O`zbekstan respublikası xalıq bilimlendiriw ministrligi

***A`jiniyaz atındag`ı* No`kis ma`mleketlik pedagogikalıq institutı**

Zoologiya kafedrası

B 403400 – biologiya ha`m adam tirishiligi iskerligin qorg`aw bakalavr` bag`darı boyınsha

PİTKERİW JUMISI

Tema: " Shomanay rayonı shalı ha`m onın` tamır do`geregi fitonematodaların u`yreniw "

Kafedra baslıg`ı: ***b.i.k. Atanazarov Q.***

İlmiy jetekshi: ***b.f.n.,dots. Allamuratov Sh.T.***

Pitkeriwshi talaba: ***IV-a qq toparı talabası***
Amanbaeva Nazira Jan`abaevna

No`kis – 2011 jıl

MAZMUNI

KİRİSİW……………………………………………………………….……...3

BAP-1. SALI O`SİMLİGİ HA`M ONIN` TAMIR DO`GEREGİ TOPIRAQLARININ` NEMATODALARI (A`debiyatlardı sholıw)…6

BAP-2. MATERİAL, METODİKA HA`M İZERTLEW ORNI……….......10

2.1. İzertlew ornının` topıraq-ıqlım sha`riyatlarına qısqasha sıpatlama……………………………………………10

2.2. Material ha`m metodika…………………………………………10

BAP-3. ShOMANAY RAYONI SALI O`SİMLİGİ HA`M TAMIR DO`GEREGİ TOPIRAQLARININ` NEMATODALAR FAUNASI…..12

BAP-4. TABILG`AN TU`RLERDİN` SİSTEMATİKALIQ JAG`-DAYI HA`M TA`RİPLEMESİ………………...…………………18

BAP-5. SALI NEMATODALARININ` EKOLOGİYaLIQ TOPARLA-RI……………………………………..…………….……...42

JUWMAQLAW……………………………..………………………………45

A`DEBİYaTLAR………………………………………………………….46

KİRİSİW

Temanın` aktuallıg`ı. Prezidentimiz 2012-jıldı «Bekkem shan`araq» jılı dep belgilewi awıl turmısın, a`sirese diyqanshılıq penen shug`ıllanıwshı xojalıqlardag`ı jas shan`araqlarg`a da unamlı ta`sirin tiygizedi (Karimov, 2011). Sebebi geypara du`niya ma`mleketlerinde ekonomikalıq- sotsiallıq krizis dawam etip atırg`an da`wirde awıllarda jergilikli shiyki zatlardan tayar o`nimler islep shıg`arıwshı mini texnologiyalardı en`giziw, barların modernizatsiyalaw, import o`nimlerinin` ornın basa alatug`ın zatlardı islep shıg`ıwday a`hmiyetli ua`ziypalar awıl-xojalıg`ı xızmetkerleri menen birge bizin` keleshegimiz bolg`an awıl jaslarına da ju`klenedi.

Ha`zirgi bazar ekonomikası da`wirinde xalıqtın` sotsial ekonomikalıq jag`dayının` ko`teriliwinde awıl xojalıq eginleri o`nimlerin jetilistiriw a`hmiyetli orın iyeleydi. A`sirese ha`zirgi uaqıta da`n o`nimlerine talap qu`nnen-ku`nge ku`sheyip barmaqta. Sonın` ishinde salı osimligi bir neshe tu`rdegi xalıq xojalıg`ı ushın kerekli o`nimlerdi islep shıgarıw, sonday-aq mal-sha`ruashılıg`ı ushın ot-jem qorın tayarlaw bul eginnen mol zu`ra`a`t alıwg`a talaptın` ku`sheyip baratırg`anlıg`ı, bizin` aldımızg`a ko`p wazıypalardı ju`kleydi. Sol wazıypalardın` biri salı o`simliginen mol o`nim alıwda olardın` zıyankesleri ha`m parazitlerine qarsı gu`resiw bolıp tabıladı. Zıyankeslerdin` ishinde do`n`gelek qurtlar (nematoda) ahmiyetli orın tutadı. Sebebi nematodalar o`simlikke zıyan berip qalmastan olardı bakteriya, zamarrıq ha`m virus keselliklerinin` o`simlik denesine kiriw da`ruazasın ashadı.

Fitonematodalarg`a qarsı gu`resiwdi durıs ju`rgiziw ushın fiogel`mintologiyalıq izertlewlerdin` ekologo-faunalıq bag`darı boyınsha u`yreniwler alıp barıw u`lken orın tutadı.

Qaraqalpaqstanda salı ha`m onın` tamır do`geregindegi topıraqtın` nematodalar faunası az u`yrenilgen.

Salının` xalıq xojalıg`ındag`ı ahmiyeti, ha`m onın` nematoda faunasının` az u`yrenilgenligi bizin` temamızdın` aktuallıg`ın belgilep beredi.

**İzertlew maqseti ha`m uaziypaları.** Salı o`simligi zıyankeslerinin` ishinde tabiyatta ken` tarqag`an ha`m ekonomikalıq jaqtan zıyan keltiretug`ın wa`killerinin` biri bul hayuanlardın` do`n`gelek qurtlar yamasa nematodlar klassının` u`a`killeri bolıp esaplanadı.

Qaraqalpaqstan Respublikasında atap aytqanda Shomanay rayonı aymag`ında xojalıq eginlerinin` ishinde ayrım tu`rleri, a`sirese salı o`simliginin` zıyankes nematodlar fauanası ju`da` az izertlengen. Sog`an baylanıslı bizler Shomanay rayonı M.Abdullaev atındag`ı xojalıq atızlarındag`ı salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarındag`ı nematodlardın` tu`r quramın izertlewdi o`z aldımızg`a maqset etip qoydıq.

Bizin` izertlew jumıslarımızdın` waziypalarına to`mendegiler kiredi;

1.Qaraqalpaqstannın` arqa batıs zonası sha`rayatında salının` ha`m onın` tamır do`geregindegi nematodalar faunasın u`yreniw.

3. Ekonomikalıq ahmiyetke iye bolg`an parazit nematodalardın` tu`r quramın belgilew.

**İlimiy jan`alıqlar.** Qaraqalpaqstan respublikasının` arqa batıs zonasında salı o`simligi ushın nematodalar faunasının` ha`r qıylı ha`m o`zine ta`nligi anıqlandı. Atız agrotexniksının` jag`dayı, nematoda tu`rleri ha`m san ko`rsetkishinin` aldın`g`ı egilgen o`simlik tu`rine baylanıs-lılıg`ı belgilendi. Salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregindegi topıraqlarda anıqlang`an nematoda tu`rleri Shomanay rayonı aymag`ı ushın birinshi ma`rtebe anıqlanbaqta.

A`meliy a`hmiyeti. İzertlew na`tiyjeleri boyınsha Qaraqalpaqstan respublikasının` arqa batıs zonasındag`ı parazit ha`m basqada tu`rdegi nematodalardın` tarqalıwı anıqlandı, bul olarg`a qarsı gu`resiwdin` bunnan keyingi bag`darların anıqlap alıwda mu`mkinshilik jaratadı. Shomanay rayonı ushın salı o`simligi ha`m onın` tamır do`gereginde dizimge alıng`an tu`rlerdin` ta`riplemesi ha`m suwretleri keltirildi. Bul mag`lumatlardı zoologiyanın` tiyisli temaların oqıtıwda jergilikli materiallar retinde paydalanıw mu`mkin.

BAP-1. SALI O`SİMLİGİ HA`M ONIN` TAMIR DO`GEREGİ TOPI-RAQLARININ` NEMATODALARI (A`debiyatlardı sholıw)

G`a`rezsiz Ma`mleketlerdin` doslıq awqamı (G`MDA) ellerinde salı nematoda kesellikleri ju`da` az u`yrenilgen. Birinshi ret salı fitonematodları boyınsha 1935 jılı Arqa Kavkazda M.M. Levashov ta`repinen izertlew jumısları ju`rgizilgen. Bul izerlew barısında salı o`simliginde parazit nematodlardın` to`mendegi tukımlasları anıqlang`an: *Cephalobidae, Tilenchidae, Aphelenchoidae.*

O`zbekistan Respublikasında birinshi ret Zarafshan oypatlıqların-da 1949 jılı A. T. Tulaganov ta`repinen o`simlik fitonematodları izertle-ne basladı. A. T. Tulaganov mag`lıwmatı boyınsha da`nli o`simliklerdin` tamırı ha`m tamır a`tirapı topıraqlarında jasap tirishilik etiwshi nematodlardın` 88 tu`ri ko`rsetilgen. A`sirese bulardın` ishinde, salı o`simligin - 60 tu`r, biydayda -16, arpada - 12, tu`r anıqlang`an. Bulardın` ishinde to`mendegi parazit nematodlar ko`rsetilgen: *Anguillulina angusta, A. Dipsaci, A. multicinta, A. Pratensis, A. Tritic.*

Z. İ. Mamonov ta`repinen 1956 jılı salı fitonematodların izert-lew dawam ettirildi. Ol Bashkurstan selektsiya stantsiyasında salı atızların tekserip parazit *Aphelenchus avenae* nematodası salı o`simligine u`lken zıyan keltirgenligin atap ko`rsetti.

Qaraqalpaqstan Respublikasında, atap aytqanda Qıpshaq, Qon`ırat, Shomanay ha`m Xojeli rayonlarında S.M. Karimova ta`repinen 1957 jılı awıl-xojalıq eginlerinin`, sonın` ishinde da`nli o`simliklerdin` nematoda fauanası boyınsha alıp barg`an izertlew jumısları zıyankes parazit nematodalardı tekseriw boyınsha birinshi qa`demlar bolıp esaplanadı. Sondayaq bul jerde awıl xojalıg`ı o`simliklerinin` zıyankes nematodaları ha`m olarg`a qarsı gu`res ila`jleri boyınsha A.T.Tulaganov (1958) ko`plegen ilimiy jumıslar alıp bardı ha`m basshılıq etti. Ol A`miw`daryanın` on` jag`alawında jaylasqan bes rayondı Kuybıshev, Kegeyli, Shomanay, Shabbaz ha`m To`rtkul rayonlarındag`ı da`nli o`simliklerdin` nematodı faunasın izertlew na`tiyjesinde bul rayonlarda 92 tu`r parazit nematodanı anıqladı ha`m olardın` tu`r quramı ko`birek ha`r qıylıraq bolıp ushırasatug`ın parazit

nematodalar to`mendegi tuwıslarg`a kiretug`ınlıg`ın ko`rsetip berdi: *Ditylenchus, Rotylenchus, Pratylenchus, Aphelenchus, Aphelenchoides.*

1960 jılı Rossiya federatsiyasının` oraylıq regionları bolg`an Moskva, Lipetsk, Smolenskiy, Gor`kiy oblastlarında T.S. Skarbilovich, G.T.Ovechnikov ha`m D.İ.Afanas`evlar da`nli eginler,sonın` ishinde salı nematodalar faunasın tekserip, izertlengen ulıwma o`simliklerdin` 1,8 % paqal nematodası - *Ditylenchus dipsaci* (Kuhn, 1957) menen, 80 % paqaldın` to`mengi ta`repi geksatilen - *Hexatylenus vigisi* (Skarbilobih, 1952) ha`m 7 % o`simlik ag`zaları tolıq afelenxoy nematodası - *Aphelenchoides spinaedatus* (Skarbilobih, 1957) menen ziyanlang`an. Bul avtorlar da`nli o`simliklerden tabılg`an nematodalar dizimin 18 tu`rge ko`beytti. Usılardın` ishinde 3-tu`ri parazit nematodlar, atap aytqanda *Ditylenchus dipsaci, Aphelenchoides spinacandatus* bolıp esaplanadı.

O`zbekistanda salı o`simligi ha`m onın` rizosferasındag`ı nematoda-lar faunası haqqında V.F.Maslennikova ko`plegen jumıslar issledi (Maslennokova 1963, 1965 a,b, 1966).

Son`g`ı da`wirlerde G`MDA ha`m shet el ilimpazları ta`repinnen salı o`simligi ha`m onın` tamır a`tirapı topıraqlarında parazit nematolardın` bar ekeneligi ha`m olardın` zu`ra`a`tke keri ta`sir etetug`ınlıg`ı haqqında ko`plegen mag`lumatlar keltirilmekte. Bul derekler boyınsha salının` jer u`sti er astı bo`legi ta`n patogen effektke iye *Aplenchoides besseyi* ha`m *Ditylenchus angustus* nematoda tu`rleri menen ziyanlanatug`ınlıg`ı anıqlang`an. A`sirese salının` qa`wipli ziyakesi salı afelenxı - *Aplenchoides besseyi* bolıp esaplanadı.

Salı o`simliginin` jer astı bo`legin qubla bo`rtpe nematodası - *Melodogyne incognita* kesellendiredi (Adilova 1965,1966,1967; Kmuzova 1965; Eroshenko 1967; İvanova 1968; Kmuzova,Tixonova 1969; Rasulov 1970).

Qaraqalpaqstan Respublikası jag`dayında salı o`simligi ha`m onın` tamır a`tirapı topıraqlarının` nematoda faunası boyınsha 1967 jılı A.Utambetov ta`repinen ko`plegen ilimiy izertlew jumısları alıp barılg`an. Onın` tiykarg`ı ilimiy izertlewleri Shıbay rayonının` Mayjap, Oktyabr, Taxtako`pir rayonının` Qarao`zek, Madeniyat, Qon`ırat rayonının` Altınko`l, Rawshan, Chapaev, Shomanay

rayonının` Sarı altın ha`m Kegeyli rayonının` Shortanbay xojalıqlarının` salı atızlarında ju`rgizilgen.

A.Utambetovtın` mag`lıwmatı boyınsha izertlengen xojalıqlarda salı o`simligi ha`m onın` rizosferasınnan nematodalardın` 95 tu`ri dizimge alıng`an. Bul nematodalardın` 22 tu`ri salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi ushın birinshi ma`rtebe dizimge alıng`an, al 11 tu`ri burıng`ı awqam faunası ushın taza bolıp esaplang`an ha`m ol 203 tu`rge jetken. A.Utambetov tapqan nematodalar faunası tiykarınnan 4 otryadka kiredi, atap aytkanda: xromadridalar otryadına 9 tuwıs ha`m 26 tu`r, enoplidalar otryadına – 14 tuwıs ha`m 24 tu`r, ravditidler toparına 14 tuwıs ha`m 26 tu`r ha`mde tilenxidalar otryadına 8 tuwıs ha`m 19 tu`r kiredi.

Bizin` izertlew jumıslarımız joqarıda keltirilgen ilimiy jumıs mag`lıwmatlarına qosımsha boladı dep esaplaymız. Bizin` izertlew jumıs-larımız salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarındag`ı nematodalar faunasın, sondayaq zıyankes parazit tu`rlerin anıqlawdan ibarat ha`m bul mag`lıwmatlardı jergilikli material retinde oqıw barsında qollanıw mu`mkinshiliklerin izlewden ibarat.

