tagallasy bilen bereketli türkmen topragynda ösýän dermanlyk ösümlikleri içgin öwrenmek, olardan derman önumlerini taýýarlamak, ilaty elýeterli we zyýansyz derman serişdeleri bilen üpjün etmek meselesi häzirki döwrüň wajyp wezipeleriniň biri bolup durýar [1].

Türkmenistan dermanlyk ösümliklere örän baý ýurtlaryň hatarynda durýar. Hormatly Prezidentimiziň “Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri” atly köp jiltli ylmy-ensiklopedik kitabynda diýarymyzdä ösýän dermanlyk ösümlikleriň melhemlik häsiýetleri, olary ekip ýetişdirmegiň usullary barada gymmatly maglumatlar jemlenýär. Kitapda keýigoty (*Ziziphora capitata*) barada hem durlup geçirilýär [2]. Ösümlik halk lukmançylygynda derman hökmünde ir döwürden bări meşhur. Keýigotunyň dermanlyk häsiýetleri barada meşhur hekim Abu Aly Ibn Sinanyň «Lukmançylyk ylmynyň kanunlary» atly nusgawy eserinde beýan edilýär. Ibn Sina keýigotunyň mäjumlanan ýapragyny ýaralary çalt bitirmekde peýdalananmagy ündäpdir.

Halk lukmançylygynda keýigotunyň ýapragyndan taýýarlanylýan peti çagalaryň bokurdagy agyranda, aşgazan yzasynda, ýürekbulanmada peýdalanylýar. Ol işdäni açýar, buşukdyrýär. Gülniň sykylyp alnan şiresi aşgazan sowuklamasynda, ýel çykarmakda ulanylýar. Ösümlikden alynýan melhemlikler ýüregagyryda, gan basyşyny peseltmekde oňun täsir edýär [2].

Himiýa ylmynyň ileri tutulýan ugurlarynyň biri bolan nanotehnologiyalar esasynda ekologiki taýdan arassa, bäsdeşlige ukyplı, ýaşaýys üçin ähmiýetli ýaşyl tehnologiyalary ösdürmekdir. Nanobölejikleriň biosintezi biotehnologiyá we nanotehnologiyanyň baglanyşýan ýeri bolmak bilen, materiallaryň sintezini amala aşyrmak üçin ekologiki taýdan arassa tehnologiyalaryň ösmegine getirdi. Metal nanobölejikleriň “ýaşyl sintezi”, adaty bolmadyk optiki, himiki, foto-himiki we elektron aýratynlyklary sebäpli has köp ünsi çekýär [5]. Metal nanobölejikler, aýratyn hem asyllı metallaryň nanobölejikleri esasan erkin elektron gazynyň

köpcülikleýin tolgunmagy netijesinde görünýän sebitde güýçli optiki siňdirilmegi sebäpli öwrenildi.

Nanobölejikler, esasan, degişli ykjam materiallardan tapawutlanýan adaty bolmadyk fiziki aýratynlyklary sebäpli uly gzykylanma döredýär. Nanobölejiklere ýokary parametralı ulgamlar diýilýär, olaryň islendik parametri nanometrlerde ölçelýär. Gymmat baha metal nanobölejikleriniň we olara esaslanýan materiallaryň tapylmagy, nanobölejikleriň kolloid himiýasynda we beýleki esasy amaly ugurlarda öwrülişikli üstünlik boldy [3].

Asylly metal nanobölejikleriniň arasynda kümüş nanobölejikleri giň gzykylanma döredýär. Kümüş nanobölejikleri kesgitli aýratynlyklara eýedir. Diş lukmançylygy, geýim önemciliği, kataliz, aýna önemciliği, optika, fotosurat, elektronika we azyk senagaty ýaly köp sanly amaly puaklarda ulanyp bilner [6].

Kümüş nanobölejikleri – berlen metalyň birnäçe müň atomynyň ýygynndysy bolan ownuk hereketsiz kristallardyr. Kolloid kümüş bölejikleri fiziki we himiki, optiki, elektromagnit we katalitik aýratynlyklary boýunça makroöýjüklerden tapawutlanýar. Esasan, nanobölejikleriň häsiyetleriniň we özünü alyp barşynyň gymmaty olaryň fiziki-himiki aýratynlyklaryna baglydyr.

Kümüşün siňdiřiş zolagy 400 nm tolkun uzynlygy sebitinde, şoňa laýyklykda kolloid kümüş şol sebitde güýçli optiki siňdiřise eýedir [4]. Häzirki wagtda termodinamiki taýdan durnukly şar şekilli kümüş nanobölejiklerini almaga mümkünçilik berýän köp usullar bar. Olaryň arasynda bölejikleri fiziki, himiki hereketler we janly organizmlerdäki ýa-da olar tarapyndan öndürilen birleşmeler bilen kümüsiň azalmagy hadysalaryna esaslanýan usullary tapawutlandyryp bolýar.

Ösümlilikleriň ekstraktlary bilen geçirilýän barlaglar mundan öňki himiki, fiziki ýa-da mikroblary ullanmak arkaly geçirilýän tejribe işlerinden hem has ünsi özüne çekmegi başardy. Metallar, ösümlilikleriň birleşmeleri bilen nanobölejikleri emele getirip, özüniň üst işjeňligi, fotohimiki, himiki we optiki işjeňligi bilen tapawutlanýar.

Işıň maksady: kümüş nanobölejiklerini Türkmenistanyň çäginde ösyän keýigoty (*Ziziphora capitata*) dermanlyk ösümliginiň ekstraktyny ullanmak bilen sintezlemek.

Işıň materiallary we usullary: Bu iş, Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Himiýa instituty we Jemgyýetçilik saglygy we iýmit merkeziniň Bakteriologik barlaghana Bölümü bilen ylmy-tehniki hyzmatdaşlyk baradaky şertnama esasynda geçirildi.

Ag⁺ ionyny dikeltmegiň birnäçe usuly bardyr. Biz şolardan diňe hem ekologiki hem-de ykdysady taýdan bähbitli bolanyny saýladyk.

