

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA  
SCIENCE AND TECHNICS IN TURKMENISTAN  
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

Türkmenistanyň Prezidentiniň ýanyndaky Ylym we tehnika baradaky Ýokary  
geňeşiň ylmy-nazaryýet žurnaly

Scientific-theoretical journal of Supreme Council on science and technology  
under the President of Turkmenistan

Научно-теоретический журнал Высшего совета по науке и технике при  
Президенте Туркменистана

*Eziz Türkmenistan – ata Watanyň,  
gurban bolsun saňa bu janym-tenim!  
Eger-de men saňa sähelçe sek ýetirsem,  
goý, meniň elim gurasyn!  
Eger-de men saňa dil ýetirsem,  
goý, meniň dilim gurasyn!  
Eger-de men Türkmenistan Watanyma,  
Türkmenistanyň Prezidentine dönüklik etsem,  
goý, meniň ömrüm kül bolsun!*



AŞGABAT • YLYM

## GÜNDÖGAR TÜRKMENISTANYŇ GOWAÇA MEÝDANLARYNDA ÝAŞAÝAN TARSONEMOID SAKYRTGALARY

Türkmenistanyň tarsonemoid sakyrtgalary dürli ýasaýyş toplumlarynda öwrenildi [2-6, 8, 12-16]. Ýöne gowaça ekilen meýdanlarda ýasaýan tarsonemoid sakyrtgalarynyň ekologiýasy we amaly ähmiýeti barada maglumatlar juda çäkli.

Barlag üçin 2002–2005-nji ýyllar aralygynda Serdarabat, Sakar, Saýat, Garaşszlyk, Garabekewül, Atamyrat, Köýtendag etraplarynyň gowaça meýdanlaryndan her biri 1 dm<sup>3</sup> göwrümlü, 450 sany toprak nusgası hem-de gowaça ösümliginiň dürli synalaryndan 270 sany nusga ýygnaldy.

Toprakda sakyrtgalaryň dikleyin ýaýrayşy, toprak oňurgasylaryny öwrenmegin umumy usuly boýunça 50 sm çuňluga çenli barlanylardy. Nusgalar tejribehanada termoeklektorlara ýerleşdirildi we olardaky sakyrtgalar ýagtylygyň täsiri bilen kowup çykarmak usuly arkaly ýygnaldy. Ösümlik synalaryndaky sakyrtgalar dürbiler, ýagny ulaldyjynyň kömegini bilen etil spirtine saylanylyp alyndy. Ýygnalan nusgalarda jemi 17500 sany sakyrtga ýüze çykaryldy, olardan mikroskopda öwrenmek üçin 752 sany mikropreparat taýýarlanlyldy.

Barlaglar netijesinde gowaça meýdanlarynda tarsonemoid sakyrtgalarynyň 37 görnüşi ýüze çykaryldy. Bu sakyrtgalar iki ekologik topara: saprofaglara we fitofaglara bölünýärler [10].

Saprofaglara 32 görnüş degişlidir. Tarsonemoid sakyrtgalarynyň görnüş düzümü we san mukdary, topragyň görnüşlerine görä üýtgeýär (1-nji tablisa).