BAP-2. İZERTLEW ORNI, MATERİAL HA`M METODİKA

2.1. İzertlew ornının` topıraq-ıqlım sha`riyatlarına qısqasha sıpatlama

Bizin` ilimiy izertlew jumıslarımız salı o`simliginin` tamır ha`m tamır do`geregi topıraqlarının` nematodalar faunası bolıp esaplanadı. Mag`lıwmatlar toplaw tiykarınan salı o`simliginin` ha`m onın` tamır do`geregi topıraqları bolıp, bul tiykarınnan Shomanay rayonının` Q.Abdullaev atındag`ı xojalıq aymag`ında jaylasqan eki (0,18+0,14 ga) jeke menshik iyelerinin` ja`mi 32 akr jerinde alıp barıldı.

Meteostantsiyanın` mag`lıwmatları boyınsha bul rayonda hawanın` ortasha jıllıq temperaturası 8,0-10,1 $^{0}$S tı quraydı. Maksimal` temperatura iyul` ayında +42,4 $^{0}$S, al minimal temperatura yanvar` ayında -25,9 ^{0}S tı quraydı. Gu`zgi birinshi ton`law protsessi noyabr` ayında bolıp, son`g`ı ton`lıw baha`rgi mart-aprel` ayında bayqaladı. Jıllıq jawın shashınnın` mug`darı ortasha 100,7 mm bolg`an. Ko`pshilik mug`darda jawın shashınnın` bolıwı ba`ha`r ma`wsiminde -42,2 mm, qısta -24,0 mm, gu`zde -17,4 mm, jaz aylarında-12 mm bolg`an. Birinshi qar tu`siw noyabr`-dekabar` keyingi qar jabıw mart ayına tuwra keledi. Suw menen ta`miynlew derekleri Suwenli kanalı, jer astı ha`m jer u`sti qatlamlarının` suwları bolıp esaplanadı. Bulardın` tiykarı A`miwdar`yanın` suwı bolıp esaplanadı. Topıraqtın` mexanikalıq quramı boyınsha ılaylı (glinistıy) ha`m suglinistıy, ayırım orınlarda supeschanıy topıraqlar ushırasadı, al ayırım jerler shor ha`m qumlı qatlamlardan ibarat.

2.2. Material ha`m metodika

Nematodalardı analiz islew tiykarınan 2011-jıldın` iyul`, avgust ayında salı o`simliginin` Avangard sortının` rawajlanıw basqıshlarında alıp barıldı. İzertlew da`wirinde 25 proba, yag`nıy tamır do`geregi topıraq qatlamlarının` 0-10 sm, 10-20 sm ha`m 20-30 sm teren`liklerinin` ha`r birinnen 5 probadan, 5 proba o`simlik

tamırınnan ha`mde 5 proba paqal ha`m japıraqlardan alındı ha`m bul probalardın` barlıg`ınnanda nematodalar tabıldı (*1-Keste*).

1 - Keste. Salı o`simligi ha`m onın` rizosferasının` nematodalar faunasın izertlew ushın alıng`an probalar sanı.

№	Nematodalardı anıqlaw ushın tekseriwge alıng`an u`lgilerdin`			
	Ornı	**Sanı**	**Nematoda barı**	**%**
1.	Tamır	5	5	100
2.	Paqal ha`m japıraqlar	5	5	100
3.	Topıraq qatlamları:			
	00-10 sm	5	5	100
	10-20 sm	5	5	100
	20-30 sm	5	5	100
	JA`Mİ:	**25**	**23**	**100**

Topıraq ha`m salı o`simligi denesinnen nematodalardı ayırıp alıw ushın bizler, Bermannın` modifikatsiyalang`an Sharshar metodınan paydalandıq. Ha`r bir analizlengen o`simlik bo`limleri suw menen juwıldı. Salı o`simliginin` jer u`sti ha`m tamır organların 0,5 sm uzınlıqta mayda bo`lekshelerge bo`lemiz ha`m marlı salfetkag`a salıp awzın sabaq penen baylap, suwı bar sharsharg`a jaylastıramız. Sharshardın` to`mengi ushına rezina tu`tik tutastırıp, ol zajim menen qısıp qoyıladı. Bir sutkadan keyin zajim ashıladı, suyıqlıq penen nematodalar probirkag`a tu`sedi ha`m 4 % formalinge fiksatsiya etiledi. Nematodalardı ayırıw Binokulyar mikraskop ja`rdeminde bolıp, jin`ishke tintiwshi iyne ja`rdeminde alıp barıladı. Nematodalar oyıs aynag`a o`tkerilip taza suw tamızıladı. Nematodalardı probadan ayırıp alg`annan keyin spirt ha`m glitsirin (1:1) quyıladı ha`m bir sutka qoyıladı. Tayar preparat tayarlaw ushın nematodalardan ha`m og`an bir tamshı glitserin-jelatina tamızılıp u`stinen jabıwshı ayna jabıladı.

Ha`r bir uaqıtsha preparatqa bizler 5-6 nematoda salıp tayarladıq ha`m nematodanın` tu`r atı, tabılg`an jeri jazıp qoyıldı. Tayar preparattın` etiketkasına proba alıng`an nomeri, nematoda sanı, rayonı, uslang`an ku`ni ha`m jıynag`an adamnın` ismi sha`ripi jazıp qoyıladı.

BAP-3. SALI O`SİMLİGİ HA`M ONIN` TAMIR DO`GEREGİ TOPIRAQLARINDAG`I NEMATODALAR FAUNASI

Shomanay rayonı M.Abdullaev xojalıg`ındag`ı salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarındag`ı nematodalar faunası bizin` mag`lumatlarımız boyınsha eki kishi klassqa, 4 toparg`a, 10 tuxımlasqa ha`m 15 tuısqa kiretug`ın 21 tu`r ekenligi anıqlandı (Keste 1).

Rhabditida toparına 2 tuqımlasqa (*Panagrolaimidae, Cephalobidae*), 5 tuwısqa (*Panagrolaimus, Heterocephalobus, Cephalobus, Eucephalobus, Acrobeloides*) kiretug`ın 7 tu`rdegi nematodalar belgili bolıp bul ulıwma anıqlang`an nematodalar tu`rinin` 33,3 % tutadı ha`m ulıwma nematodalar sanının` 35,0 % quraydı.

Keste-1. Salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarında tabılg`an nematoda tu`rlerinin` sapa ko`rsetkishleri

№	Topar	Tukımlas		Tuıs		Tu`r		Osoblar sanı	
		sanı	%	sanı	%	sanı	%	dana	%
1	*Rhabditida*	2	20,0	5	33,3	7	33,3	79	35,0
2	*Enoplida*	1	10,0	1	6,6	1	4,8	7	3,1
3	*Dorylaimida*	3	30,0	4	26,6	7	33,3	64	28,3
4	*Tylenchida*	4	40,0	5	33,3	6	28,6	76	33,6
∑	**4**	**10**		**15**		**21**		**226**	**100**

Enoplida toparında jalg`ız bir *Onchulidae* tuqımlası bolıp, og`an tek bir tu`r- *Prismatolaimus dolichurus* kiredi ha`m ol anıqlang`an ulıwma nematodalar tu`rinin` 4,8 % , al sanının` 3,1 % tutadı.

Dorylaimida topari 3 tuqımlasqa (*Prodorylaimidae, Discolaimidae, Qudsianematidae)* 4 tuwıs (*Prodorylaimus, Discolaimum, Eudorylaimus, Labronema)* ha`m 7 tu`rdi o`z ishine alıp bul ulıwma anıqlang`an nematoda tu`rinin` 33,3 % ha`m osoblar sanının` 28,3 % tutadı.

Tylenchida toparına 4 tuqımlasqa *(Hoplolaimidae, Tylenchidae, Aphelenchidae, Aphelenchoididae)* 5 tuıstı *(Tylenchorynchus, Tylenchus,*

Ditylenchus, Aphelenchus, Aphelenchoides) o`z ishine alıp 8 tu`r kiredi. Bul ulıwma anıqlang`an nematoda tu`rinin` 27,6 %, jami osoblar sanının` 30,9 % iyeleydi (Keste 1 ha`m 2).

Keste- 2. Salı o`simligi ha`m onın` rizosfera topırag`ındag`ı nematodalar faunasının` lokalizatsiyası

№	**Nematoda tu`rleri**	**Lokalizatsiya**					
		Topıraq qatlamı, sm			**O`simlik ag`zası**		**Ja`mi**
		0-10	**10-20**	**20-30**	**Paqal, japraq**	**Tamır**	
	I. Topar. *Rhabditida*						
	1. Tukımlas. *Panagrolaimidae*						
	Tuıs. *Panagrolaimus*						
1	*Panagrolaimus rigidus*				4	10	14
2	*P. armatus*	6	3	1			10
3	*P. longicaudatus*	4	2	1			7
	2. Tukımlas. *Cephalobidae*						
	Tuıs. *Heterocephalobus*						
4	*Heterocephalobus elongatus*				4	15	19
	Tuıs. *Cephalobus*						
5	*Cephalobus persegnis*		1		2	4	7
	Tuıs. *Eucephalobus*						
6	*Eucephalobus striatus*	2	4				6
	Tuıs. *Acrobeloides*						
7	*Acrobeloides clavicaudatus*	1	2	2	2	9	16
	II. Topar. *Enoplida*						
	3. Tukımlas. *Onchulidae*						
	Tuıs. *Prismatolaimus*						
8	*Prismatolaimus dolichurus*	3	2	2			7
	III. Topar. *Dorylaimida*						
	4. Tukımlas. *Prodorylaimidae*						
	Tuıs. *Prodorylaimus*						
9	*Prodorylaimus longicaudatus*					12	12
	5. Tukımlas. *Discolaimidae* **Tuıs.** *Discolaimium*						
10	*Discolaimium cylindricum*	3	2	2			7
	6. Tukımlas. *Qudsianematidae* **Tuıs.** *Eudorylaimus*						

11	*Eudorylaimus monohystera*				2	3	5
12	*E. paraobtusicaudatus*	4	3	1	1	3	12
13	*E. parvulus*	5	2	2			9
14	*E. similis*	4	1	1			6
	Tuıs. *Labronema*						
15	*Labronema eudorylaimoides*	1	4	2	2	4	13
	IY. Topar. *Tylenchida*						
	7. Tukımlas. *Hoplolaimidae*						
	Tuıs. *Tylenchorynchus*						
16	*Tylenchorynchus tener*				3	7	10
	8. Tukımlas. *Tylenchidae* **Tuıs.** *Tylenchus*						
17	*Tylenchus davainei*	6	4	4			14
	Tuıs. *Ditylenchus*						
18	*Ditylenchus dipsaci*				4	14	18
	9. Tukımlas. *Aphelenchidae* **Tuıs.** *Aphelenchus*						
19	*Aphelenchus avenae*	1	2		2	6	11
	10. Tukımlas. *Aphelenchoididae* **Tuıs.** *Aphelenchoides*						
20	*Aphelenchoides kuehnii*				2	8	10
21	*A. parietinus*				3	10	13
I. *Jami tu`rler sanı, dana:*		***12***	***13***	***10***	***12***	***13***	***21***
	%	***57,1***	***61,9***	***47,6***	***57,1***	***61,9***	***100***
II. Jami osoblar sanı, dana:		**40**	**32**	**18**	**31**	**105**	**226**
	%	**17,7**	**14,5**	**8,0**	**13,7**	**46,4**	**100**

Salı tamırı a`tirapı ***topırag`ının` 0-10 sm*** shuqırlıq qabatındag`ı nematodalar faunası 12 tu`rden ibarat bolıp ulıuma turler sanının` 57,1 %, al osoblar sanının` 17,7 % in, yag`nıy 12 dana nematodadan ibarat bo-ladı.

Joqarıda, 2- kestede korsetilgen nematodalar ishinde, *Panagrolaimus longicaudatus* salı o`simliginin` tamır a`tirapı topıraqlarında Qaraqalpaqstan ushın birinshi ma`rtebe esapqa alındı ha`m ol basqa topıraq qatlamlarında da ushırasadı.

Bul topıraq qatlamında tiykarınan to`mendegi 4 tu`r: *P. armatus, P. longicaudatus, E. parvulus ,Tylenchus davainei* ko`birek ushırasadı. Bul qatlamda *Acrobeloides clavicaudatus, Labronema eudorylaimoides* ha`m *Aphelenchus avenae* nematodaları kem xarakterli boldı.

Tamır do`geregi ***topıraqlarının` 10-20 sm*** teren`liktegi qatlam-larınan 13 tu`r tabılıp, ulıwma izertlengen nematodalar sanının` 14,5 % quraydı.

Usı topıraq qatlamında *Eucephalobus striatus*, *Labronema eudorylaimoides* ha`m *Tylenchus davainei* tu`rleri ko`birek ushırastı, al *Cephalobus persegnis* ha`m *E. similis* tu`rleri tek jalg`ız danadan ushırastı. Bul topıraq qatlamında tiykarınnan *Panagrolaimus, Cephalobus, Eucephalobus, Acrobeloides, Discolaimium, Eudorylaimus ha`m Aphelenchus* tuwıslarının` tu`rleri bolıp esaplanadı (2-Keste).

Joqarıda keltirip o`tken 2-keste mag`lıwmatlarında ko`rsetkenimiz-dey salı o`simliginin` tamır a`tirapı ***topıraq teren`liginin` 20-30 sm*** qatlamında nematodalar faunası 10 tu`rdi (47,6 %) qurap, ulıwma tabılg`an nematoda osoblar sanının` 8,0 % quraydı.

Bizin` izertlewimiz na`tiyjesinde *Tylenchus davainei* nematodası-nın` usı topıraq qabatında jiyirek, al qalg`an nematoda tu`rlerinin` 1-2 danadan ushırasatug`ınlıg`ı ma`lim boldı.

№ 2 kestedegi mag`lıwmatlar boyınsha salı o`simliginin` ***paqal ha`m japırag`ınan*** 12 tu`rge kiriwshi, 31 dana nematoda anıqlandı. Bul ulıwma nematodalar sanının` 13,7 % quraydı. Bulardan 3 tu`ri *Panagrolaimus rigidus, Heterocephalobus elongatus* ha`m *Ditylenchus dipsaci* basqalarına qarag`anda jiyirek ushırastı. Qalg`an 9 tu`r bolsa 1-2 danadan tabıldı (2- keste).

Joqarıda keltirip o`tkenimizdey 2 - kestedegi mag`lıwmatlar boyın-sha salı o`simliginin` tamır sistemasının` nematodalar faunası salıs-tırmalı tu`rde anag`urlım da`rejede tıg`ız bolıp, bul jerde 13 tu`rge kiriwshi 105 dana (46,4 %) nematoda anıqlandı ha`m 1 tu`r - *Prodorylaimus longicaudatus* nematodası basqa topıraq qatlamlırında ha`mde paqal ha`m japırqta ushıraspadı.