Ylmy işde guradylan keýigoty dermanlyk ösümligi, 96°C etil spirti, kümüş nitraty we distilirlenen suw ulanyldy. Ilki bilen keýigoty maýdalandy we Wýursyň kolbasyna ýerleşdirildi. Soňra etil spirtinde eredildi we 100°C čenli gaýnadylyp, ýörite enjamda kowgy edilip ekstrakty alyndy. Kowlup alınan suwuk massa goýaldylyp, täzeden başga bir togalak düýpli kolbada 100°C temperaturada gyzdyrylyp, eredijisi tä bugaryp guitarýança garaşyp, gaty ekstract alyndy. Soňra gaty massa distilirlenen suw bilen 10%, 30% we 50% konsentrasiýaly erginler emele

geler ýaly eredildi, otal temperaturasynda garyşdyryldy we 30 minut geçenden soň ýörite membrana szüzüjilerden geçirildi. Erginleriň reňkleri açık goňurdan goýy goňur reňke çenli üýtgedi. Alnan ekstraktlar kümüş nanobölejikleriniň biosintezi üçin ulanyldy. Nanobölejikleriň emele gelmekligi üçin ösümligiň ekstrakty we 1 mM kümüş nitraty 1:9 (göwrüm boýunça) gatnaşykda alyndy. Emele gelen ekstraktlaryň üstüne $1 \cdot 10^{-3}$ mol/l konsentrasiýaly kümüş nitratynyň 0,001n ergini guýuldy we otal temperaturasynda dyngysyz garyşdyryp durulmak arkaly her 1,2,3,24 sagatdan nusgalary alnyp duruldy.

Fitoekstraktlaryň reňkleriniň goýalmagyna we emele gelen nanobölejikleriň ölçeglerine TEM enjamynyň (transmission elektron mikroskop JEM-2000FXII) kömegin bilen gözegçilik edildi.

Barlagyň netijeleri. Ylmy işde Türkmenistanda ösýän keýigoty (*Ziziphora capitata*) dermanlyk ösümligi ulanmak bilen kümüş nanobölejikleriniň emele gelmegine gözegçilik edildi. Fitoekstraktlaryň konsentrasiýasynyň ýokarlanmagy erginleriň reňkleriniň goýalmagyna getirdi. Ösümligiň ekstraktynyň we kümüş nitratynyň bilelikdäki garyndlarynyň täsir etme wagtynyň ulalmagy erginleriň reňkiniň üýtgemegini görkezdi. Kümüşün nanobölejiklerini saklaýan erginleriň reňkleri melewşeden syá reňke çenli üýtgedi. Elektron mikroskopiyanyň maglumatlaryna görä, erginleriň reňkleriniň üýtgemegi 2 nm-den 20 nm-e çenli ululykdaky nanobölejikleriň emele gelendigini subut edýär. Keýigoty ösümliginiň ekstrakty ulanylyp, sferiki görnüşdäki nanobölejikleriň emele gelmegine syn edildi.

Netije. Şeýlelik bilen, Türkmenistanyň çäginde ösýän keýigoty (*Ziziphora capitata*) dermanlyk ösümliginiň ekstraktynyň ulanylmas yäki kümüş nanobölejikleriniň biosintezini üpjün edýär. Biotechnologiya usullary geljegi örän uly usullar hasaplanýar. “Ýaşyl” usul bilen sintezlenen nanobölejikler oba hojalygynda we lukmançylykda ulanmak üçin uly mümkünçiliklere eýedir

Häzirki wagtda, “ýaşyl himiýa” usuly bilen alnan kümüş nanobölejiklerini özünde saklaýan kolloid erginleriniň bakteriyalara we kömelejiklere garşı täsiri TSGweDSM-niň Jemgyyetçilik saglygy we iýmit merkeziniň Bakteriologiki barlaghanasynda öwrenilýär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanda saglygy goraýsy ösdürmegeniň ylmy esaslary. – Aşgabat, Ylym, 2007. - 95 s.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. I tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2009 - S. 264-265.
3. Зимон А.Д., Павлов А.Н. Коллоидная химия наночастиц. — М.: Научный мир, 2012. — 224 с.: ил.
4. Коляда Л. Г., Еришова О. В., Ефимова Ю. Ю., Тарасюк Е. В. Синтез и исследования наночастиц серебра. // Альманах современной науки и образования. — 2013. — № 10. — С.79 - 82 .
5. Mohanpuria, P., Rana, N.K. and Yadav, S.K. Bio-synthesis of nanoparticles: technological concepts and future applications. J. Nanopart Res, 2008, 10 (3), 507-517.
6. Rai, M., Yadav, A. and Gade, A. Silver nanoparticles as a new generation of antimicrobials. Biotechnol. Adv. 2009, 27, 76–83.

BIOSYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES BY USING THE KEYIGOTY PLANT EXTRACT

H. Rozyyev

One of the priority scientific researches is the development of environmentally friendly and competitive technologies based on medicinal plants. In the course of the work, the biosynthesis of silver nanoparticles was carried out by using the plant extract of keyigot (*Zizifora capitata*), growing in Turkmenistan.

We have chosen an environmentally and cost-effective way to restore silver ions. The work consists of three stages: the choice of a solvent, a reducing agent, and the neutralization coefficients of metal-nanoparticles.

Basing on the results of the data obtained, it can be concluded that phytoextracts can be used to obtain silver nanoparticles and their number increases with an increase in the concentration of the extract.

БИОСИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНОГО ЭКСТРАКТА КЕЙИГОТЫ

X. Розыев

Одним из приоритетных научных исследований является разработка экологически чистых и конкурентоспособных технологий на основе лекарственных растений. В ходе работы проводился биосинтез наночастиц серебра с использованием растительного экстракта кейиготы (*Zizifora capitata*), произрастающего на территории Туркменистана.

Нами был выбран экологически и экономически выгодный способ восстановления ионов серебра. Работа состоит из трёх этапов: выбор растворителя, восстановителя и коэффициентов нейтрализации металл-наночастиц.

По результатам полученных данных можно сделать вывод, что фитоэкстракти можно использовать для получения наночастиц серебра, количество которых увеличивается с повышением концентрации экстракта.