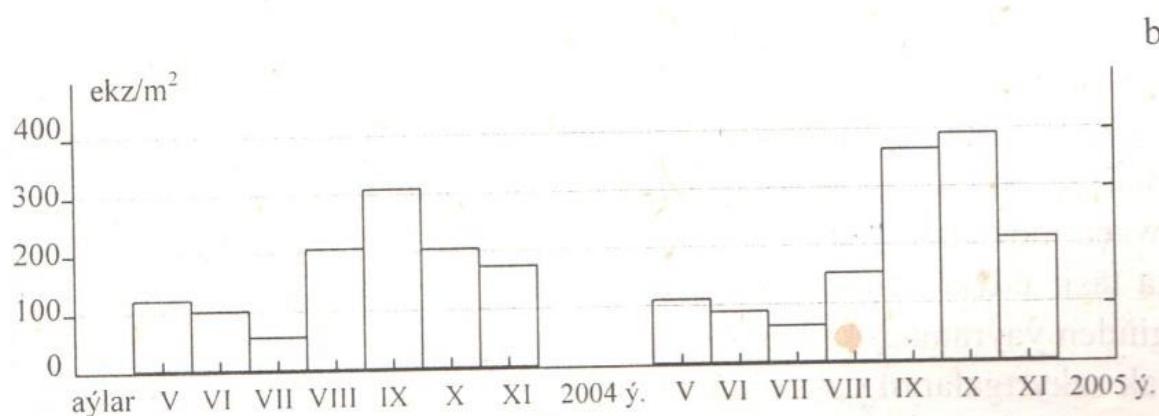
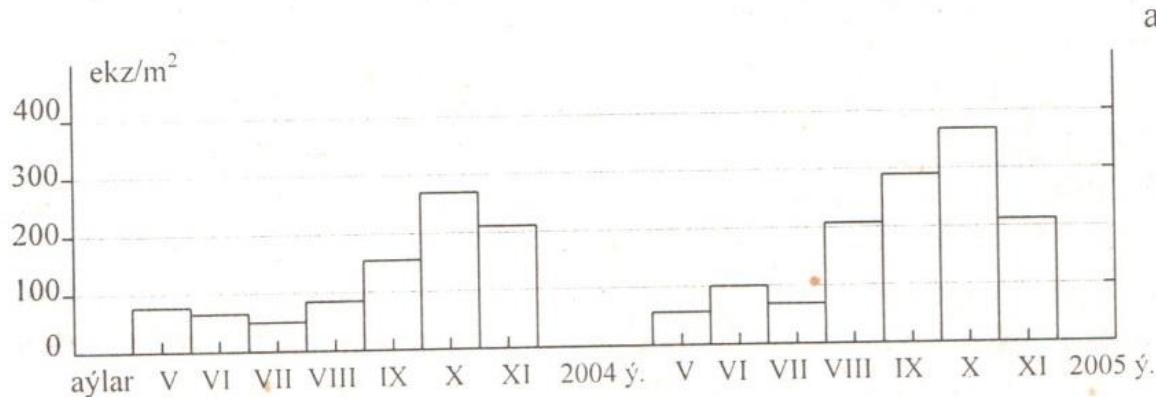
*I-nji tablisa*

**Toprakda duş gelýän *Tarsonemoid* sakyrtgalarynyň görnüşleri we san mukdary**  
(Serdarabat etr. 2003 ý.)

№	Takson	Çemenlik-suvarymly toprak		Gyrmançaly-çaylym toprak	
		sany	%	sany	%
	<b>Üstki maşgala <i>Tarsonemoina</i></b>				
	<b>Maşgala <i>Dolichocybidae</i></b>				
	<i>Dolichocybe firjusae</i>	—	—	2	0,19
	<i>Pavania protracta</i>	631	40,42	77	7,18
	<b>Maşgala <i>Siteroptidae</i></b>				
	<i>Siteroptes priscus</i>	55	3,53	19	1,77
	<i>Siteroptes majsae</i>	—	—	3	0,28
	<i>Siteroptes sakariensis</i>	2	0,13	—	—