A Utambetovtın` (1971) Qaraqalpaqstan salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarındag`ı nematodalar faunası boyınsha berilgen mag`lıwmatı menen bizin` izertlew na`tiyjelerin salıstırg`anımızda sapa ko`setkishleri keskin parıqlanbaytug`ınlıg`ı belgili boldı.

Solay etip, salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarının` nematoda faunası u`yrenilgen Shomanay rayonı M.Abdullaev xojalıg`ı ushın bizin` bul mag`lumatlarımız birinshi ret izertlengen bolıp esaplanadı.

BAP-4. TABILG`AN TU`RLERDİN` SİSTEMATİKALIQ JAG`DAYI HA`M TA`RİPLEMESİ

Shomanay rayonında izertlengen bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarında ushırasqan nematodalar sistematikalıq jaqtan bir kishi klassqa 4 toparga, 10 tuxımlas ha`m 15 tuwısqa kiretug`ın 21 tu`rden ibarat (Keste 3). Sonnan to`mendegi 5 tu`r: *Panagrolaimus armatus, P. longicaudatus, Prismatolaimus dolichurus, Discolaimium cylindricum, Aphelenchoides kuehnii* izzertlengen aymaq ushın salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarında birinshi ret esapqa alındı. Biz to`mendegi 3-kestede tabılg`an don`gelek qurtlardın` sistematikalıq klassifikatsiyasın keltirip o`temiz:

Keste – 3. Salı o`simligi ha`m onın` rizosfera topırag`ındag`ı nematodalar faunasının` sistematikalıq klassifikatsiyası

№	**Topar**	**Tukımlas**	**Tuıs**	**Tu`p.**
1	*Rhabditida*	*Panagrolaimidae*	*Panagrolaimus*	*Panagrolaimus rigidus*
2				*P. armatus**
3				*P. longicaudatus**
4		*Cephalobidae*	*Heterocephalobus*	*Heterocephalobus elongatus*
5			*Cephalobus*	*Cephalobus persegnis*
6			*Eucephalobus*	*Eucephalobus striatus*
7			*Acrobeloides*	*Acrobeloides clavicaudatus*
8	*Enoplida*	*Onchulidae*	*Prismatolaimus*	*Prismatolaimus dolichurus**
9	*Dorylaimida*	*Prodorylaimidae*	*Prodorylaimus*	*Prodorylaimus longicaudatus*
10		*Discolaimidae*	*Discolaimium*	*Discolaimium cylindricum**
11		*Qudsianematidae*	*Eudorylaimus*	*Eudorylaimus monohystera*
12				*E. paraobtusicaudatus*
13				*E. parvulus*
14				*E. similis*
15			*Labronema*	*Labronema eudorylaimoides*
16	*Tylenchida*	*Hoplolaimidae*	*Tylenchorynchus*	*Tylenchorynchus tener*
17		*Tylenchidae*	*Tylenchus*	*Tylenchus davainei*
18			*Ditylenchus*	*Ditylenchus dipsaci*
19		*Aphelenchidae*	*Aphelenchus*	*Aphelenchus avenae*
20		*Aphelenchoididae*	*Aphelenchoides*	*Aphelenchoides kuehnii**
21				*A. parietinus*
∑:	**4**	**10**	**15**	**21**

*Esletpe: *- Shomanay rayonı ushın salı ha`m onın` rizosfera topıraqlarında jan`adan dizimnen o`tken tu`rler.*

Biz salı ha`m onın` tamır do`geregi topıraqların izzertlew na`tiyje-leri boyınsha anıqlang`an nematodalardın` sistematikalıq tu`r quramının` ta`rtibin Gudeydin` izbe-izlik dizimi boyınsha beremiz (Goodey,1963).

Tu`rlerdi ta`riplewde tiykarınan nematodalardın` geografiyalıq tarqalıwı ha`m olardın` dene o`lshemleri basqa avtorlardın` mag`lıwmat-larına salıstırılıp keltirildi. Nematodalardı o`lshew De Man (De Man, 1884) formulası boyınsha orınlandı, bunda **a** = vul`va a`tirapındag`ı dene ken`liginin`, nematoda denesinin` ulıwma uzınlıg`ına qatnası; **s** = ulıwma dene uzınlıg`ının`, quyrıq uzınlıg`ına qatnası: **V** = denenin` aldıng`ı bo`liminen jınıs tesigi aralıg`ının`, ulıwma dene uzınlıg`ına protsentte ko`rsetilgen qatnasın bildiredi.

Solay etip biz anıqlag`an 21 nematoda tu`rine fitogel`mintologiya iliminde, nematodalardın` sistematikasın islep shıg`ıwda u`lken miynet etken du`nyag`a belgili ilimpazlar Goodey (1963), E.S.Kir`yanova ha`m E.L.Kral` (1969, 1971), A.T.Tulaganov, A.Z.Usmanova (1975, 1978) lardın` sistematikag`a arnalg`an kitaplarınnan paydalanıp to`mendegishe qısqasha anatomo-morfologiyalıq ha`m sistematikalıq ta`ripleme berip o`temiz.

Tip *Nemathelminthes* Schneider 1866.

Klass *Nematoda* Rudolphi 1808.

Kishi klass *Sesernentea* (Von Sinstow) 1905.

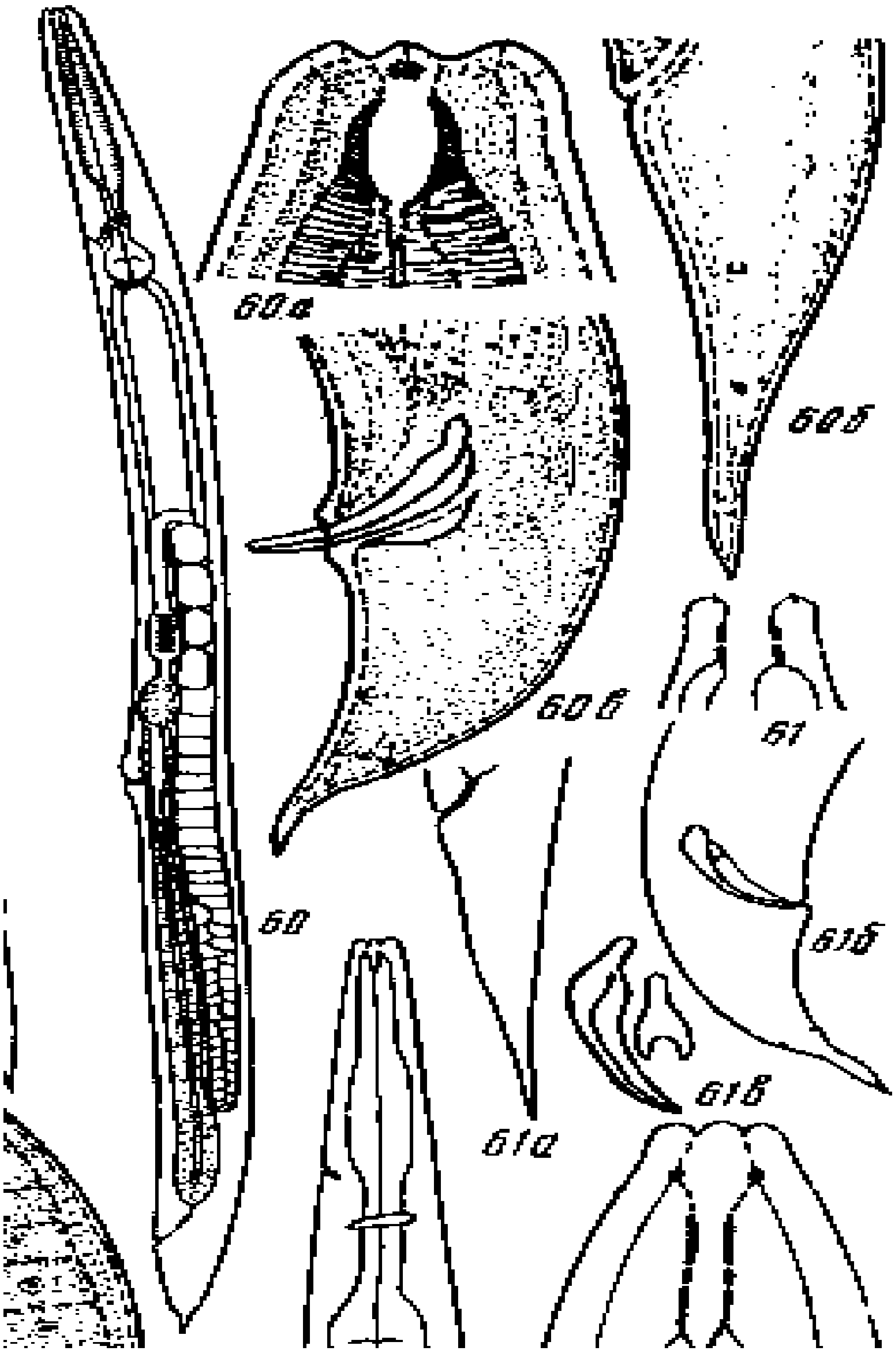
Otryad *Rhabditida* (Oerlew 1880) Chitwood 1933.

Tuxımlas *Panagrolaimidae* Thorne 1930.

Tuıs. *Panagrolaimus* Fuchis 1930.

***1. Tu`r. Panagrolaimus rigidus*** (Schneider, 1866) Fhorne,1937. **(60).** A.T.Tulaganovtın` 1972 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha L=480 mki, a=24 mki, B=3,4 C=10, V=62,5% (2-t, tab-12, 60).

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha L = 484 mkm, a = 24,1 mkm, B = 3,2 c = 3,2, V = 63,2 % (1-su`wret).



1-Su`wret. ***Panagrolaimus rigidus*** (A.Schn.,1866)Thorne,1937**(60).**

Thorne,1937, A.T.Tulaganov, 1972 boyınsha(60): 60-ulıwma ko`rinisi, 60a-bası, 60a- samkanın` quyrıg`ı, 60v-sametstin` quyrıg`ı.

Sırtqı kutikula qabatı mayda juqa do`n`gelek saqıynalardan ibarat. Bas ha`m erin papillaları kelte. Stoması onsha teren` emes. O`n`eshi kushli rawajlang`an, panagrolanmoyd tipinde. Nerv saqıynası istimustın` ortasında jaylasqan. Vul`va postekvatorial` turde jaylasqan. Samkasının` quyrıq bo`limi jin`ishkereyip, ushlı ha`m o`tkir bolıp keledi, terminusqa quramalı emes, jen`il ornalasqan.

Devisoprobiont ekologiyalıq toparına kiredi, bul tur uvikvist bolıp ken` tarqalg`an.

Amerika, Angliya. GMDA da Rossiyanın` Moskva, Amurskiy, Primorskiy kraylarında, Moldaviya ha`m Orta Aziyada ken` tarqalg`an.

O`zbekstan Respublikasında Namangan, Andijan, Tashkent oblastlarında, Qaraqalpaqstan Respublikasının` Qanlıko`l, Taxtako`pir, Kegeyli, Qon`ırat rayonlarında dizimge alıng`an.

Biz bul turdi izertlew barısında salı o`simliginin` paqal-japıraq ha`m tamır sistemasında esapqa aldıq.

2. Tu`r. Panagrolaimus armatus (Fgorne 1937) Riihm 1956 **(52)**.

E.S.Strepkovanın` 1973 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha (2-t, tab-10, 52):

L = 652 mki, a = 18 mkm, B = 4,7 c = 10, V = 57 %. (2-t, tab-10, 52)

Bizin` mag`lıwmatlar boyınsha: L=638 mkm, a=17 mkm, B = 4,0 C=9,7 V = 56,0%.

Kutikulası bir tegis mayda saqıynalardan turadı. Stoması dorsal` ha`m eki subventeral` o`simshe-tissheler menen qurallang`an, bul tissheler qozg`almalı bolıp awqatlıq zatlardı o`n`eshke maydalap jiberiwde xızmet etedi. Kardial` bul`bustın` ken`ligi dene eninen 2-3 ese u`lken. Vulvası ma`yeklik tiykarınan shama menen anus aralıg`ının` ten` yarımına shekem sozılg`an. Quyrıq bo`limi samka ha`m sametslere qalqan sıyaqlı bolıp ushlı terminustan ibarat.

Bul tu`r *devisaprobiont*, bolıp Amerika, Germaniya, ha`m Kuba Respublikası territoriyalarında belgili. G`MDA aymaqlarında Dag`ıstan Respublikası, Rossiyanın` Chelyabinsk, Kirov oblastlarında ha`m Qırg`ızstan ma`mleketlerinde belgili.

O`zbekstan Respublikasında paxta, jon`ıshqa, la`blebi, qulpınay, ha`m basqa o`simliklerdin` paqal, japıraq, tamır ha`m tamır a`tirapında topıraqlarda Samarqand, Ferg`ana ha`m Namangan oblastlarında Qaraqalpaqstan Respublikasının` Qon`ırat, Shomanay (Qanlıko`l), Kegeyli rayonlarında tarqalg`an.

Bul nematodanı bizler izertlengen barlıq topıraq qatlamlarında, a`sirese 0-10 sm qabatta ko`birek ushırattıq.