TÜRKMENISTANYŇ “EKONET” ULGAMYNA EMELI HEMRA MAGLUMATLARY ESASYNDA MONITORING GEÇIRMEGIŇ TEJRIBESİ

Ş. Tekäýew

Kesel bejeriň fakultetiniň 4-nji ýyl talyby

Wajyplagy. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň “Ekologiá hakynda alada ýurduň geljegi hakynda aladadır” diýip belleýşi ýaly, berkarar döwletimizde beýik ösüşleri nazarlaýan özgertmeler bilen bir hatarda ekologiá syýasatyňa hem ileri tutulýan ugurlaryň biri hökmünde seredilýär. Dünýä möçberinde ylmyň we tehnikanyň pajarlap ösmegi bilen baglylykda tebigata antropogen täsiriň artmagy netijesinde ekologik ýagdaýyň ýaramazlaşmagy we ony gowulandyrmagyň derwaýysdygy, tebigaty goramak ulgamynda öňdebaryjy tehnologiyalary, täze innowasion usullary we çemeleşmeleri işläp düzmegi hem-de ulanmagy talap edýär. Şuňa baglylykda häzirki wagtda tebigaty goramak we onuň resurslaryny hasaba almak, rejeli peýdalanmak, gaýtadan dikeltmek işinde öňdebaryjy aralyk (distansion - hemralardan alynýan maglumatlary ulanmak) usullar we GeoMaglumatlar Ulgamy (GMU) – tehnologiyasy giňden ulanylýar. Olar daşky gurşawyň ýagdaýyna baha bermekde, tebigaty goramak meselesinde monitoring ylmy barlaglaryny çalt, anyk we az serişdeler bilen geçirip degerli maglumatlary almaga we tebigaty goramak çäreleriniň öz wagtynda geçirilmegine mümkünçilik döredýär.

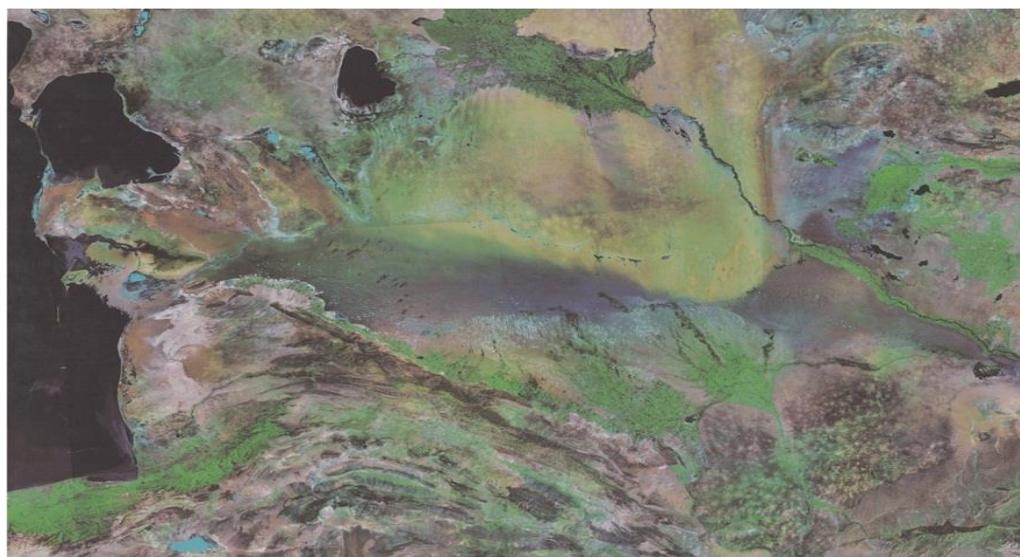
Gahryman Arkadagymyz Gurbanguly Berdimuhamedow kosmos giňişligini öwrenmäge, hemralardan alynýan maglumatlary aragatnaşyk pudagynda, iri Döwlet meýilnamalaryny üstünlikli amala aşyrmakda we ýurdumyzyň ekologik ýagdaýyna yzygiderli gözegçilik geçirmek işinde giňden ulanmaklyga uly üns berýär. Şu mynasybetli Hormatly Prezidentimiziň görkezmesi boýunça 2011-nji ýylда Türkmenistanyň Milli kosmos agentligi döredildi, 2015-nji ýylda bolsa türkmen emeli hemrasy älem giňişligine çykaryldy („TürkmenÄlem52E“).

Işıň maksady. Ekologiki üýtgeşmelere baha bermek üçin emeli hemra maglumatlary esasynda Türkmenistanyň “Ekonet” ulgamyna monitoring geçirmek.

Barlagyň materiallary we usullary. Biziň işimizde hemralardan alynýan maglumatlar esasynda tejribe hökmünde Türkmenistanyň «Ekonet» ulgamynyň düzümine girýän käbir meýdanlarda monitoring barlaglary geçirildi. Barlaglaryň maksady ekologik ýagdaýy görkezýän dürli tematiki kartalary düzmekdir. «Ekonet» ulgamynyň düzümine kartografik monitoring geçirilende esasy we tematiki kartalar düzülýär. Esasy kartalar şulardan ybaratdyr: landşaft kartasy (ýer üstüniň görnüşleri

– Land cover map); ýerleri peýdalanyş kartasy (Land use map) we tebigy we antropogen hadysalaryň ýaýraýş kartasy (çölleşme hadysalaryň kartasy). Tematiki kartalar landşaftyň düzüm bölekleri boýunça, olaryň ekologik tarapdan bozulmak derejesi boýunça düzülip, olar köp sanlydyr (geomorfologik, toprak, ösümlik we başgalar). Şu kartalary ulgamlagyň seljermek esasynda öwrenilýän ýeriň tebigatyny goramak kartasy düzülyär. Şu ugurda kartografik monitoring tejribesini geçirmek üçin ýokarda belleýsimiz ýaly, 3 sany tejribe meýdançasy saýlanyp alyndy, olar esasanam, «Ekonet» ulgamynyň bufer zolagyna (geçiş zolagy) degişli bolup, giň meýdanlary tutýarlar. Saýlanyp alynan tejribe meýdançalaryna şular girýär: 1. Hazar döwlet goraghanasynyň (Ýadro) geçiş zolagy – Darja ýarym adasy; 2. Köpetdag etek düzligi we onuň çol ekoulgamlaryna (Merkezi Garagumuň g.o. bölegi) ýanaşyán geçiş zolagy; 3. Günorta-Gündogar Garagumuň Murgap oazisine ýanaşyán bölegi (geçelge – koridor). Meýdançalaryň üçüsü hem «Ekonet» ulgamynyň geçiş (bufer) zolaklaryny häsiýetlendirýärler. Saýlanyp alnan meýdançalar adamyň hojalyk işiniň zyýanly täsiriniň az ýeten ýerleri bolup, degişlilikde deňiz kenarynyň, dag eteginiň we çöllükleriň ekoáratynlyklarynyň has gowy ýüze çykýan ýerleri hasaplanylýar.