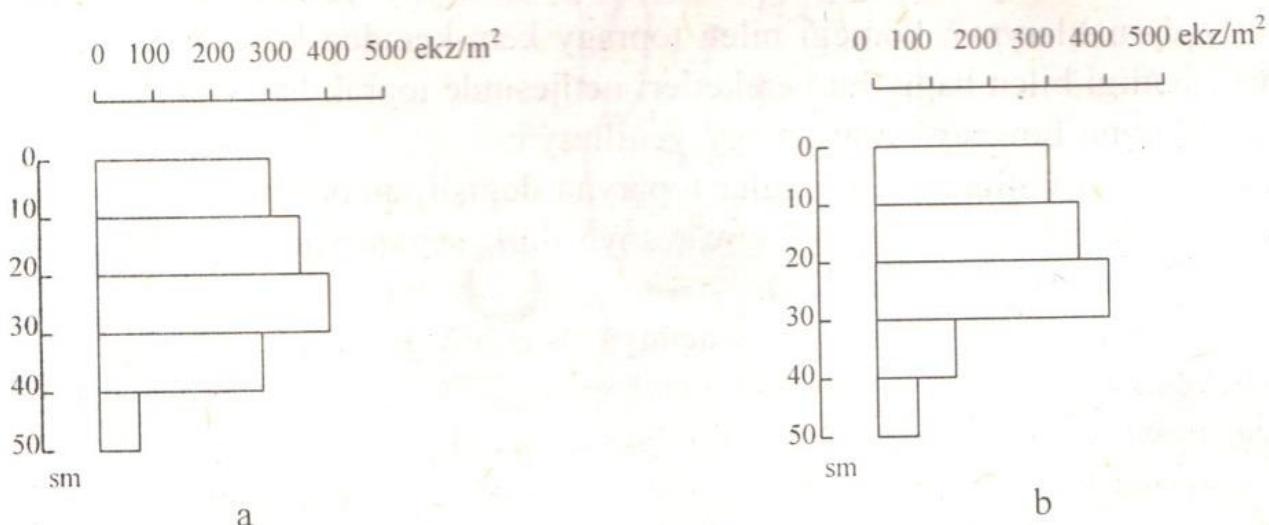
	<b>Maşgala Pygmephoridae</b>				
	<i>Pediculaster mesembrinae</i>	102	6,54	95	8,86
	<i>Pediculaster crassipedis</i>	7	0,45	—	—
	<i>Asiapygmephorus paucisetosus</i>	49	3,14	13	1,21
	<i>Mahunkania asiatica</i>	2	0,13	4	0,38
	<i>Bakerdania centriger</i>	186	11,91	71	6,62
	<i>Bakerdania venusta</i>	8	0,51	—	—
	<i>Bakerdania tarsalis</i>	30	1,92	93	8,68
	<i>Bakerdania gracilis</i>	14	0,9	—	—
	<i>Brennandania silvestre</i>	124	7,94	546	50,93
	<i>Brennandania dzumaevi</i>	5	0,32	4	0,38
	<i>Brennandania csibia</i>	21	1,34	3	0,28
	<i>Microdispus minutus</i>	43	2,76	30	2,80
	<b>Maşgala Scutacaridae</b>				
	<i>Pygmodispus equestris</i>	20	1,28	34	3,17
	<i>Pygmodispus paraequestris</i>	6	0,38	—	—
	<i>Imparipes parthianensis</i>	36	2,30	—	—
	<i>Imparipes turkmeniensis</i>	17	1,09	8	0,75
	<i>Heterodispus elongatus</i>	75	4,80	44	4,10
	<i>Heterodispus turkmənistaniensis</i>	4	0,26	—	—
	<i>Scutacarus quadrangularis</i>	53	3,40	16	1,49
	<i>Scutacarus serotinus</i>	25	1,60	10	0,93
	<i>Scutacarus pilosiusculus</i>	3	0,19	—	—
	<i>Scutacarus argillaceus</i>	9	0,58	—	—
	<i>Scutacarus diversisetus</i>	7	0,45	—	—
	<i>Scutacarus sabinae</i>	15	0,96	—	—
	<i>Scutacarus spheroideus</i>	12	0,77	—	—
	Jemi: nusga	50	100	50	100
	görnüşler	28		18	
	osoblar	1561		1072	

Barlag döwründe çemenlik – suvarymlı toprakda tayplan *H.turkmenistaniensis* we *P.paraequestris* sakyrtgalar ylym üçin täze görnüş hökmünde ýazgy berildi [1, 7, 9].



**I-nji surat.** Gowaça meýdanlarynyň topragyynyň 0 – 10 sm çuňlugynda tarsonemoid sakiyrtgalyrnyň sanynyň möwsümleýin üýtgeýşi:

a – Serdarabat etr.; b – Sakar etr.



**nji surat.** Gowaça meýdanlarynyň topragynda tarsonemoid sakiyrtgalyrnyň sanynyň dikleyín gatlaklar boýunça üýtgeýsi (2005 ý. Garaşsyzlyk aýý):

a – Serdarabat etr.; b – Galkynyş etr.