3. Tu`r. Panagrolaimus longicaudatus Sumenkova 1965, **(55).**

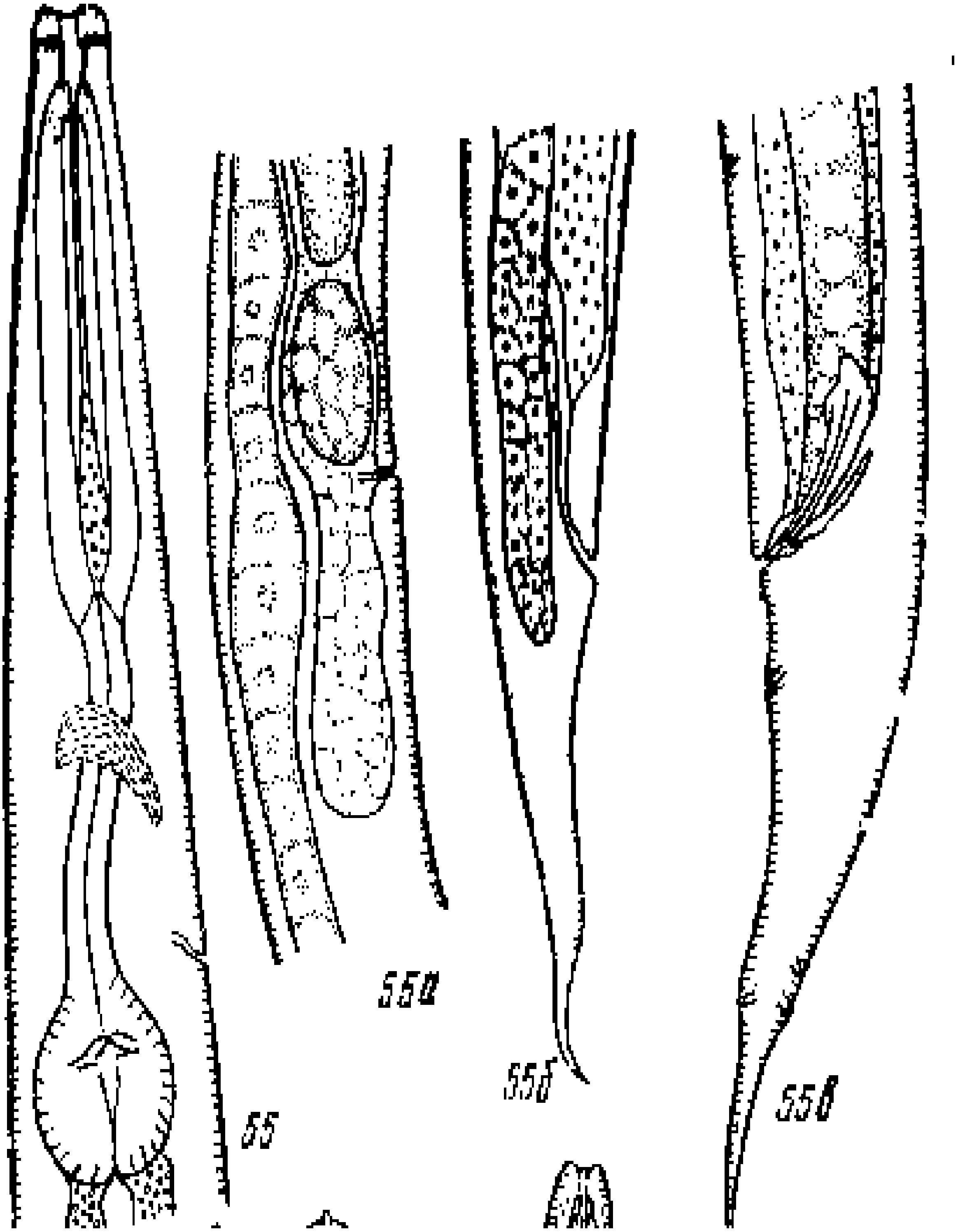
A.Utambetovtın` 1971 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha (2-t, tab-11, 55) L=784 mkm, a=29,2 mkm, B=5,5 C=9,8 (2-su`wret)..

Denesinin` bas ha`m quyrıq bo`limleri jin`ishkelenip tarayg`an. Sametslerinin` pishini du`ziw ha`m jin`ishke bolıp quyrıq bo`liminin` ekinshi yarımı jin`ishkelenip, ushlı bolıp keledi. Kutikulası mayda jin`ishke saqıynalı. Bastın` en`se bo`limi jaqsı rawajlang`an. O`n`esh panagrolaymoyd tipinde du`zilgen. Spikulası enli, iri korpuslı.

Devisaprobiontlar ekologiyalıq toparına kiredi. O`zbekstanda salı atızlardan, g`arbızdın` tamır ha`m do`geregi topıraq qatlamlarınan, juzim ha`m gladiolus o`simliklerinde bar ekenligi esapqa alıng`an.

Ferg`ana, Samarqand oblastlarında, Qaraqalpaqstan Respublikasının` Kegeyli, Qon`ırat, Shomanay ha`m Taxtako`pir rayonlarında tarqalg`an.

Bul turdi bizler salı o`simliginin` tamır do`geregi topıraqlarının` barlıq shuqırlıqtag`ı qatlamlarında esapqa aldıq.



2-Su`wret. ***Panagrolaimus longicaudatus*** Sumenkova 1965, **(55).**

Sumenkova, 1965 boyınsha: 55- denenin` aldın`g`ı bo`limi, 55a-vul`va oblastı, 55b-samkanın` quyrıg`ı, 55v- sametstin` qyrıg`ı.

Tuxımlas *Cephalobidae* Filipjev 1939.

Tuıs *Heterocephalobus* (Brzeski 1960) Brzeski.

4. Tu`p. Heterocephalobus elongatus. 1967 **(66).**

A.U.Tulaganovtın` 1972 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha L = 432-1100 mkm, a = 24-38 mkm, B = 3,9-5, C = 11,3 , V = 54,0-65,0% (t-2,tab-13, 66).

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha L = 502 mkm, a = 32,0 mkm, B = 3,1, C = 11,6 , V = 61,3 % (3-su`wret)..

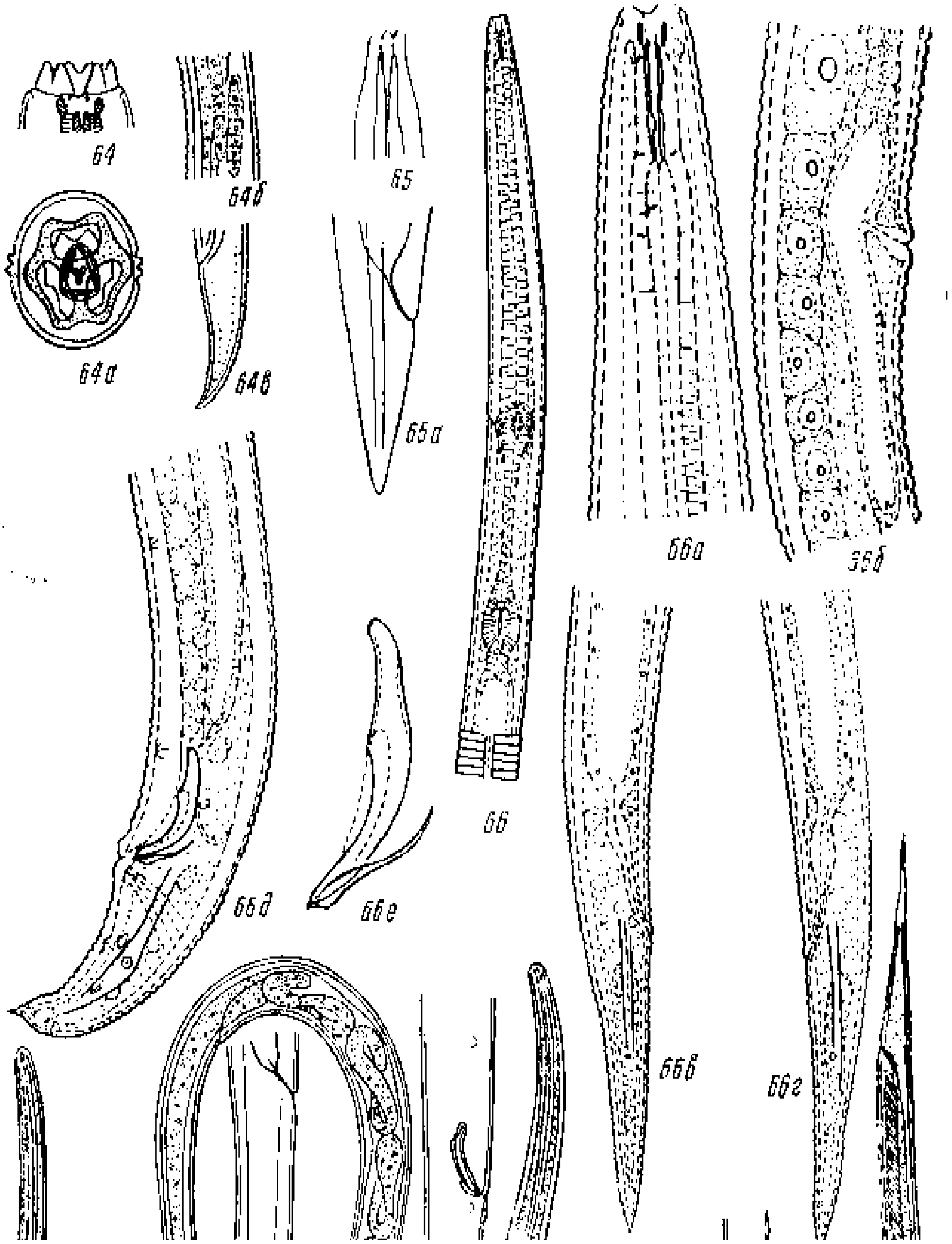
Kutikulası jin`ishke. Bastın` aldın`g`ı jag`ı jalpayg`an, erni to`men tu`sin`ki. O`n`esh durıs du`ziwine jaylasqan, gewdesi tsilindr formasında. Nerv saqıynası ha`m bo`lip shıg`arıw tesigi meta korpustın` qatarında jaylasqan.

Devisaprobiont. Oraylıq Evropa ha`m Amerikada belgili, G`MDA da Gruziya, Qazaxstan, Azerbayjan, Estoniya, Rossiyanın` Vladimirskiy, Tomskiy, Moskva oblastlarında, biyta`rep Turkmenstan mamleketinde tarqalg`an.

O`zbekstan Respublikasında asqabaq, g`awasha, tarı, juweri ha`m baklajan o`simliklerinin` paqal, japıraq, tamır ha`m tamır do`geregi topıraqlarınan anıqlang`an.

Namangan, Tashkent, Samarqand, Sırdar`ya oblastlarında, Qaraqalpaqstan Respublikasının` Qon`ırat, Shomanay, Kegeyli, Taxtako`pir rayonlarında tarqalg`an.

Bizler bul turdi salı o`simliginin` paqal-japıraq ha`m tamır sistemasında tawıp anıqladıq.



3-Su`wret.*Heterocephalobus elongates* (de Man,1880) Andr.1967(**66**).

Andrassy, 1967; A.T.Tulaganov, 1972 boyınsha (66)*: 66– denenin` aldın`g`ı bo`limi, 66a- denenin` bas bo`limi, 66b- vul`va oblast`ı, 66v-66g- quyrıqtın` ha`r qıylı formaları, 66d-sametstin` quyrıg`ı, 66e- spikula ha`m rulek.*

Tuıs: *Cephalobus* Bastian 1865.

5. Tu`r. Cephalobus persegnis Bastian 1865.

A. T. Tulaganovtın` 1972 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L=514-800 mkm, a=17-27 mkm, B=3,9-5 C=16-18, V=69,1%.

Denenin` aldıng`ı ha`m keyingi ta`repleri az-azdan tarayg`an ha`m qursaq ta`repke qaray iyilgen. Kutikulası saqıynalı. Stoması uzın, korpus tsilindr formasında, o`n`esh tuwrı jaylasqan. Bulbus onsha ulken emes. Nerv saqıynası ekskretor pora qatarında jaylasqan.

Devisaprobiont. Amerika, Afrika, Oraylıq Evropa, GMDA da, Estoniya, Qırg`ızıstan, Turkmenistan, Tajikistan, Rossiyanın` Tomskiy, Moskva, Amurskiy wa`layatları territoriyalarında esapqa alındı.

O`zbekstan Respublikasında pomidor, sliva, ayva, qıyar, zemlyaniki, kapusta, g`arbız, qant qamısı o`simliklerinin` paqal, japıraq, tamır ha`m tamır do`geregi topıraqları qatlamlarınan esapqa alıng`an.

Bul nematoda Sırdar`ya oblastının Urgut, Samarqand rayonlarındı, Qaraqalpaqstan Respublikasının` Qon`ırat, Shomanay, Xojeli Kegeyli, rayonlarında ken` tarqalg`an.

Bul turdi bizler salı o`simliginin` paqal-japıraq, tamır sistemasında anıqladıq.

Tuıs. *Eucephalobus* Steiner 1936.

6. Tu`r. Eucephalobus striatus, (Bastian 1865). Therne 1937.

A.T.Tulaganovtın` 1972 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L= 405-660 mkm, a= 18-25 mkm, B = 3,5-4, C = 10,2-14,0, V = 65,0 - 72,0 %.

Bizin` mag`lıwmatımz boyınsha: L = 507 mkm, a = 22,4 mkm, B = 3,2 c = 12,5, V = 68,0 %

Denesi kem-kemnen tarayg`an. Kutikulası juqa. Stoması a`zzi skeletlen-ip uzın ha`m jin`ishkelew boladı. O`n`esh tsilindr formasında, bul`busı kishkene do`n`gelek.

Devisoprobiont. Oraylıq Evropa ellerinde belgili. GMDA da Qazaxstan, Dag`ıstan, Bashkiriya Respublikalarında, Rossiyanın` Moskva, Tomskiy, Novosibirskiy, Primorskiy kraylarında tarqalg`an.

O`zbekstan Respublikasında shabdal, sliva, ayva, g`arbız, qawın, g`awasha jantaq, podorojnik, o`simliklerinin` paqal, japıraq, tamır ha`m tamır do`geregi topıraqlarının` anıqlanıp esapqa alındı.

O`zbekstan Respublikasında Ferg`ana, Zarafshan oypatlıg`ında Namangan oblastında Qaraqalpaqstan Respublikasının` To`rtko`l, Shabbaz ha`m Shoma-nay rayonlarında tarqalg`an.

Bul turdi bizler tamır sisteması do`gereginin` 0-10 sm ha`m 10-20 sm topıraq qatlamında taptıq.

Tuıs. *Acrobeloides* Cobb 1924.

7. Tu`r. Acrobeloides clavicaudatus (Thorne, 1925) Thorne,

A.T. Tulaganovtın` 1972 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha L=552 mkm, a=27,6 mkm, B=3,6 C=17,5 V=63,0%.

Bizin` mag`lıwmatımız boyınsha: L = 541 mkm, A = 26,7 mkm, B = 3,1 C = 16,9, V = 61,2%

Kutikulası ha`r turli saqıynadan ibarat. Erin probolı to`men jin`ishke tu`rde do`n`gelek plastikalardan ibarat. Prostoması jin`ishke ha`m uzın, xeylorabdionı juwanayg`an, xeylostoması prostomdan enli. Amfidiyası bas eninin` 1/3 bo`limine tuwra keledi. Denesi du`zilisi jag`ınan *Acrobeloides biltschliiqe* nematodasına usaydı, biraq keyingi erin konusının` baslanıwı menen, *Acrobeloides clavicaudatus* tın` quyrıqlı bolıwı ha`m denesinin` kishkeneligi menen ayrıladı. Sametsi ele tabılmag`an.

Devisaprobiont. Kaliforniyada belgli. G`MDA da birinshi ret jabayı zlak o`simliklerinde, a/x eginlerinnen lyutserina, g`awasha ha`m baw-bag`sha palız o`simliklerinin` paqal, japıraq, tamır ha`m tamır a`tirapı topıraqlarınan anıqlang`an. Sırdar`ya oblastında İl`chevsk, Gulistan rayonları, Tashkent oblastının Aqqurg`an ha`m Joqarı Shırshıq rayon-larında tarqalg`an.

Bul turdi bizler topıraqtın` barlıq qatlamlarında ha`mde salı o`simliginin` paqal, japıraq ha`m tamır sistemasınan anıqladıq.