Türkmenistanyň bütin territoriýasyny öz içine almak üçin kosmosdan surata almalar amatlydyr, uçarlardan bolsa stasionarlaryň, goraghanalaryň we tejribe meýdançalarynyň suratlary alynyár. Türkmenistanyň bütin territoriýasy we regional dereje üçin sanly kosmos suratlarynda şekillendirilýän ýer üstiniň obýektleriniň möçberleri 30 metrden kiçi bolmaly, şu şekiller boýunça öwrenilýän çägiň 1:1000 000 we ondanam uly möçberli kartalary düzmäge mümkünçilik döreýär. Yerli dereje üçin bolsa bu möçber 3-10 metr we ondan hem gowy bolmaly. Tejribe meýdançalary uçarlardan surata düşürilende olaryň masstabы 1:5000 – 1:10 000 -1:25 000 bolsa oňaýly bolýar.



1-nji surat. Türkmenistanyň emeli hemralardan alınan şekili.

Barlagyň netijeleri. Monitoring barlaglary geçirilende, agzalan meýdançalaryň kartalary düzülende, hemralardan alynan şekilleri deşifrilemek we seljermek usulyny ulandyk. Geçirilen işlerde möçberi 30 m-den uly bolan ýerüsti

obýektlerini şekillendirip bilýän “Landsat -7 ETM+”, “Landsat -8- OLI / TIRS” emeli hemralaryndan alynan sanly kosmos suratlaryny ulandyk. Şu işleri geçirmegiň netijesinde tejribe meýdançalarynyň dürli masstabdaky ýerüstüniň görnüşleriniň (landşaft – Land cover map) hem-de öri meýdanlaryň (Pasture map) kartasy düzüldi. Türkmenistanyň «Ekonet» ulgamynda gözegçiligi hemiše geçirmeňiň zerurlygyny göz öňünde tutup, ýerine ýetirilen ylmy tejribäniň netijesinde monitoring barlaglarynyň käbir nazaryýet we usulyýet meseleleri işlenip düzüldi:

Türkmenistanyň «Ekonet» ulgamyň taslamasyna seljerme geçirildi. Şu ulgamyň taslamasynyň işe girizilmegi ýurdumyzda tebigaty goramak işleriniň netijeliliginı hasam artdyrar, döwlet goraghanalarynyň çäklerinden daşda durýan köp täsin tebigy landşaftlaryň saklanyp galmagyny, biodürlüligiň ýokary derejede bolmagyny üpjün eder. Tebigaty goramakda «Ekonet» ulgamyna geçen köp ýurtlaryň tejribesi şu seljermäni geçirmeňiň has-da wajypdygyny subut edýär.

Hemralardan alnan suratlar boýunça Türkmenistanyň «Ekonet» ulgamyň düzümine girýän kategoriýalardan bir-birinden ekologik aýratynlyklary boýunça tapawutlanýan saýlanyp alnan 3 sany tejribe meýdançalaryny (Hazar deňziniň kenaryndaky Darja ýarymadasy, Köpetdagöni düzligi, Günorta-Gündogar Garagum sebiti) ýerleşýän sebitlerine häsiyetli bolan tebigy şertler we hadysalar öwrenildi we seljerildi. Edebiyat çeşmelerini, dürli wagtlarda düzülen tematiki kartalary seljermek we kosmosdan alnan suratlary wizual we awtomatlaşdyrylan usulda deşifrirlemek esasynda monitoring barlaglarynyň tejribe meýdançalarynyň 1:200 000 masstabdaky landşaft we ýer üstüniň görnüşleriniň kartalary düzüldi. Kartalary hemralardan alnan şekiller we GMU- tehnologiýalary esasynda düzmek monitoring geçirilýän ýer, etrap barada Maglumatlar Bankyny (goruny) döretmäge mümkünçilik berýär.

«Ekonet» ulgamyň monitoringiniň maksatlary üçin ýer üstüni uçarlardan we kosmosdan surata düşürmegiň esasy talaplary işlenip düzüldi. Çölün özboluşly tebigy şertlerinde kosmosdan surata almalaryň dürli görnişleriniň maglumatlaýynlygy, masstablary barlanyp görüldi we olaryň çölleşme hadysalaryny öwrenmek üçin ýokary peýdalylygy kesgitlenildi. Ýerlerde duş gelýän hadysalaryň ösüşini, dowamlylygyny hasaba almak bilen, kosmosdan suratlary almagyň we şolaryň esasynda dürli tematiki kartalary düzmegiň we täzelemegiň ýygyligyları kesgitlenildi:

- örän güýçli antropogen täsirlere sezewar bolan ýerlerde her 3-5 ýyldan
- güýçli antropogen täsirlere sezewar ebolan ýerlerde her 5-10 ýyldan
- aram antropogen täsirlere sezewar bolan ýerlerde her 10 - 15 ýyldan

«Ekonet» ulgamynda monitoring barlaglaryny geçirimekde häzirki zaman öndebarlyjy aralyk (distansion) usullary we GMU - tehnologiýalaryny ulanmagyň ýollary we ähmiýeti esaslandyryldy. Çöl zolagynda tebigy we antropogen faktorlaryň täsiri netijesinde ekologik ýagdaýyň çalt üýtgap durmagy, bu ýerde agyr klimatik şertleriň we geçmesi kyn bolan ýerleriň bolmagy «Ekonet» ulgamyň düzümine girýän ýerlerde ýaýran hadysalary öwrenmekde we kartalaşdyrmakda «Ekonet» ulgamyň monitoringi geçirilende aralyk usullary we GMU -

tehnologiyalaryny ulanmak çalt, yzygiderli we takyk maglumatlary almaga mümkünçilik berýändigi kesgitlenildi.