Gowaça ekilen açık mele toprakda (Köýtendag etr., Megejik oba) 17 görnüşe degişli tarsonemoid sakyrtgalary yüze çykaryldy. Açık mele toprakda ýasaýan sakyrtgalaryň sany çemenlik – suwarymly topraga ýakyn. Dag etegindäki açık mele toprakda, başga topraklardan tapawutlylykda *Imparipes tataricus* we *Scutacarus eucomus*. Sakyrtganyň bu iki görnüşi Türkmenistanyň haýwanat dünýäsinde ilkinji gezek belli edildi.

Gowaça meýdanlaryndaky toprak oňurgasylarynyň esasy bölegini sakyrtgalar tutýarlar, sebäbi biziň gurak şertlerimizde olar ýokary uýgunlaşma alamatlaryna eyedirler. Gowaçanyň joýalary suwlananda we hatarara bejergiler geçirilende toprak sakyrtgalarynyň sany üýtgeýär. Barlaglarda toprakdaky tarsonemoid sakyrtgalarynyň sanynyň gowaçanyň ösýän döwründe möwsümleýin üýtgemesi öwrenildi (1-nji surat, a, b).

Tarsonemoid sakyrtgalarynyň sany ýylyň dürli aýlarynda birmeňzeş däldir. Oguz we Gorkut aýlarynda toprakda sakyrtgalaryň sany azalýar, Alp Arslan we Garaşszylk aýlary aralygynda bolsa köpelýär. Güýz aýlarynda sakyrtgalaryň sanynyň artmagy, olaryň ýumurtga taşlap köpelmegi bilen baglydyr.

Gowaça meýdanlarynyň topragynyň çyglylygy we ýylylygy hem sakyrtgalaryň ýaýraýyna täsir edýär. Biziň gözegçiliklerimize görä, tarsonemoid sakyrtgalarynyň toprakda giňden ýaýramagyňa has ýaramly çyglylyk 8-16%, ýylylyk 10-25°C-dyr. Aşa çygly toprak sakyrtgalaryň ýasamagy üçin ýaramsyzdır. Topragyň dikleýin gatlaklary boýunça sakyrtgalaryň san mukdary üýtgap durýar (2-nji surat, a, b).

Topragyň üstki sürüm gatlagynda sakyrtgalar köp ýerleşýär. Barlaglarda topragyň 10-30 sm çuňlugynda, ýagny gowaçanyň we beýleki ösümlikleriň ýapraklarynyň, baldaklarynyň çüýrüntgileriniň hem-de ders bölejikleriniň bar ýerlerine sakyrtgalaryň köp üýşyänligi anyklanyldy. Toprak sakyrtgalary ösümlik galyndylaryny iýmek arkaly tebigatdaky madda aýlanyşygyna gatnaşyarlard.

Tarsonemoid sakyrtgalary beden uzynlyklarynyň has kiçi bolýandygyna garamazdan (ortaça 190-300 mkm), toprakda erkin hereket edýärler. Biziň gözegçiliklerimize görä, sakyrtgalar öñki aýaklaryny çalasyn hereketlendirip, kuwwatly dyrnaklarynyň kömegini bilen topragy kem-kemiden köwýär. Sakyrtgalaryň ýasaýý işjeňligi bilen bagly bu hereketleri netijesinde toprak has ýumşaýar we onuň çuň gatlaklaryna howanyň aralaşmagy ýeňilleşýär.