Topar. *Enoplida* (Baird, 1857) chitwood, 1933.

Tuxımlaska *Onchulida*e Andrassy, 1964.

Tuıs *Prismatolaymus* de Man 1880,

***8. Tu`r. Prismatolaimus dolichurus*.** De Man 1880.

A.Z.Usmanovtın` 1968 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L = 571,1 mkm, a = 39,1 mkm , B = 4,5, C = 2,5, V = 36,3% .

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha L = 553,4, mkm, a = 38,4 mkm, B = 4,2 C = 2,4 V = 35,9 %

Denesi bir tegis duziw. Kutikulası jin`ishke saqıynalı. Stoması juqa diywallı. O`n`esh tsilindr ta`rizli. Ma`yeklik simmetriyalı bolıp jaylasqan bir juptan ibarat. Samka ha`m sametslerdin` quyrıq bo`limleri bıraz uzın boladı.

Bul tur *para-rizobiontlarg`a* kiredi. Topıraqta, suwda ha`m ko`pshilik o`simliklerdin` fizosferalarında ushıraydı. Oraylıq ha`m batıs Evropada, Kubada ma`mleketinde belgili. G`MDA da Rossiyanın` Kareliya, Qırg`ızıstan, Gruziya Respublikaları territoriyalarında esapqa alıng`an.

O`zbekstan Respublikasında g`arbız, qıyar, sliva, chereshnya, kartoshka, geshir, salı, kenaf, salı, ha`m g`awasha o`simliklerinin` rizosferalarınan tabılg`an.

Samarqand oblastının` Pastargom, Samarqand, Urgut rayonlarında, Qaraqalpaqstan Respublikasının` Qıpshaq, Shomanay, Qon`ırat, rayonlarında tarqalg`an.

Bul turdi bizler izertlengen barlıq topıraq qatlamlarında dizimge aldıq.

Otryad. *Dorylamida* de Man, 1876.

Tuxımlaska *Prodorylaimidae* Andrassy, 1969.

9. Tu`r.Prodorylaimus longicaudatus (Biitschli,1847) Andrassy,1959, **(251).**

A.Z.Usmanovanın` 1968 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L = 1435,2 mkm, a = 34,5 mkm, B = 5,3, C = 4,8, V = 35 %, (2-t, tab-63, 251).

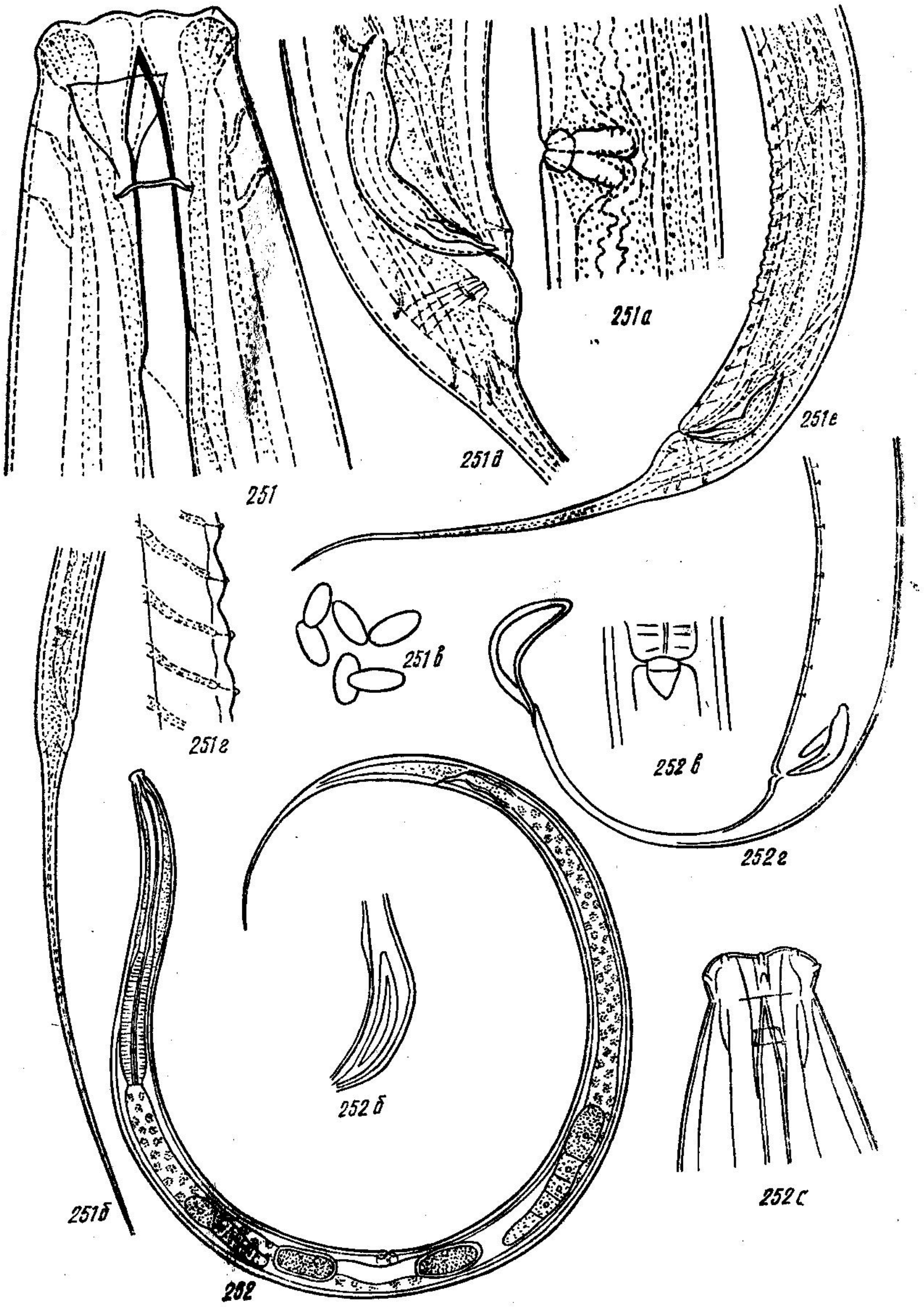
Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 1303 mkm, a = 33,1 mkm, B = 5,0, C = 4,9, V = 34,8 % (4-su`wret)..

Denenin` aldıng`ı ha`m keyingi ta`replerindegi kutikulası jin`ishke. O`n`esh bıraz ken`eygen. Samkanın` quyrıq bo`limi uzınlaw. Dene konturınan bası bo`limi azmaz anıq ko`rinetug`ın bolıp bo`leklengen, eni 20-21 mkm. Amfida dene eninin` yarım qatnasına iye aralıqtı iyeleydi. Kardiy uzın. Bul`va ayrıqsha skeletlengen. Vagina denenin` ten` yarımına jetedi.

Para-rizobiont. Topıraqta ha`m suwda tirishilik etedi. Afrika ha`m Evropag`a belgili. Litvada, G`MDA da Rossiyanın` Kaliningrad, Novosibirsk ha`m Tomskiy wa`layatlarına, Kareliya, Qazaxstan ha`m Pamir tawlarında tabılg`an.

O`zbekstanda zemlyanika, turpi, piyaz, pomidor, kartoshka, salı o`simliklerinin` tamır ha`m tamır a`tirapı topıraqlarınan esapqa alıng`an. Tashkent, Ferg`ana oblastı Marg`ulon rayonlarında tarqalg`an.

Bul turdi bizler salı o`simliginin` tamır sistemasında ushırattıq.



4-Su`wret. *Prodorylaimus longicaudatus* (Biitschli,1847) Andrassy,1959, **(251).**

Andrassy 1959; A.Z.Usmanova 1968 boyınsha: *251-denenin` aldın`g`ı bo`limi, 251a-vul`-va oblastı, 251b-samka quyrıq bo`shlimi, 251g-supplementler, 251d-sametstin` anal` oblastı, 251e-sametstin` kuyrıq bo`limi*

Tuxımlas *Discolaimidae* Siddigi, 1969.

Tuıs *Discolaimium* Thorne, 1939.

10. Tu`r Discolaimium cylindricum Thorne,1939 **(296).**

İ. B. Adilovanın` 1973 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L=1460 mkm, a=45 mkm, B=3,9; C=33; V=46,6% (2-t,tab-77,296).

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 1404 mkm, a = 44,0 mkm, B = 3,6; C = 29,0; V = 46,1 %.

Denesi tsilindr ta`rizli. Kutikulada kese jolaq sızıqshalar jaqsı ko`rinedi. O`n`esh uzınlaw bolıp, onın` aldın`g`ı bo`limi tsilindr pishinde. Samka ha`m sametstın` quyrıq bo`limi qayırılg`an, terminustın` ushı topır pishinde ornalsaqan.

Para-rizobiontlar toparına kiredi. Ha`r tu`rli awıl xojalıq eginlerinin` rizosfera topıraq qatlamlarında tirishilik etedi.

İtaliya, İspaniya ha`m AQSh ma`mleketlerinde belgili. O`zbekstan Respublikasında Tashkent oblastlarında, VASXNİLdin` kortofel` ha`m bawbaqsha - palız eginleri instituti ilimiy-izertlew stantsiyası atızlarında esapqa alıng`an.

Biz bul tu`rdi u`yrenilgen barlıq topıraq qatlamlarında dizimge aldıq.

Tuxımlaska *Qudsianematidae* (Jairajpuzi, 1965) Sidderi, 1969.

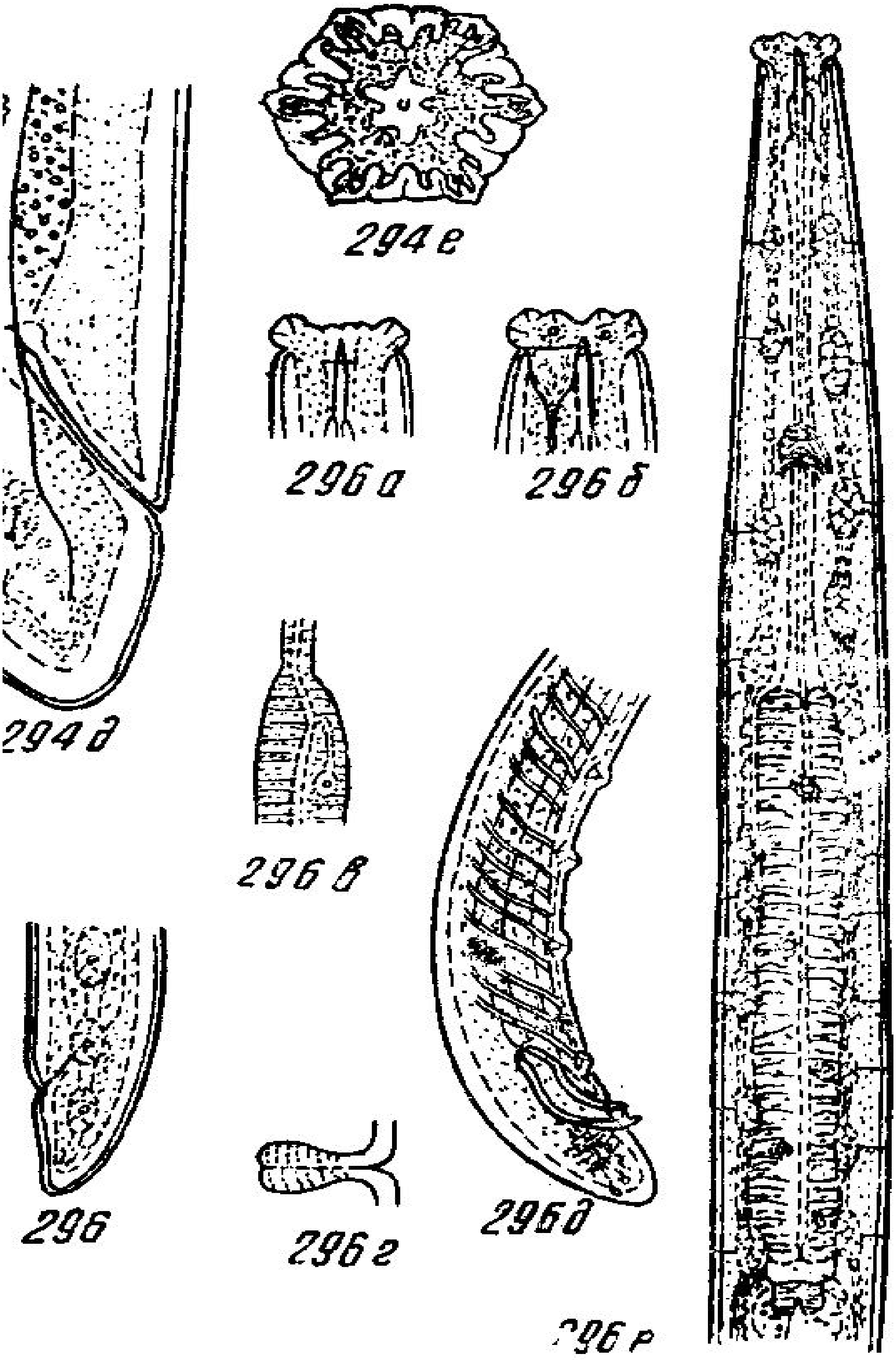
Tuıs. *Eudorylaimus* Andrassy, 1959.

11. Tu`r. Eudorilaimus monohystera (de Man, 1880) Andrassy. 1959.

A.T.Tulaganovtın` 1972 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L = 900,2 mkm, a = 33,9 mkm, B = 4,3; C = 27,2; V = 34,8-45,5%.

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 902,1 mkm, a = 33,6 mkm, B = 4,4; C =28,0; V = 39,0 % (5-su`wret)..

Nematodanın` denesi juwan. O`n`esh ken`eygen. Samka ha`m sametslerdin` quyrıg`ının` ush bo`limi ke-kem su`yirlengen ha`m arqa ta`repke qaray iyilgen.



Su`wret- 5.** ***Tu`r Discolaimium cylindricum* Thorne,1939 **(296).**

Thorne 1939; Adilovanın` 1973 boyınsha: 296-samkanın` quyrıq bo`limi, 296a-, 296b-tu`rli jag`dayda bastın` ko`rinisi, 296v-o`n`eshtin` aldın`g`ı bo`limi, 296g-vul`va ha`m vagina, 296d-sametstin` quyrıq bo`limi, 296e-denenin` aldın`g`ı ushının` dorzal` ta`repi.

Nematoda *para-rizobiont* toparına kiredi. Topıraqta, dushshı suwlarda ha`mde ayırım jag`daylarda o`simlik tamırlarında tirishilik etedi.

Mongoliya ha`m Evropa ma`mleketlerinde anıqlıng`an. Belarussiya, Litva, Estoniya, G`MDA da Tajikistan, Turkmenistan, Qırg`ızıstan, Ukrayna, Moldaviya, Kareliya, Bashkiriya respublikaları, biyta`rep Turkmenistan territoriyalarında esapqa alıng`an.