Netije. Hemralardan alnan suratlar boýunça Türkmenistanyň “Ekonet” ulgamynyň düzümine girýän kategoriýalardan tejribe meýdançalary saýlanyp alyndy, olaryň ýerleşyän sebitlerine häsiýetli bolan tebigy şertler we hadysalar öwrenildi hem-de seljerildi. Geçirilen tejribeler we alnan maglumatlar Türkmenistanyň “Ekonet” ulgamynda monitoring barlaglaryny geçirmegiň meýilnamasyny işläp düzmekde peýdalanylyp bilner.

Şeýle-de, düzülen kartalar tebigaty goramak çäreleriniň öz wagtynda geçirilmegine, tebigata ýetirilýän otrisatel antropogen täsiriň öňünü almak üçin wagtynda çäreleriň görülmegine esas bolup biler.

Kartalary hemralardan alnan şekiller we GMU-tehnologiyalary esasynda düzmek monitoring geçirilýän ýer, etrap barada maglumatlar goruny döretmäge, şeýle-de ýerleriň häzirki hakyky ýagdaýyny görkezýän, täze soňky maglumatlary beýan edýän kartalary düzmekde möhüm maglumat çeşmesi bolup biler.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* “Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek bagtdyr” A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2011 -144 s..
2. *Gurbanow Ö.* “Bereketli Garagum” Döwlet tebigy goraghanasy: Tebigy – ekologiá aýratynlyklary. // Ekologiá medeniýeti we daşky gurşawy goramak. – 2013. - № 3. - S. 12-15.
3. Бабаев А.М. «Дешифрирование по аэроснимкам древесно-кустарниковой растительности пустынь.» A.: Ylym, 1973. - 93 с.
4. Bennet G,Wit P.- The development and Application of Ecological Network. Amsterdam:, AIDEnvironment, 2001. - 132 p.

EXPIRIENCE OF CONDUCTING MONITORING THE ECONET SYSTEM OF TURKMENISTAN ON THE BASIS OF SPACE SATELLITE DATA

Sh. Tekayev

Recently, the deterioration of ecology situatione on a global scale and importance of its improvement demand developing and using up-to-date remote methods (data received from the satellite) and geoinformation system technologies.

In the research work a monitoring of the Econet system of Turkmenistan was conducted on the basis of data of the space satellite for the evaluation of the ecological changes.

Up-to-date (remote) methods of conducting monitoring of the Econet system were developed and the significance of using of SGI technologies was grounded. Compilation of the maps on the basis of the images received from satellite and GIS technologies can be the most important information resource in creating an information database about the monitored area.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА СИСТЕМЫ «ЭКОНЕТ» ТУРКМЕНИСТАНА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИСКУССТВЕННОГО СПУТНИКА

Ш. Текаев

В последнее время ухудшение экологической обстановки в мировом масштабе и важность ее улучшения требуют разработки и использования в сфере охраны природы передовых дистанционных методов (данные, получаемые от спутников) и технологий системы геоданных.

В научной работе проводился мониторинг системы «Эконет» Туркменистана на основе данных искусственного спутника для оценки экологических изменений.

Разработаны современные передовые (дистанционные) методы по проведению мониторинга системы «Эконет» и обосновано значение использования технологий. Составление карт на основе изображений, полученных со спутника и системы геоданных может стать важнейшим информационным ресурсом при создании базы данных о мониторируемой местности.

DERMAN ÖSÜMLIKLERDEN TAÝÝARLANAN “SAGLYK”
MELHEM ÇAÝYNYŇ TEJRIBE HAÝWANLARYNYŇ FİZIKI
İŞJEŇLIGINE TÄSIRI

A. Ýagmyrow

Bejeriş bedenterbiýesi, saglygy dikeldiš we sport lukmançylygy
kafedrasynyň kliniki ordinatory

Işıň wajyphylygy. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň içerki syýasatynyň aýrylmaz bölegi olan “Saglyk” Döwlet maksatnamasy ilkinji nobatda keselleriň öňüni almaga gönükdirilenligi bilen tapawutlanýar. Ilatyň saglygyny goramak boýunça döwlet derejesindäki çäreleriň hemmesi hem adamlaryň saglygyny berkitmäge, ömürlerini uzaltmaga gönükdirilendir.

Häzirki döwürde Türkmenistanda köpcülikleyin bedenterbiýäni we sporty ösdürmek babatda ähli şartler döredilýär. Häzirki döwürde Hormatly Prezidentimiziň taýsyz tagallalary bilen türkmen sporty dünýä derejesinde uly üstünliklere eýe bolýar. Türgenleriň fiziki işjeňligini ýokarlandyrmak we türgenleşik döwründe fiziki ýüklenmelerden soňky döwürde bedeniň kadaly işjeňligini gaýtadan dikeltmek (ýadawlyk bilen göreş we onuň täsirlerini tiz aýyrmak) meseleleri sportda üstünlikleri gazaňmakda uly ähmiýete eýedir[4,6].

Türkmen halkynyň öz teşneligini gandyrmak, işe ukypliylygyny ýokarlandyrmak we ýadawlygyny aýyrmak üçin gök çay içmek däbi bar. Gök çayyň türkmen halkynyň durmuşyndaky orny, onuň melhemlik häsiýetleri, düzumi we dürli melhemlik çaylarynyň taýýarlanyşy barada giňişleýin maglumatlar hormatly Prezidentimiziň “Çaý-melhem hem ylham” atly kitabynda giňişleýin beýan edilýär. Edebiyat maglumatlaryna laýyklykda fiziki işjeňligi ýokarlandyrıryjy serişdeler hökmünde dermanlyk ösümliklerden taýýarlanan demlemeleriň (çaylaryň) we gaýnatmalaryň giňden ulanylýandygyny aýratyn nygtamak gerek. Derman ösümliklerden taýýarlanan çaylaryň fiziologik täsiri we onuň kesel bejeriş häsiýetleri babatdaky häzirki zaman düşünjeler çayyň köpcülikleyin sagaldyş serişdesi hökmünde giňden ulanyl磁y üçin giň ýol açýar [1,2,5].