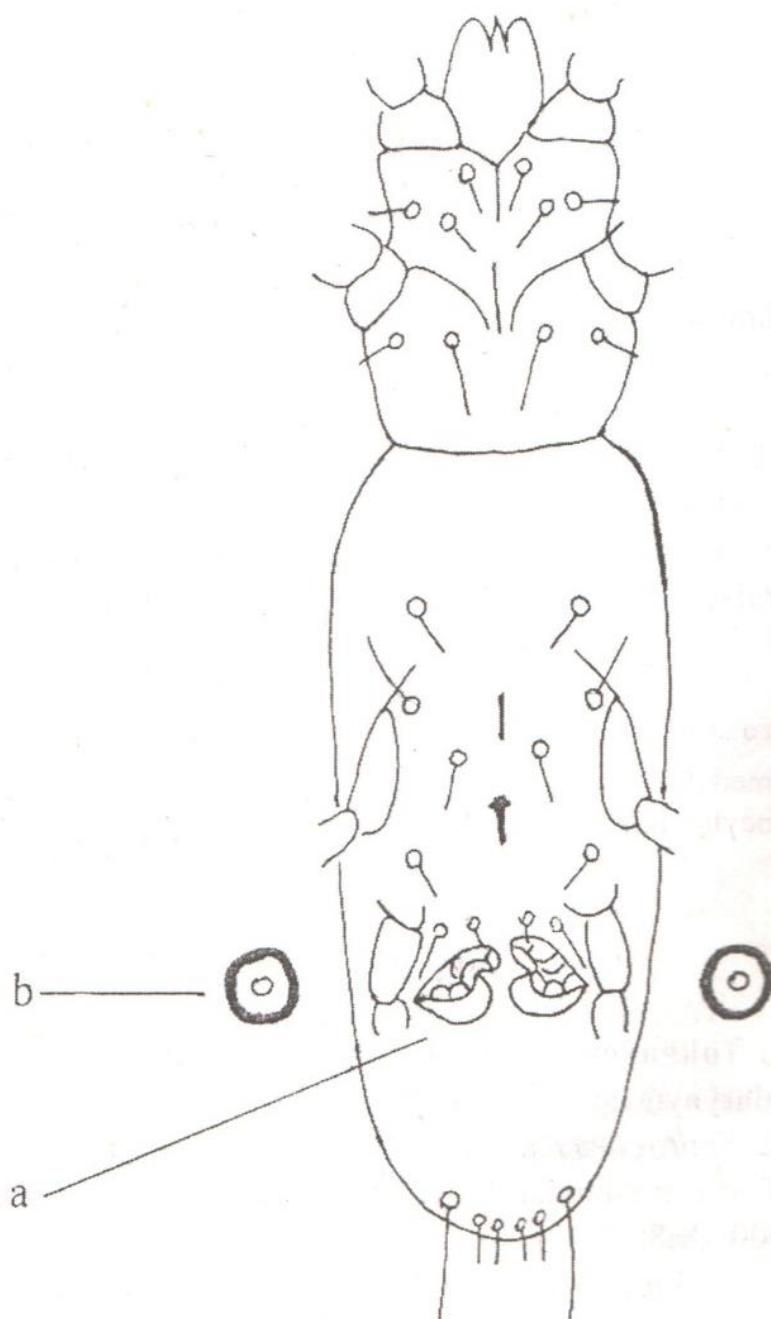
Gowaça ösümliginde fitofaglar toparyna degişli tarsonemoid sakyrtgalarynyň 5 görnüşi ýuze çykaryldy. Olaryň gowaçanyň dürli synalarynda duş geliş ýyglylygy birmeňzeş bolmaýar (2-nji tablisa).

Tarsonemoid sakyrtgalary gowaçanyň ösüşiniň güllemek döwründen başlap, ýygy-ýygydan duş gelýärler. Howanyň ýylylygy 18-27°C, çyglylyk 30-40% aralygynda bolanda, gowaçadaky tarsonemoid sakyrtgalary has işjeň hala geçýärler.

Gowaça boý alyp, gülläp hatar aralary dolusdygyça, ondaky sakyrtgalaryň sany-da artyp başlayáar. Tarsonemoid sakyrtgalary gowaçanyň ýapraklarynyň arka tarapynda, baldaklarynda, güllerinde, gozalarynda ýygnanýarlar we ösümligin dokumalarynyň şiresini sormak arkaly iýmitlenýärler hem-de hasyllylygy peseldýärler.