Samarqand oblastının Postargom, Urgut ha`m Samarqand rayonlarında, Qaraqalpaqstan Respublikasında Taxtako`pir, To`rtkul, Shomanay, Qon`ırat, Kegeyli rayonları territoriyalarında tarqalg`an.

Bul turdi bizler salı o`simliginin` pakal-japıraq ha`m tamır sistemalarında ushırattıq.

12. Tu`r. Eudorylaimus paraobtusicaudatus (Micoletzke, 1922) Andrassy, 1954.

A.T.Tulaganovtın` 1972 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L=1550-2200 mkm, a=20,7-29,6 mkm, B=3,7-4,0; C=46-71; V=54-60%.

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 1542 mkm, a = 24,1 mkm, B = 3,7; C = 55,2; Denedegi bas bo`liminin` keyini jin`ishkerip tarayg`an. Kop`esı kishkene, onın` uzınlıg`ı erin a`tirapının` eni menen ten`. Samka ha`m sametstın` quyrıq bo`limi topırlang`an bolıp, oraylıq sızıqtan arqa ta`repi kesilgen.

Para-rizobiontlar toparına kiredi. O`simliklerdin` tamır ha`m tamır do`geregi topıraqlarınan ha`m siyrek paqalında tirishilik etedi.

Evropa ellerine belgili, G`MDA da Turkmenstan, Qırg`ızıstan, Azerbayjan, Qazaxstan, Gruziya respublikalarında, Rossiyanın` Tomsk, Novosibirsk, Kurskiy, Chelyabinsk oblastlarında, biyta`rep Turkmenstan ma`mleketlerinde esapqa alıng`an.

O`zbekstan Respublikası territoriyasında baklajan, jon`ıshqa ha`m jabayı o`simliklerden paqal, japıraq, tamır ha`m tamır do`geregi topıraqlarınan esapqa alıng`an.

Samarqand oblastının Urgut, Pastargom, Samarqand rayonlarında, Qaraqalpaqstan Respublikasının` Qon`ırat, Kuybishev, Kegeyli, Shomanay rayonları territoriyalarında tarqalg`an.

Bul tu`rdi bizler salı o`simliginin` tamır do`geregi topıraqlarının` barlıq qatlamlarında, ha`mde o`simlik organlarında dizimge aldıq.

13.Tu`r. Eudorilaimus parvulus (Fhorne, swanger, 1936) Andrassy, 1959.

P. K. Erjanovanın` mag`lıwmatı boyınsha: L=800 mkm, a=28 mkm, B=37; C=30,7; V=56,2%.

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 796 mkm, a = 27,7 mkm, B = 35,1; C = 30,2; V = 55,4 %.

Denenin` turqı kishkene. Papillası onsha bilinbeydi. O`n`eshtin` keyingi bo`limi ken`eygen. Quyrıq bo`limi topır bolıp tamamlang`an, onın` uzınlıg`ı denenin` anus a`tirapı enine ten`.

Para-rizobiontlar toparına kiredi. Ten`iz suw otlarında, ha`r tu`rli o`simliklerdin` tamır ha`m tamır a`tirapı topıraqlarında tirishilik etedi. AQSh ta belgili.

G`MDA territoriyalarında qulpınay, salı, g`awasha o`simliklerinin` rizosfera topıraqlarında anıqlang`an.

Samarqand, Tashkent wa`layatları ha`m Ferg`ana oypatlıqlarında ken` tarqalg`an.

Bul tu`rdi bizler tamır do`geregi topıraqlarının` 0-10, 10-20 sm ha`m 20-30 sm shuqırlıqtag`ı qatlamlarında dizimge aldıq.

14. Tu`r. Eudorylaimus similis (de Man, 1876) Andrassy, 1959.

Andrassy, 1959 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L=2270-3190 mkm, a=27,4-50 mkm, B=4,3-5,0; C=30-50; V=50-53%.

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 2268 mkm, a = 27,2 mkm, B = 4,4; C=43; V=52,0%.

Dene gewdeli, qursaq ta`repine birqansha iyilgen, bas betine qaray bıraz jin`ishkergen. Jutqınshaqtın` tu`bi erin ta`repine salıstırg`anda 3 esege enli. Erin ta`repi bo`leklengen, erin ha`m erin papilleri jaqsı rawajlang`an. Nayza jin`ishke, 25-28 sm mkm uzınlıqta. On`esh samkalarda 54 %, sametslerde 49-52% kem-kemnen ken`eyip baradı.

Para-rizobiontlar toparına kiredi. Mox, topıraq ha`m tamır dogereginde jasaydı. Evropa, G`MDA ellerinde belgili. O`zbekstanda Samarqand, Buxara, Tashkent oblastlarında ha`m Qaraqalpaqstanın` Kuybıshev rayonlarında esapqa alıng`an.

Biz bul tu`rdi tekserilgen barlıq topıraq qatlamında taptıq.

Tuıs. *Labronema* Frone, 1939.

15. Tu`r. Labronema eudorylaimoides E. Yeraerty, 1962.

E. Yaraitidin` 1962 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L=1158 mkm, a=22,7 mkm, B=3,77; C=37,2; V=51,72%.

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 1076 mkm, a = 21,5 mkm, B = 3,6; C = 36,6; V = 50,6 %.

Dene kem-kemnen aldın`g`ı ta`repke qaray tarayg`an. Kutikulası 3 mkm qalın`lıqta. Stoma aldın`g`ı jag`ınan 6 kutikulyar o`sindi menen qurallang`an. Quyrıq arqa ta`repke oralıw menen tamamlang`an. Terminde do`n`gelek.

Para-rizobiontlar toparına kiredi. Topıraqta ha`m o`simliktin` tamır a`tirapında tirishilik etedi. Kuba ha`m Kongo ma`mleketlerinde belgili.

G`MDA territoriyalarında, O`zbekstan Respublikasında Tashkent oblastı Ordjonikidze ha`m Joqarı Chırshıq rayonlarında pomidor ha`m g`awasha o`simliklerinin` tamır ha`m tamır a`tirapı topıraqlarınan esapqa alıng`an.

Bizler bul turdi izertlegen barlıq tamır do`geregi topıraq qatlamlarında ha`m salı o`simliginin` tamır, paqal ha`m japıraqlarında esapqa aldıq.

Otryad *Tylenchida* (Fylepjev, 1934) Fhorne, 1949.

Tuxımlaska *Hoplolaimide* Fylepjevb 1934.

Tuıs Tylenchorynchus Cobb, 1913.

16. Tu`r. Tylenchorynchus tener. Erzhanova, 1964 **(32).**

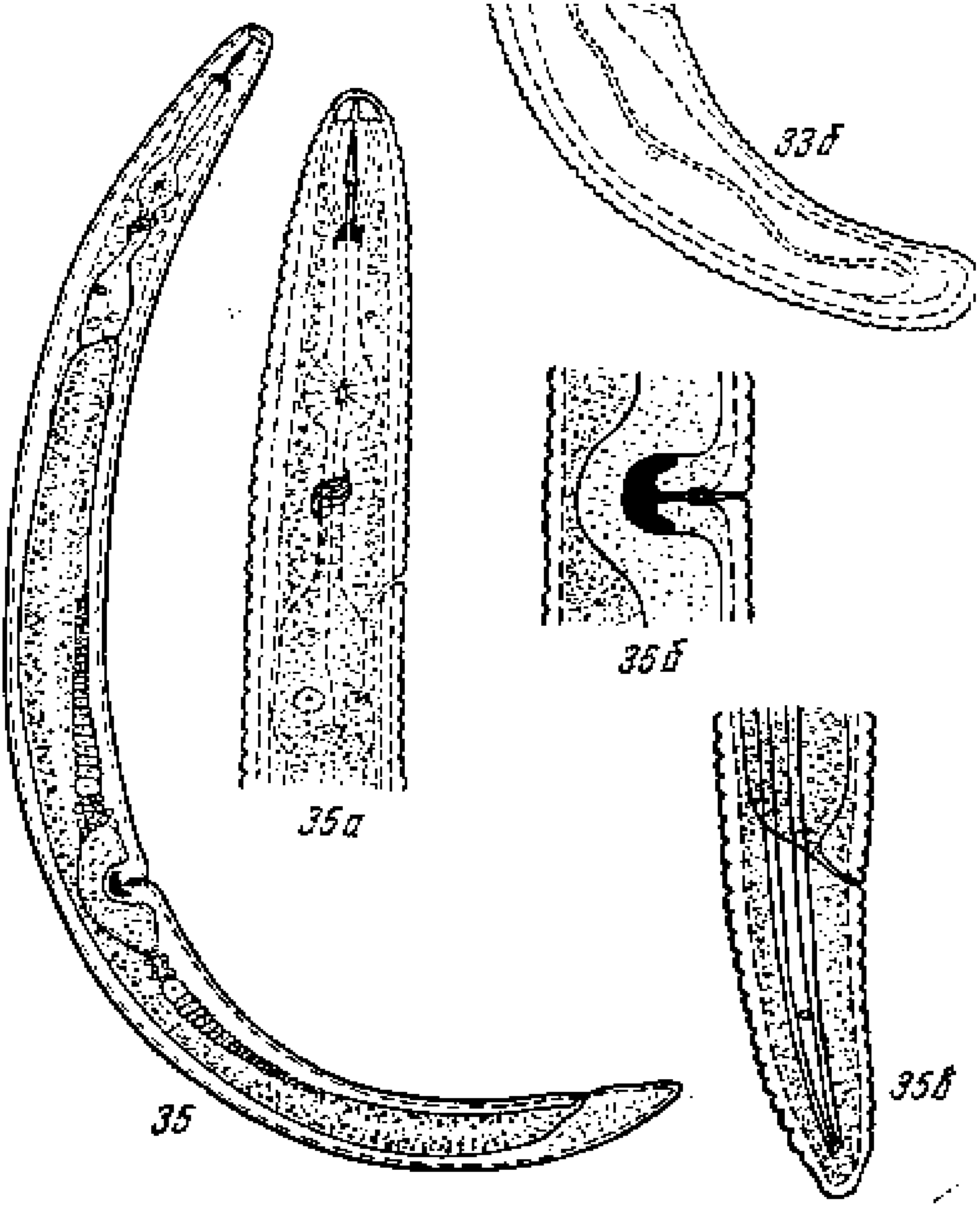
P. K. Erjanovanın` mag`lıwmatı boyınsha: L=552-640 mkm, a=27,6-32,0 mkm, B=5,3-9,8; C=15,3-22,6; V=56-64% (1-t,tab-12,35).

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 548 mkm, a = 27,7 mkm , B = 6,2; C = 15,0; V = 57,1 % (6-su`wret)..

Kutikulası saqıynalang`an. Kutikula saqıynaları dene uzınlıg`ının` barlıq jerinde anıq bilinedi. Stilet bekkem turde ornalasqan. O`n`esh korpusı, jin`ishke, metakorpal` bul`bus do`n`gelek. O`n`eshtin` keyingi bo`liminde anıq tu`rde ulken bez ornalasqan.

Spetsifikalıq emes ta`sir etiwshi *fitogel`mintler* toparına kiredi. O`zbekstan Respublikası territoriyalarında Samarqand oblastında Samarqand, Urgut, rayonlarında kartoshka, temeki ha`m g`awasha o`simliklerinin` tamır do`gerek-lerinen P. K. Erjanova anıqlag`an ha`m esapqa alg`an.

Bizler bul turdi paqal-japıraq organları ha`m tamır sistemasında ushırattıq.



6-Su`wret.** ***16. Tu`r. Tylenchorynchus tener.* Erzhanova, 1964 **(32).**

Erjanova, *1964 boyınsha: 35-samkanın` ulıwma ko`rinisi, 35 a - samkanın` aldın`g`ı bo`lim, 35 b- vul`va a`tirapı, 35 v- samkanın` quyrıq bo`limi.*

Semeystva *Tylenchidae* Filipjev, 1934.

Tuıs *Fulenchus* Bastian, 1865.

17. Tu`r. Tylenchus davainei Bastian, 1865.

A.T.Tulaganovtın` 1958 jılg`ı mag`lıwmatları boyınsha: L = 454-1450 mk, a = 30-43 mkm, B = 4,4-8.5; C = 6,3; V = 61,3%.

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 472 mkm, a = 33,4 mkm, B = 6,2; C = 6,1; V = 60,5 %.

Bas deneden sezilersiz bo`leklengen. Kutilulanın` saqıynaları juwanıraq. Denenin` ortan`g`ı bo`liminde sakıynalardın` eni 1,7-2,0 mk. Stilet iri 15,8-17,6 mk. Stilettin` bası yakor` ta`rizli. O`n`esh tsilindr ta`rizli. Nerv saqıynası istmustın` keyninde. Deyrid jaqsı ko`rinedi. Bursa saqıynalı, qurıq uzınlıg`ının` 4/1 jetedi.

Para-rizobiont. Tamır do`geregindegi topıraqlarda ushırasadı. Geografiyalıq ubikvist. AQSh, Norvegiya, Shvetsiya, Daniya, Bolgariya, Angliya, Germaniya, Gollandiya, Frantsiya, Ruminiya, Polsha, Grenlandiya, Vengriya, Avstraliya, G`MDA ellerinde belgili.

O`zbekstanda Tashkent, Samarkand, Qashqadar`ya, Surxandar`ya, Andijan oblastlarında ha`m Qaraqalpaqstan respublikasında tabılg`an.

Bizler bul tu`rdi tekseriwge alg`an tamır a`tirapı topıraqlarının` barlıq qabatlarında anıqladıq.

Tuıs *Ditulenchus* Filipjev, 1934

18. Tu`r Ditylenchus dipsaci (kiihni, 1857) Filipjev, 1936 **(93).**

Filipevtin` 1945 jılg`ı mag`lumatı boyınsha: L=1000-1300 mkm, a=36-40 mkm, L=1000-1300 mkm, a=37-41 mkm, V=6,5-7,3; S= 12-15; V=80%.

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 982 mkm, a = 38,5 mkm, V = 7,1, S = 13; V = 79,5 %

Nematodanın` denesi du`zew, bas ha`m quyrıq bo`limi tarayg`an. Kutikulası jin`ishke saqıynalı. Sırtqı korpus tsilindr sıyaqlı. Nerv saqıynası kardial` bul`bustın` aldına jaqın jaylasqan. Quyrıq bo`limi eki jınıstada kelte ha`m ushına qaray kem-kemnen tarayg`an. Quyrıq terminusı ushlı.

Bul tur *spetsifikalıq patogen* ta`sir etiwshi *fitogel`mintler* toparı quramına kiredi. Gollandiya, FRG, Frantsiya, Kanada, Daniya, G`MDA da Rossiya, Tu`rkmenistan ha`m Tajikistan Respublikalarında belgili.