Işıň maksady: Türkmenistanda ösýän dermanlyk ösümliklerden taýýarlanan “Saglyk” melhem çayyyny tejribe haýwanlarynyň fiziki işjeňligine täsirini öwrenmek we sport dikeldiji serişde hökmünde ulanmagyň mümkünçiligine baha bermek.

Işıň materiallary we usullary: Tejribe we deňeşdirme toparlaryň hersi agramy 20 grama deň olan ak laborator syçanlardan ybarat boldy. 1-nji toparyň syçanlary 10 günüň dowamynda 11ml/kg möçberinde “Saglyk” melhem çayyyny “per os” kabul etdiler. 2-nji toparyň syçanlaryna adaty içilýän suw berildi.

“Saglyk” melhem çäýy Türkmenistanda ösýän dermanlyk ösümliklerden taýýarlanylyp, “Saglyk” derman kärhanasy tarapyndan köpçülükleyin önumçilige çykarylýar. Düzümi: Buýan köki-1,5 gr (4%); Ýandagyň güli we oty-6,75 gr (18%); Narpyzyň ýapragy-6 gr (16%); Itburnuň miwesi-11,25 gr (30%); Gök çäý-12 gr (32%). Bu derman ösümlikleriň hemmesi hem düzümünde biologik işjeň maddalaryň toplumyny saklaýan, dürli keselleri bejermekde halk lukmançylygynda we ylmy lukmançylykda giňden ulanylýan derman ösümliklerdir. Taýýarlanyş usuly: Çäý içgisiniň 1 kagyz haltajygyny (1,5 gr) 1 bulgura ýerleşdirmeli, üstüne 200 ml gaýnag suw guýup demleme taýýarlamaly.

Tejribe haýwanlarynyň fiziki işjeňligine “Mejbury yüzme” testi arkaly baha berildi. Test enjamı suw howzy şekilli bolup, uzynlygy 50 sm, giňligi 30 sm, beýikligi 40 sm, aňyrsy görünýän aýnadana ybarat bolup durýar. Tejribe geçirilýän sýçanlar suwa góýberilip, haýwanlaryň hersi üçin aýratynlykda suwa çümüp, gark boljak wagty sekundomeriň kömegin bilen kesgitlenildi. Tejribe toparyň görkezijileri (gark bolman suwuň ýüzünde saklanyp bilmek wagtynyň dowamlylygy) deňesdirmeye toparynyň görkezijileri bilen deňesdirildi.[5]

Mundan başga-da J.Brady we W.Nautanyň usuly boýunça tejribe haýwanlarynyň emosional ýagdaýyna baha berildi. Haýwana stres täsir edilip, olaryň hersi üçin aýratynlykda ballar kesgitlenildi: 1 bal -ýaramaz, 2 bal-kanagatlanarly, 3 bal-oňat, 4 bal-örän oňat emosional jogap hasaplanыldy. Şu aşakdaky görkezijilere baha berildi:

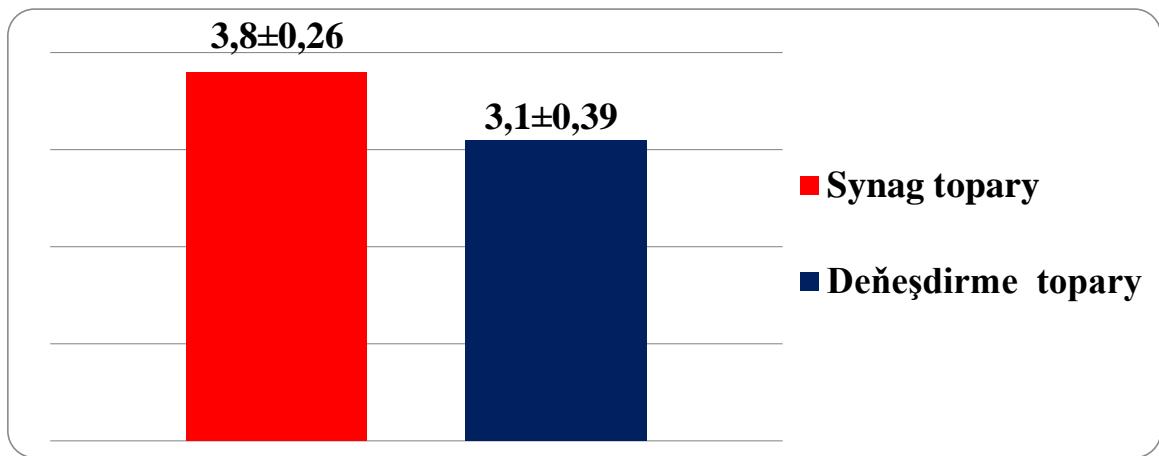
- Haýwan eliň bilen tutjak bolnanda jogap reaksiýasy,
- Haýwan ellenilende myşsalarynyň dartgynlylygynyň artmagy,
- Haýwana jübtek golaýladylanda ýüze çykýan reaksiýasy,
- Jandar jübtek bilen iteklenende döreýän reaksiýa,
- Defekasiýa reaksiýasy,
- Buşugma reaksiýasy.

Hemme ballaryň jemi jemlenip, 4 ball bahalandyrış ulgamy boýunça emosional reaksiýalaryň umumy bahasy (ortaça bal) hasaplanyp çykaryldy.

Alnan maglumatlar EXCELL elektron tablisalarynyň kömegin bilen statistik taýdan derñeldi. Netijeler – $M \pm SD$ görünüşinde getirildi, bu ýerde M – ortaça ululyk, SD – ortaça ululygyň standart gyşarmasy. Alnan netijeleriň toparlaryň arasyndaky tapawudynyň ygtybarlylygyny bahalandyrmak üçin Stýudentiň goşalaýyn t-kriteriýasy ulanylýdy. Tapawutlar $p < 0,05$ bolanda ygtybarly hasaplanыldy.