Gowaçanyň dürli synalarynda *tarsonemoid* sakyrtgalarynyň duş geliş ýyglygy %  
(Garaşszlyk etr., 2005 ý. Alp Arslan aýy)

№	Takson	Ýaprak	Baldak	Gül	Goza	
					açylmadyk	açylan
<b>Maşgala Tarsonemoidae</b>						
	<i>Tarsonemus fusarii</i>	6,6	4	—	10	6
	<i>Tarsonemus waitei</i>	8,8	6,6	—	10	28
	<i>Tarsonemus confusus</i>	8,8	—	2	5	12
	<i>Tarsonemus caucasicus</i>	12	—	—	5	8
<b>Maşgala Siteroptidae</b>						
	<i>Siteroptes tameri</i>	26	6,6	3	10	36
	Nusga sany	50	25	25	25	25



3-nji surat. *S.tameriniň* garyn tarapyndan görünüşi:  
a – spora haltajyklary; b – *N.gossypiiniň* sporasyň şekili

Tarsonemoid sakyrtgalary gowaçada mugthorçylyk edýän kömelekleriň sporalaryny ýaýratmaklyga hem gatnaşýarlar. Barlaglar netijesinde *S.tamerini* kömelek sporalaryny göçürmeklikdäki ähmiýeti anyklanyldy. Biz mikroskopik barlaglar arkaly bu sakyrtganyň bedeniniň garyn tarapynda iki sany spora göteriji haltajygy ýüze çykardyk (3-nji surat, a). *S.tamerini* spora göteriji haltajyklary onuň bedeniniň daşky hitin gatlagynyň galňaşmagy netijesinde emele gelipdir. Bu sakyrtganyň spora haltajyklarynda gowaçada mugthorçylyk edýän kömelek *Nigrospora gossypii Jaczni* sporalary tapyldy (3-nji surat, b). Bu kömelek gowaçada nigrosporoz keselini döredýär. *N.gossypii* gowaçanyň açylan gozalarynda süýümi zaýalaýar [11].

*S.tameri* gowaçanyň boýlarynyň ösgün we keşleriň yzgarynyň ýokary bolan ýerlerinde, açylan gozalarda ýygy-ýygydan duş gelýär.

Tarsonemoid sakyrtgalary gowaça agrobiosenozyň möhüm düzüm bölegi bolup durýarlar.

#### Netije:

1. Barlaglar döwründe gowaça meýdanlarynda ýasaýan tarsonemoid sakyrtgalarynyň 37 görnüşi ýüze çykaryldy. *H.turkmenistaniensis* we *P.paraequestris* dünýäde ylym üçin täze görnüşlerdir.
2. Sakyrtgalaryň san mukdary we ýaýraýyşlary topragyň görnüşine, çyglylygyna, çýyrüntgileriň möçberine baglydyr.
3. *I.tataricus* we *S.eucomus* Türkmenistanyň haýwanat dünýäsi üçin ilkinji gezek belli edildi.
4. Gowaça ösümliginde tarsonemoid sakyrtgalarynyň 5 görnüşi tapyldy, olar ösümligiň şiresini sorup, hasyllylygy peseldýärler.
5. *S.tamerini* gowaçada nigrosporoz keselini dörediji mugthor kömelek bolan *N.gossypiini* sporalaryny ýaýratmakdaky ähmiýeti öwrenildi.

Seyitnazar Seýdi adyndaky  
Türkmen döwlet  
mugallymçylyk instituty

Kabul edilen wagty  
2006-njy ýylyň  
Sanjar aýynyň 21-i

#### EDEBIÝAT

1. Gurbanow O., Tokgaýew T., Şammakow S., Eminow A. Türkmenistandyň haýwanlaryny atlarynyň üç dilli sözlüğü. – Aşgabat: Ylym, 1997. 1-239 s.
2. Hydyrow P.R. *Scutacarus* (*Scutacaridae, Trombidiformes*) urugyna degişli sakyrtgalaryň Türkmenistandan tapylan täze iki görnüşi // Türkmenistanda ylym we tehnika. 2000. №8. 20-24 s.
3. Hydyrow P.R. Türkmenistanyň miweli baglarynda ýasaýan tarsonemoid we prostigmatik sakyrtgalary // Türkmenistanda ylym we tehnika. 2001. №4. 26-34 s.