O`zbekistanda Samarqand oblastının Urgut ha`m Samarqand rayonlarında, Buxara oblastının Buxara rayonında, Qaraqalpaqstan Respublikasının` Kuybıshev, To`rtkul, Shomanay, Kegeyli rayonlarında tarqalg`an.

Bul tu`rdi bizler salı o`simliginin` paqal-japıraqlarında ha`m tamır sistemasınan taptıq.

Tuxımlas. *Aphelenchidae* (Fuchs,1934) Steiner, 1949

Tuıs. *Aphelenchus* Bastian, 1985.

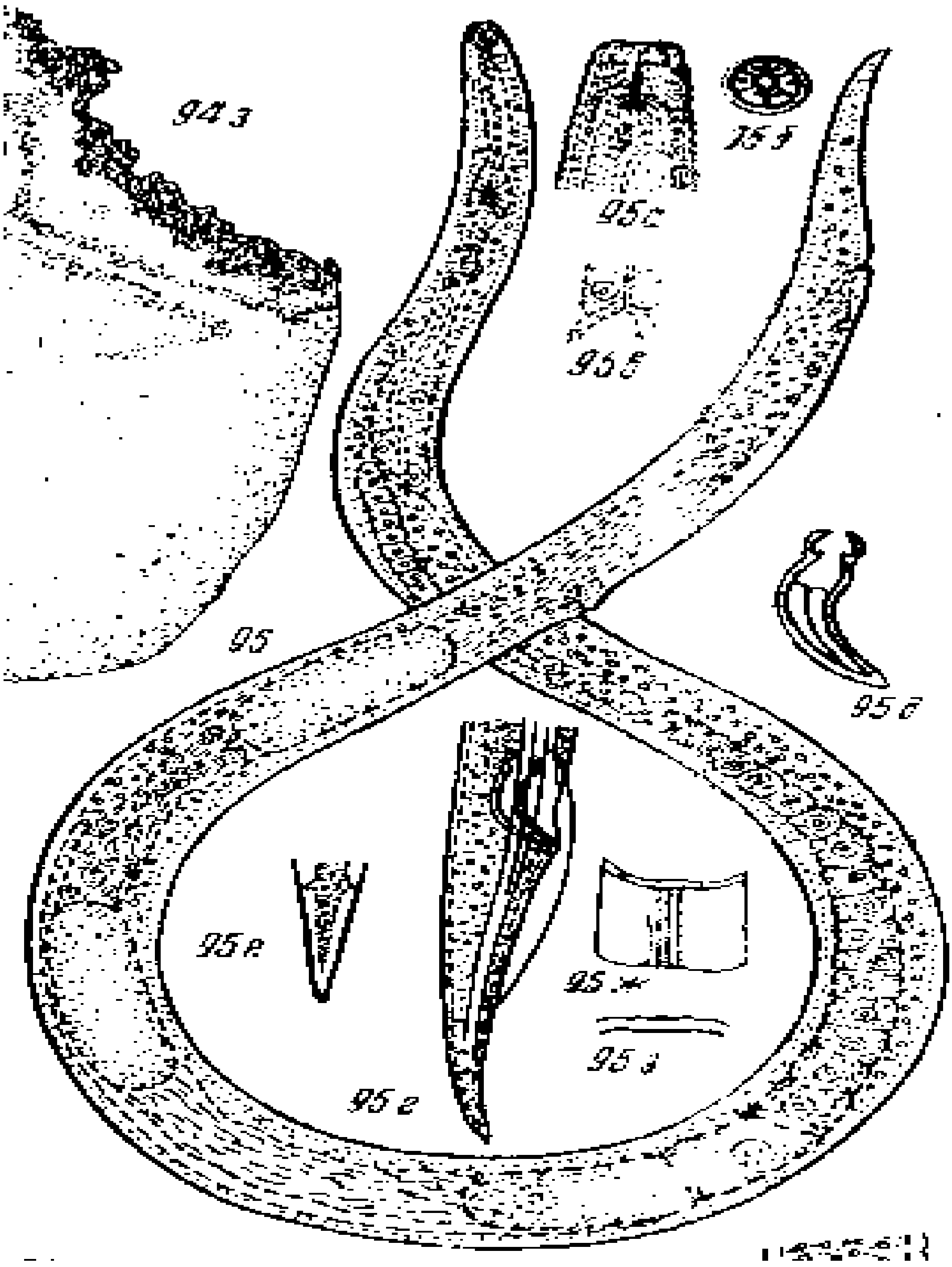
19. Tu`r Aphelenchus avenae Bastian, 1985

A.T.Tulagonvtın` 1958 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L = 630-1075 mkm, a = 25,0-36,2 mkm, V = 7,0-13,3; S = 23,4-33,8; V = 70-80%.

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 984 mkm, a = 34,1 mkm, V = 10,3; S = 29,1; V = 77,4 % (7-su`wret)..

Denenin` aldın`g`ı ta`repi jin`ishkelengen. Bası tegis ha`m deneden an`sat bo`leklengen. Sırtqı korpus tsilindr sıyaqlı bolıp metakorpal` bul`bustın` aldın`g`ı ta`repinen tarayıp baslag`an. Samkanın` quyrıg`ı topır bolıp dugalang`an ha`m anal` tesigi aylanasınnan bir qansha uzag`ıraqta jaylasqan.

Bul tu`r *spetsifikalıq emes* patogen ta`sir etiwshi *fitogel`mintler* ekologiyalıq toparına kiredi. O`zbekistanda chereshnya, shabdal, g`awasha, piyaz, qıyar, kenaf eginleri ha`m podorojnik o`simliklerinin` paqal, japıraq, tamır ha`m tamır do`geregi topıraqlarınan anıqlang`an.



7-Su`wret. ***Ditylenchus dipsaci*** (Kiihn,1857) Filipjev, 1936 **(93).**

Thorne, 1945 boyınsha: 94z-kartofel` ditilenxozı, 95-Samkanın` ulıwma ko`rinisi, 95a-bas, 95b-bastın` apikal` beti, 95v-kardial` oblast`, 95g- samets quyrıg`ı, 95d-spikula, 95e-fazmid, 95j- 4 intsizuralı qaptal qırı, 95z- eki kishkene qosımsha intsizuralı aberant qaptal qırı.

Samarqand oblastının Samarqand, Pastdargom rayonlarında, Tashkent oblastının Chirshıq rayonlarında, Qaraqalpaqstan Respublikasının` Taxtako`pir, Shomanay rayonlarında tarqalg`an.

Bul tu`rdi bizler salı o`simliginin` paqal-japıraq ha`m tamır sisteması, sondayaq tamır a`tirapındag`ı topıraqlardın` 0-10 ha`m 10-20 sm. shuqırlıqtag`ı qabatlarınnan anıqladıq (8-suwret).

Tuxımlas. *Aphelenchoididae* Skarbilovish, 1947

Tuıs *Aphelenchoides* Fischer, 1834

20. Tu`r Aphelenchoides kuehnii Fischer, 1894 **(156).**

A.T.Tulaganovtın` 1972 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L=555-800 mkm, a=30-33 mkm, B=7-10, C=12-15, V=65-70% (t-2,tab-43,158).

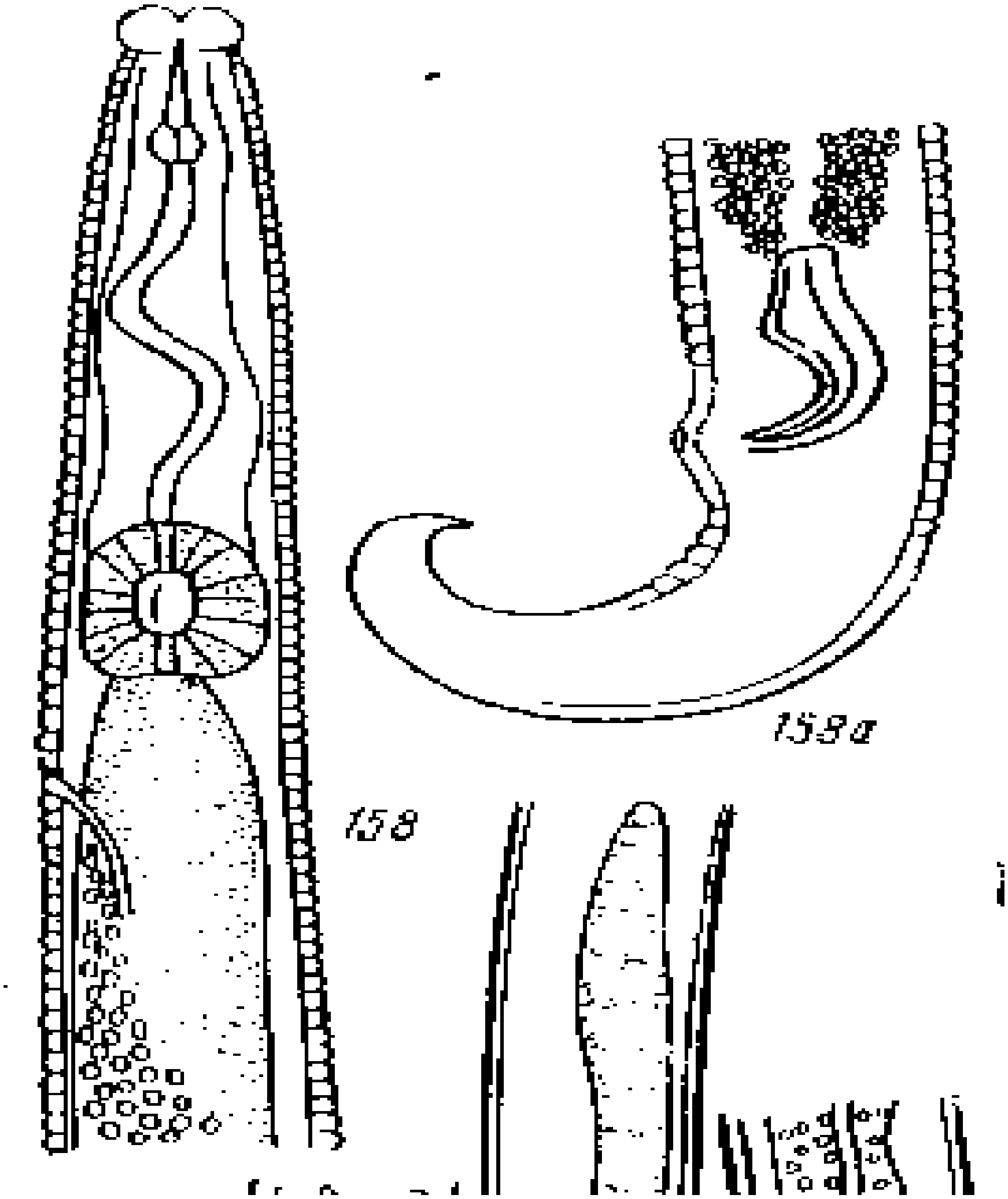
Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 774 mkm, a = 32,1 mkm, B = 8,4, C = 13,5 (8-su`wret)..

Denenin` sırtqı kutikula qabatı saqıynalardan ibarat. Bası dene konturınan bo`leklenip jaylasqan. O`n`eshtin` aldın`g`ı bo`limi jin`ishke uzın, bul`bus bası ken`eygen. Metakorpal` bulbus` oval` pishinde.

Spetsifikalıq emes potogen ta`sir etiwshi *fitogel`mintler* toparına kiredi. O`zbekistan Respublikası territoriyasında g`awasha o`simliginin` paqal, japıraq, tamır ha`m tamır do`geregi topıraqlarında esapqa alındı. İndoneziya ma`mleketlerinde belgili. G`MDA da Rossiya, Belarussiya, Tajikistan Respublikalarında belgili.

O`zbekistanda Fergana oypatlıg`ında, Samarqand oblastının Samarqand, Urgut rayonlarında, Tashkent oblastlarında, Qaraqalpaqstan Respublikasında Kuybıshev, To`rtkul, Shomanay rayonlarında tarqalg`an.

Bul tu`rdi bizler salı o`simliginin` paqal-japıraq ha`m tamır sistemasınan anıqladıq .



Su`wret - 8. ***Aphelenchoides kuehnii*** Fischer, 1894 **(156).**

Tulaganov, 1972 boyınsha: 158-denenin` trofik-senzor bo`limi, 158a- samets quyrıg`ının` laterial` ko`rinisi.

21. Tu`r Aphelenchoides parietinus (Bastian, 1868). Steiner 1932 **(162).**

A.T. Tulagonvtın` 1972 jılg`ı mag`lıwmatı boyınsha: L = 350-1050 mkm, a = 13,0-46,9 mkm; B = 7-16,1; C = 10-21, V = 64-80 %.

Bizin` mag`lıwmatlarımız boyınsha: L = 766 mkm, a = 28,4 mkm, B = 14,0, C = 14,6 ; V = 68,1 % (9-su`wret).