Barlagyň netijeleri. Ilki bilen tejribe haýwanlarynda “Saglyk” melhem çäýynyň tejribe haýwanlarynyň emosional ýagdaýyna edýän täsiri öwrenildi. Öwrenilýän derman serişdesi bir gezek kabul edilenden soň emosional reaksiýasynyň ygtybarly üýtgetmegi ýüze çykmady. Diňe 10 günüň dowamynда 11 ml/kg möçberde çäý berlen haýwanlarda, barlag topar bilen deňesdirilende emosional reaksiýalary artyp, hereket işjeňligi ýokarlandy. Ýöne, záherlilik alamatlary, sussypeslik, bir burça dykylyp oturmak, mehaniki gyjyndyryjylara bolan biparhlyk, miorelaksasiýa hadysalary ýüze çykmady. J.Brady we W.Nauta boýunça ähli emosional reaksiýalaryň hemme görkezijileri 4 bal ulgamy boýunça bahalandyrılanda ortaça bal barlag toparynda $3,8 \pm 0,26$ bala, deňesdirmeye toparynda bolsa $3,1 \pm 0,39$ bala deň

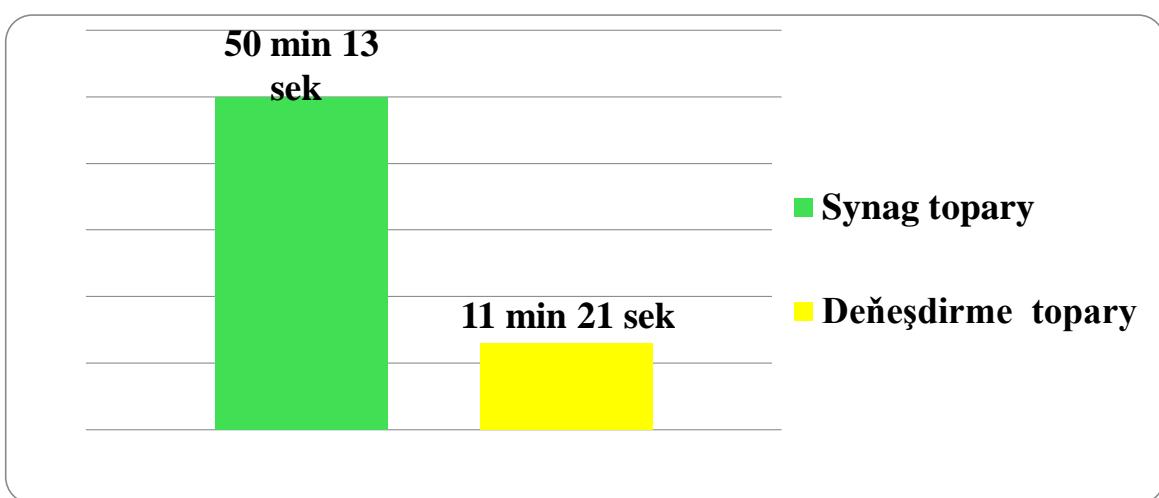
bolup, olar Stýudentiň t-kriteriýasy boýunça ygtybarly ($p<0,05$) tapawutlandylar (1-nji surat).



1-nji surat. Brady we Nautanyň emosional synagynyň netijeleri

Görkezilen maglumatlaryň esasynda “Saglyk” melhem çäýynyň tejribe haýwanlarynyň emosional ýagdaýyna oňaýly täsir edýändigi barada netije çykarmak bolar.

Soňra iki toparyň syçanlarynyň fiziki işjeňligine “mejburý yüzme” testi arkaly baha berildi. Syçanlaryň her biri aýratynlykda ýörite taýýarlanan suwly aýna gabyň içine salnyp, olaryň gark bolup başlaýan derejesine çenli suwuň ýüzünde saklanyp bilmek ukybyna baha berildi. Her bir syçanyň gark bolup başlaýan wagtyna çenli suwuň ýüznde saklanyp bilýän anryçäk wagty sekundomeriň kömegini bilen kesgitlendi. Soňra her topar üçin suwda ýüzmek wagtynyň ortaça görkezijileri hasaplanыldy. “Saglyk” melhem çäýyny kabul eden 1-nji synag toparynyň syçanlary suwuň ýüzünde uzak wagtlap saklanmagy başardylar. Olaryň anryçäk ýüzüş wagty ortaça 50 min 13 sek \pm 13 min 37 sek deň boldy. Deňeşdirmeye toparynda bolsa bu görkeziji 11 min 21 sek \pm 6 min 29 sek deň boldy we görkezijiler biri-birinden ygtybarly ($p<0,05$) tapawutlandy (2-nji surat).



2-nji surat. “Mejburý yüzme” testiniň netijeleri

Getirilen maglumatlardan görnüşi ýaly, “Saglyk” melhem çagy berlen tejribe haýwanlarynyň fiziki işjeňligi deňeşdirmek toparyndaky tejribe haýwanlarynyň fiziki işjeňligine garanyňda aýdyň ýokarlanýar. Fiziki işjeňligiň ýokarlanmagyny “Saglyk” melhem çagyynyň düzümine girýän dermanlyk ösümliklerde saklanýan biologiki işjeň maddalaryny bedene oňaýly täsirleriniň jemi hökmünde düşündirmek bolar. Alnan netijeler “Saglyk” melhem çagyyny sportuň dürli görnüşleri bilen yzygider meşgullanýan türgenlerde dikeldiji serişde hökmünde ulanmak mümkünçiliginiň bardygyny görkezýär.

Netije. Şeýlelikde, biziň geçiren tejribelerimiz “Saglyk” melhem çagy tejribe haýwanlarynyň fiziki işjeňligini ýokarlandyrýar we olaryň emosional ýagdaýlaryna oňaýly täsir edýändigini görkezýär. Bu bolsa “Saglyk” melhem çagyyny ýadawlygyny aýyrmak we fiziki işjeňligini ýokarlandyrmak maksady bilen dikeldiji serişde hökmünde ulanyp boljakdygyny görkezýär. Işıň indiki tapgyrlarynda biz “Saglyk” melhem çagyynyň sagdyn adamlaryň we türgenleriň fiziki işjeňligine täsirini öwrenmekligi maksat edinýäris.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri – I - A.:Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2009. – 383 s.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Çagy – melhem hem ylham. -A.:Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016. – 310 s.
3. Алексеев В.В., Безъязычный В.И. Методика определения работоспособности мелких животных: (Материалы к макро-микроскопической анатомии) // Сб. науч. тр. Харьковского гос. пед. инта. 1979 - Вып. 88. - С. 31-33.
4. Калошин Р.Н., Барabanov Е.В. Современные средства восстановления работоспособности спортсмена. // Успехи современной науки. - - 2017. Т. 1. - №3. - С. 115-117.
5. Киселева А.В. Травиной чай: теория и практика. // Химия и жизнь – 2002. - №3. - С 46-47.
6. Barnett A. Using recovery modalities between training sessions in elite athletes: does it help? Sports Medicine 2006; 36:781-796.