4. **Hydyrow P.R.** Bugdaý ösümliginde ýasaýan sakyrtgalar hakynda // Türkmenistanda ylym we tehnika. 2004. №9. 12-18 s.
5. **Khydyrov P.R.** The tarsonemid Mites of Turkmenistan // Allerton Press, Inc. Problems of Desert Development. – New York, 2000. P. 74-78.
6. **Khydyrov P.R.** The soil – dwelling Mites of Eastern Turkmenistan // Allerton Press, Inc. Problems of Desert Development. – New York, 2001. P. 65-68.
7. **Khaustov A.A., Khydyrov P.R.** Pygmodispus (Pygmodispus) paraequestris spec. nov. (Acari: Heterostigmata: Scutacaridae) from Turkmenistan // Zootaxa, 2003. №169. P. 1-4.
8. **Khaustov A.A., Khydyrov P.R.** New species of Mites of the family Scutacaridae (Acari:Heterostigmata), associated with Ants (Hymenoptera, Formicidae) from Turkmenistan // Acarina, 2004. №12 (2). P. 87-103.
9. **Khaustov A.A., Khydyrov P.R.** A new species of Mites of the genus Heterodispus (Acari: Heterostigmata: Scutacaridae) from Turkmenistan // Acarina, 2005. №13 (2). P. 155-157.
10. **Sevastianov V.D.** Ecological groupings of Mites and the cohort Tarsonemina and the group of families Acaridae // Acarina, 2000. №8 (2). P. 151-157.
11. **Насыров О.** Болезни культурных и некоторых дикорастущих растений в районах среднего течения Аму – Дарьи // Известия АН Туркменистана, сер.биол. наук. 1962. №6. С.46-53.
12. **Севастьянов В.Д., Хыдыров П.Р.** Новые виды клещей семейства *Rutmephoridae* (*Trombidiformes*) биоценоза хлопчатника // Зоологический журнал. 1991. Вып.10. С. 134-139.
13. **Севастьянов В.Д., Хыдыров П.Р.** Новые виды клещей семейства *Scutacaridae* (*Trombidiformes*) из Туркменистана // Вестник зоологии. 1992. №1. С. 21-28.
14. **Хыдыров П.Р.** Два новых вида клещей когорты *Tarsonemina* (*Trombidiformes*) из агроценоза хлопчатника // Известия АН Туркменистана, сер.биол. наук. 1996. №14. С. 70-72.
15. **Хыдыров П.Р.** Экология растениеобитающих клещей Восточного Туркменистана // Проблемы освоения пустынь. 2001. №4. С.46-49.
16. **Хыдыров П.Р.** Экология клещей нор грызунов в Юго–Восточных Каракумах // Проблемы освоения пустынь. 2000. №4. С. 26-29.

P.R.Khydyrov

## TARSONEMOINS MITES INHABITING IN THE COTTON FIELDS OF EASTERN TURKMENISTAN

By analysing the collected materials from cotton agrobiosenosis the presence of 37 species of Tarsonemoins Mites were found.

The species of Tarsonemoins Mites discovered in the cotton fields are related to two ecological groups: saprobionts, phytophages. The dinamics of the mite

population depends on the set of the abiotic factors such as the type of the soil, moisture, temperature and the depth of the soil, the presence of food substrates and natural enemies.

*I.tataricus* and *S.eucomus* have been observed for the first time in Turkmenistan's fauna.

П.Р.Хыдыров

## КЛЕЩИ TARSONEMOINS, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НА ХЛОПКОВЫХ ПОЛЯХ ВОСТОЧНОГО ТУРКМЕНИСТАНА

Анализируя собранный материал с хлопкового агробиогенеза было обнаружено 37 разновидностей клещей "Tarsonemoins".

Разновидности клещей "Tarsonemoins", обнаруженные на хлопковых полях, связаны с двумя экологическими группами: saprabionts и растениеядный. Динамика расселения клеща зависит от набора абиотических (нежизнеспособных) факторов: типа почвы, влажности, температуры, глубины почвы, а также присутствия пищевых субстратов и естественных врагов.

*I.tataricus* и *S.eucomus* наблюдались на территории Туркменистана впервые.