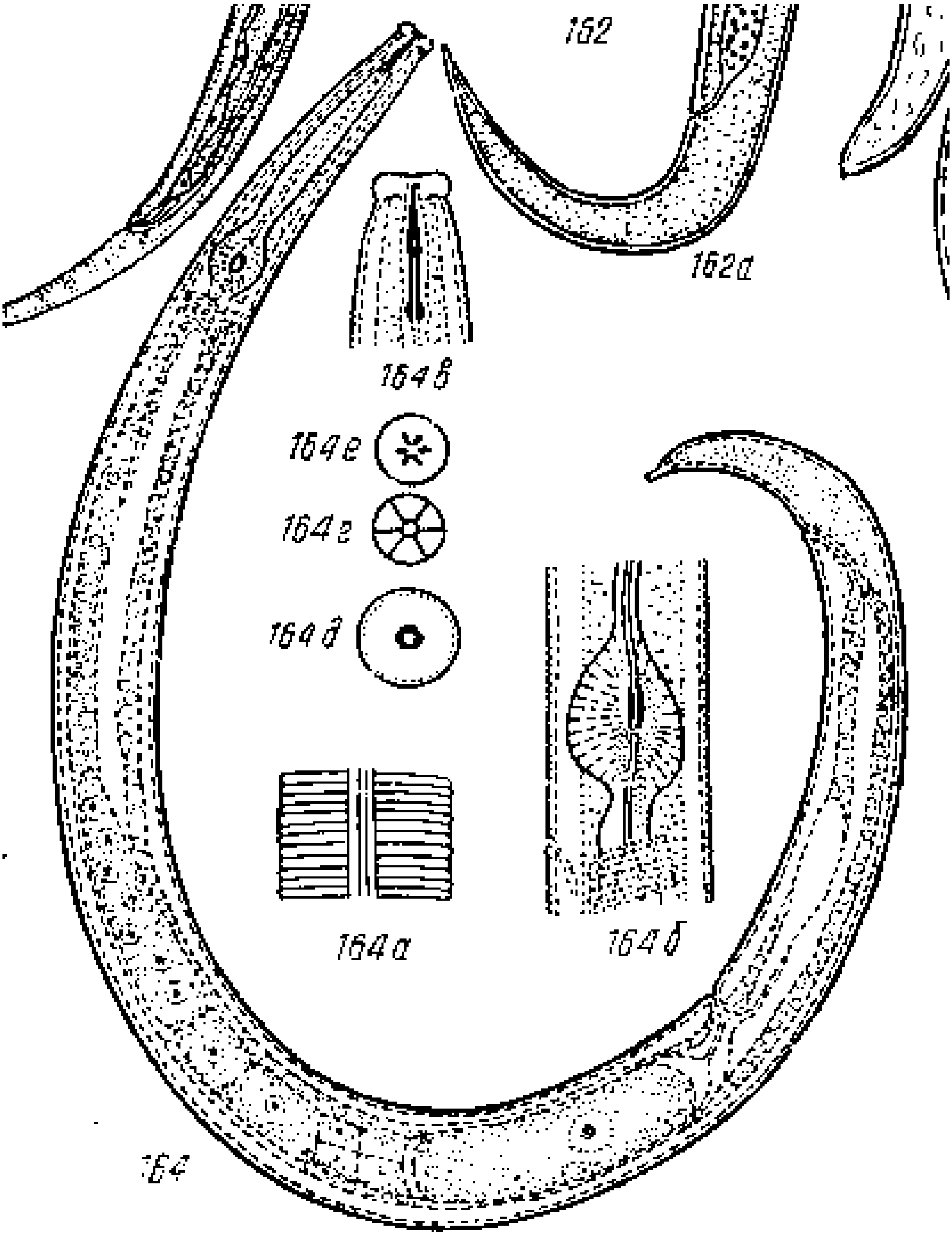
Bası qaptal ta`repinen ishke qaray iyilgen bolıp, denenin` ulıwma konturı tawlanıp jaylasqan. Dene sırtındag`ı kutikulası  saqıyna ta`rizli. O`n`eshtin` sırtqı korpusı tsilindr sıyaqlı. Metakorpal` vul`bus qaptalında an`sat bo`leklengen. Metakorpal` bul`bus oval` ta`rizli vul`var quwıslıg`ının` oraylıq bo`liminde jaylasqan. Quyrıq tıg`ız bekkem belshe menen tamamlang`an

Spetsifikalıq emes potogen ta`sir etiwshi *fitogel`mintler* toparına kiredi. Oraylıq Evropa, Angliya, Kanada, G`MDA da Belorussiya, Litva, Turkmenstan, Qırg`ızıstan Respublikaları territoriyalarına belgili.

O`zbekistan Respublikası territoriyasında  g`arbız, salı, g`awasha o`simliklerinin` paqal, japıraq, tamır ha`m tamır do`geregi topıraqlarında esapqa alıng`an.

Ferg`ana oblastının` Marg`ulan, Ferg`ana, Samarqand oblastının Kattaqorg`an rayonının` ashıq dalan`lıqlarında Qaraqalpaqstan  Respublikasının` Kuybıshev, Kegeyli, Shomanay, Shabbaz, To`rtkul rayonlarında tarqalg`an.

Bul turdi bizler salı o`simliginin` paqal, japıraq ha`mde tamır sistemasınan anıqladıq.



Su`wret -9. *Aphelenchoides parietinus* (Bastian, 1868). Steiner 1932 **(162).**

Franklin 1950;Tulagonv 1972 boyınsha: 164- samkanın` ulıwma ko`rinisi, 164 a-qaptal qırı, 164 b- metakorpal` bul`bus` a`tirapı, ekskretor tesikshe ha`m nerv saqıynası, 164 v- bas, 164 g- bas kapsulasının` tayanısh skeleti, 164 d- stilettin` kese kesimi, 164 g- awız do`gereginin` tayanısh skeleti.

BAP-5. SALI NEMATODALARININ` EKOLOGİYaLIQ TOPARLARI

Topıraqtın` shuqır  qatlamlarında, sondayaq o`simlik denesinde jasawshı nematodalardın` tu`rleri barlıq basqa hayuanatlar siyaqlı sırtqı ortalıq faktorları ha`m basqada tiri organizimler, sonın` ishinde o`simlik-xojeyinleri menen ha`r turli o`z-ara qatnasta boladı. Bul o`z-ara qatnaslar nematodalardın` bir talay tirishilik ushın kerekli iykemlesiw-lerin boldıradı, a`sirese olardın` duzilisin, fiziologiyasın, minez-qulqının` qaliplesiwinde tiykarg`ı faktorlar bolıp esaplanadı.

Bizin` izertlewlerimiz na`tiyjesinde anıqlang`an barlıq nematoda tu`rlerin A.A. Paramonovtın` (1952-1970) ekologiyalıq toparlarg`a bo`liw printsipleri tiykarında, olardı para-rizobiontlar, eusaprobiontlar, devisoprobiontlar, ha`m fitogel`mintler (o`zine ta`n ha`m ta`n emes kesel pay-da etiwshi nematodalar) toparlarına  ajıratıp bo`liwge boladı.

Para-rizobiontlar - bular tamır do`gereginde, topıraqlarda erkin jasaytug`ın nematodalar. Para-rizobiontlarg`a ta`n belgilerden biri kushli skeletleniwden nayzası anıq bilinip turadı ha`m onın` aqırı su`yirlenip ushlı bolıp keledi. O`simliklerdi nayzası arqalı tesip, jırtıp, para-rizobiontlar infektsiyalardın` (juqpalı kesellilerdin`) kiriw jolına u`lken da`rwaza ashıp beredi.

Biz usı gruppag`a kiriwshi 9 turdin` 85 danasın taptıq, yag`nıy bul nematodalardın` ulıwma tu`r sanının` 42,8 % tin, al osoblar sanının` 37,6 % tutadı (Keste 4).

Eusaprobiontlar - bul toparg`a tiykarınan tek saprobiont nematoda-lar kiredi. Sırtqı ortalıqta tirishilik etiwi ushın qolaylı jag`daylar bolıwı menen o`simliklerdin` vegetativ organları ha`m  tkanlarında saprobiontlardın` oshag`ın payda etedi. Eusaprobiontlar- bular o`simliklerde infektsiya payda etedi biraq, o`simlik organların jaraqatlay almaydı.

Bul toparg`a tek 1 tu`r tiyisli bolıp ol ulıwma nematodlar sanının` 6,2 % in quraydı.

Keste 4. Nematodalardın` ekologiyalıq toparları

№	Nematodalardın` tu`r atamaları	Sanı, dana	Ekologiyalıq toparları	Sanı, %
1	*Panagrolaimus rigidus*	14	***Eusaprobiontlar*** *Osoblar – 14 (6,2%) Tu`rler – 1 (4,8%)*	6,2
2	*P. armatus**	10	***Devisaprobiontlar*** *Osoblar - 65 (28.8%) Tu`rler - 6 (28.6%)*	4,4
3	*P. longicaudatus**	7		3,1
4	*Heterocephalobus elongatus*	19		8,4
5	*Cephalobus persegnis*	7		3,1
6	*Eucephalobus striatus*	6		2,7
7	*Acrobeloides clavicaudatus**	16		7,1
8	*Prismatolaimus dolichurus**	7	***Para-rizobiontlar*** *Osoblar – 85 (37.6%) Tu`rler – 9 (42.8%)*	3,1
9	*Prodorylaimus longicaudatus**	12		5,3
10	*Discolaimium cylindricum**	7		3,1
11	*Eudorylaimus monohystera*	5		2,2
12	*E. paraobtusicaudatus**	12		5,3
13	*E. parvulus**	9		4,0
14	*E. similis*	6		2,7
15	*Labronema eudorylaimoides**	13		5,8
16	*Tylenchus davainei*	14		6,2
17	*Tylenchorynchus tener*	10	***Fitogel`mintler*** *Osoblar - 62 (27.4%) Tu`rler - 5 (23.8%)*	4,4
18	*Ditylenchus dipsaci*	18		8,0
19	*Aphelenchus avenae*	11		4,9
20	*Aphelenchoides kuehnii**	10		4,4
21	*A. parietinus*	13		5,8
	JAMİ : 29	**226**	**4**	**100**

Devisaprobiontlar **–** bul toparg`a saprobiotikalıq ortalıqta tirishilik etetug`ın nematoda tu`rleri kiredi.

Bizler bul topardan 6 tu`r nematoda anıqlap, olar ulıwma nematodlar sanının` 28,8 % in tutadı.

***Fitogel`mintler*** **–** bul toparg`a o`simlik tkanlarında parazitlik etetug`ın nematodalar tu`ri kiredi. Bular o`simliktin` tkanları menen awqatlanıp ha`r qıylı da`rejede ko`rinetug`ın potologiyalıq keselliklerdi payda etedi ha`m eginshilik xojalıqlarına u`lken za`rer keltiredi.

Bul ekologiyalıq toparg`a tiyisli 5 tu`r anıqlanıp, olar ulıwma nematodalar sanının` 27,4 % uslaydı.

Solay etip ekologiyalıq toparlardın` ishinde nematodalarg`a tu`r ja-g`ınan en` ko`birek toparı para-rizobiontlar 42,8 % (9 tu`r), ortasha devi-saprobiontlar 28,6 % (6 tu`r) ha`m fitogel`mintler 23,8 % (5 tu`r) ha`mde en` azı eusaprobiontlar toparı 4,8 % (1 tu`r) boldı.

JUWMAQLAW

1. Bizin` izertlewlerimiz na`tiyjeleri boyınsha Qaraqalpaqstan Respublikası Shomanay rayonı jag`dayında salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarında nematodalardın` 1 kishi klassqa, 4 toparg`a, 10 tuxımlaskag`a, 15 tuıs kiretug`ın nematodalardın` 21 tu`ri esapqa alındı.

2. Ekologiyalıq toparlardın` ishinde nematodalarg`a tu`r jag`ınan en` ko`biregi para-rizobiontlar 42,8 % (9 tu`r), ortasha devisaprobiontlar 28,6 % (6 tu`r) ha`m fitogel`mintler 23,8 % (5 tu`r) ha`m en` azı eusaprobiont 4,8 % (1 tu`r) toparları boldı.

4. İzertlengen xojalıqta tekseriw na`tiyjesinde salı o`simligi ha`m onın` tamır do`geregi topıraqlarında o`simlikke ziyanlı parazitler 6 tu`r-din`, atap aytqanda *Tylenchorynhus tener*, *Tylenchus davaineii*, *Ditylenchus dipsaci*, *Aphelenchus avenae*, *A. Kuehnii*, *A. parietinus* bar ekenligi esapqa alındı.

A`DEBİYaTLAR

1. Karimov İ.A. 2011. «2012 - Bekkem shan`araq jılı» O`zbekstan Respublikası Konstituttsiyasının` 20 jıllıq yubileyindegi bayanatı. Erkin Qaraqalpaqstan gazetası, 2011 j.
2. Baranovskaya İ.A. 1958. Zakonomernosti i faktorı dinamiki faunı nematod pshenitsı. sb. rabot molodıx fitogel`mintologov. M. kuz`minki.
3. Borovkova A.M. 1967. Risovıy afelenx v SNG i bor`ba s nimi. V sb. Nematodnıe bolezni sel`xozrasteniy. M. İzd-vo. Kolos.
4. Eroshenko A.S. 1967. Fauna nematod osnovıx zernovıx kul`tur Primorskogo morya. Avtoreferat dissertatsii. Vladivostok. M.
5. Kir`yanova E.S. i Kral` E.L. 1963 b. Devastatsiya pshenichnoy nematodı v SNG i drugix stranax. V sb. Gel`mintı cheloveka, jivotnıx i raste-niy i bor`ba s nimi. M. İzd-vo Rossii.
6. Kir`yanova E.S. i Kral` E.L. 1969. Paraziticheskie nematodı rasteniy i merı bo`bı s nimi. Tom 1. İzd. «Nauka» LO AN R. L. 447 str.
7. Kir`yanova E.S. i Kral` E.L. 1971. Paraziticheskie nematodı rasteniy i merı bo`bı s nimi. Tom 2. İzd. «Nauka» LO AN R. L. 521 str.
8. Karimova S.M. 1957. Nematodı sel`skoxozyaystvennıx kul`tur levoberej`ya nizov`e Amudar`i. V sb. Paraziticheskie kruglıe chervı-nematodı Uzbekistana, Tashkent. İzd-vo AN Uzb.
9. Kmuzova S.İ. i Tixonova L.V. 1969. Sravnitel`no ekologicheskiy analiz faunı fitonematod zernovıx kul`tur v Bashkirii. Materialı nauchnoy konferentsii Vsesoyuznogo obshestva gel`mintologov AN Rossii. Ch 1.m. str. 123-128.
10. Kmuzova S.İ. 1960. Paraziticheskie vidı nematod zernovıx nematod Bashkirii. Materialı nauchnoy konferentsii Vsesoyuznogo obshestva gel`mintologov AN Rossi M.dekabr`.
11. Mamonova Z.M. 1960. Ovsyanaya nematoda *(Heterodera avenal)* vreditel`

yarovoy pshenitsı Bashkirii. Materialı u Vsesoyuznogo soveshaniya po izucheniyu nematod. Tezisı dokladov. İzd. SamGU.
12. Matmuratov J. 1989. Agroklimaticheskie rayonı RKK. Nukus İzd. Karakalpakstan.
13. Tulaganov A.T. 1958. Nematodı sel`skozyaystvennıx kul`tur Uzbekistana i bor`ba s nimi. İzd. SamGU.
14. Tulaganov A.T. 1960. Nematodı sel`skoxozyaystvennıx kul`tur Uzbekis-tana i bor`ba s nimi. İzd. SamGU.
15. Tulaganov A.T. Usmanova A.Z. Fitonematodı Uzbekistana 1 chast`. İzd. Tashkent. 1975,
16. Tulaganov A.T. Usmanova A.Z. Fitonematodı Uzbekistana 2 chast`. İzd. Tashkent. 1978.
17. Utambetov A. 1968. K izucheniyu nematod risa v KK ASSR. Materialı nauchnoy konferentsii obshestva gel`mintologov Uzbekistana. Tashkent. str.125-126.
18. Utambetov A. 1970. Nematodı faunı risa i prikornevoy pochvı KKAR. Nauchnıe trudı TashGU (aspirantov). Vıp.178.str.45-52.
19. Utambetov A. 1971. Fauna nematod risa i ee dinamika po fazam razvitiya v usloviyax KKASSR. «Uzb. Biol. jurnal» N6.
20. M.M.Levashov «Materalı i izucheniyu nematod rastenii v Abxazii i na Chernomorskom poberej`e severnogo Kavkaza»M.L. 1935.
21. Paramonov A.A. Osnova fitogel`mintologii. Tom 1-2. 1962.
22. İvanova T.S. 1968. Nematodı zernovıx kul`tur Zarafshanskoy dolinı Dushanbe. AN. Tadj. 3-82.