INFLUENCE OF THE HERBAL SAGLYK TEA ON THE PHYSICAL ACTIVITY OF LABORATORY ANIMALS

A. Yagmyrov

An experimental study of the effect of the Saglyk tea containing medicinal plants growing in Turkmenistan, on the physical activity of laboratory mice was carried out. The first group (experimental) consisted of 10 white laboratory mice, each weighing 20 g. These mice received the Saglyk tea at the rate of 11 ml/kg of the body weight for 10 days. The second group (control) also consisted of 10 white laboratory mice, each also weighing 20 g. These mice received only ordinary drinking water “per os”.

As a result of the research, it was proved that the use of the Saglyk tea increased physical activity, improved emotional and motor activity of the laboratory animals. In

future, it is planned to study the effect of the Saglyk tea on the physical activity of healthy individuals and athletes.

ВЛИЯНИЕ ЧАЯ “САГЛЫК” ИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ НА ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

А.Ягмыров

Проводилось экспериментальное исследование влияния чая “Саглык”, в состав которого вошли лекарственные растения, произрастающие в Туркменистане на физическую активность лабораторных мышей. Первая группа (экспериментальная) состояла из 10 белых лабораторных мышей весом 20 г. Эти мыши получали чай “Саглык” из расчёта 11мл/кг веса в течение 10 дней. Вторая группа (контрольная) состояла из 10 белых лабораторных мышей с аналогичным весом. Эти мыши получали обычную питьевую воду “per os”.

В результате проведённых исследований было доказано, что использование чая “Саглык” увеличивает физическую активность, улучшает эмоциональную и двигательную активность лабораторных животных. В дальнейшем планируется исследовать влияние чая “Саглык” на физическую активность здоровых лиц и спортсменов.

MAZMUNY

Annageldiýew S. Türkmenistanyň çäginde ösýän tut agajynyň ýapraklarynyň himiki düzümini öwrenmek.....	5
Baýramow S. Türkmenistanyň çäginde ösýän käbir derman ösümlikleriň mineral düzüminiň deňeşdirme barlagy.....	10
Çaryýewa G.T. Bir ýaşa çenli çagalarda D vitamininiň häzirkizaman anyklaýyş usullary we onuň netijeliligi	17
Hommadow O. Kyrkbognuň (<i>Polygonum aviculare L.</i>) ekstraktynyň böwrekleriň işjeňlik ýagdaýyna edýän täsiri.....	23
Kömekowa S. Ýurdumyzda öndürilýän jöweni ýokanç däl keselleriň öňünü almakda we berhiz bejergisinde ulanmagyň aýratynlygy.....	29
Nuryýew J. Aşgazan-içege ýollaryna bejeriş stoma goýulmakdan soňky ýuze çykýan gaýra üzülmeleriň öňüniň alnyşy	35
Rahimow O. Dogabitdi gidrosefaliýada şuntirleyjí operasiýalaryň irki etijeleri.....	39
Rozyýew H. Keýigoty dermanlyk ösümliginiň ekstraktyny ulanmaklyk bilen kümşün nanobölejikleriniň biosintezi.....	43
Tekäýew Ş. Türkmenistanyň “Ekonet” ulgamyna emeli hemra maglumatlary esasynda monitoring geçirmegiň tejribesi.....	47
Ýagmyrow A. Derman ösümliklerden taýýarlanan “Saglyk” melhem çáýynyň tejribe haýwanlarynyň fiziki işjeňligine täsiri	52

CONTENTS

Annageldiyev S. Study of the chemical composition of mulberry leaves growing in the territory of Turkmenistan.....	8
Bayramov S. Comparative analysis of the mineral composition of some medicinal plants growing on the territory of Turkmenistan.....	15
Charyeva G. Determination of the level of vitamin D in children under the age of one year using modern methods and their effectiveness.....	21
Hommadov O. Influence of the extract knotgrass (<i>Polygonum aviculare L.</i>) on functional state of the kidneys in drug-induced nephropathy.....	27
Komekova S. Features of use of jugara growing in our country for prevention of non-communicable diseases and dietary treatment	33
Nuryev J. Prevention of complications after installation of therapeutic stoma of the gastrointestinal tract	37
Rakhimov O. Results of bypass surgery for congenital hydrocephalia	41
Rozzyev H. Biosynthesis of silver nanoparticles using the keyigoty plant extract	46
Tekayev Sh. Expirience of conducting of monitoring the system “Econet” of turkmenistan on the basis of space satellite information	50
Yagmyrov A. Influence of “Saglyk” tea from medicinal plants on the physical activity of laboratory animals	55

СОДЕРЖАНИЕ

Аннагельдыев С. Изучение химического состава листьев тутовника, произрастающего на территории Туркменистана.....	8
Байрамов С. Сравнительный анализ минерального состава некоторых лекарственных растений, произрастающих на территории Туркменистана.....	16
Чарыева Г. Определение уровня витамина D у детей в возрасте до года современными методами и их эффективность.....	22
Хоммадов О. Влияние экстракта горца птичьего (<i>Polygonum aviculare L.</i>) на функциональное состояние почек при лекарственной нефропатии.....	28
Комекова С. Особенности использования джугары, растущей в нашей стране для профилактики неинфекционных заболеваний и при диетическом лечении	33
Нурыев Дж. Профилактика осложнений после установки лечебной стомы желудочно-кишечного тракта	38
Рахимов О. Результаты шунтирующих операций при врождённой гидроцефалии	42
Розыев Х. Биосинтез наночастиц серебра с использованием растительного экстракта кейиготы	46
Текаев Ш. Опыт проведения мониторинга системы «Эконет» туркменистана на основе данных искусственного спутника	51
Ягмыров А. Влияние чая “Саглык” из лекарственных растений на физическую активность лабораторных животных	56