



**ПРОБЛЕМЫ  
ОСВОЕНИЯ ПУСТЫНЬ**

**3. 2003**

TÜRKMENISTANYŇ TEBIGATY GORAMAK MINISTRIGI  
ÇÖLLER, ÖSÜMLİK WE HAYWANAT DÜNYÄSI MILLI INSTITUTY  
ESKATO/UNEP REGIONAL MERKEZI

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ ТУРКМЕНИСТАНА  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ, РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭСКАТО/ЮНЕП

MINISTRY OF NATURE PROTECTION OF TURKMENISTAN  
NATIONAL INSTITUTE OF DESERTS, FLORA AND FAUNA  
REGIONAL CENTER ESCAP/UNEP



## ÇÖLLERI ÖZLEŞDIRMEGIŇ PROBLEMALARY

## ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ПУСТЫНЬ

## PROBLEMS OF DESERT DEVELOPMENT

Международный научно-практический журнал

Издается с января 1967 г.

Выходит 4 раза в год

**3 • 2003**

Ашхабад

2. Во флоре исследуемой части Койтендага отмечены следующие жизненные формы: кустарники, кустарнички, полукустарники, полукустарнички, многолетние травы, длительно вегетирующие эфемероиды, однолетние травы и эфемеры.
3. В Койтендагском заповеднике необходимо взять под государственную охрану уникальный природный ландшафт, уникальный памятник природы "отпечатки следов динозавров" и группу крупнейших в Центральной Азии карлукских карстовых пещер, представляющих уникальный карстовый феномен и имеющих мировое значение.

Национальный институт пустынь,  
растительного и животного мира,  
Койтендагский государственный  
заповедник Министерства охраны  
природы Туркменистана

Дата поступления  
28 февраля 2003 г.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аманниязов К. Н. Полезные ископаемые Туркменистана (на туркм. яз.). - Ашхабад: «Магарыф», 1983.
2. Бабаев А. Г. Физико-географическое районирование юго-восточной Туркмении // Изв. АН ТССР, сер. биол. наук, 1962, № 2.
3. Бабушкин Л. Н., Когай Н. А. Физико-географическое районирование Туркменской ССР. - Ташкент: Фан, 1971.
4. Виппер П. Б. Арчовники Средней Азии как лесной тип растительности // Бот. ж., 1953, т. 38, № 3.
5. Геология СССР. Туркменская ССР. - М.: Недра, 1972, т. 22.
6. Гидрогеология СССР. Туркменская ССР. - М.: Недра, 1972, т. 38.
7. Кирста Б. Т. Гидрология реки Кугитанг // Пробл. осв. пустынь, 1974, № 4.
8. Коровин Е. П. Растительность среднего и южного Казахстана. - Ташкент, 1961-1962, т. 1-2.
9. Крыжановский О. Л. Состав и происхождение наземной флоры Средней Азии. - М.-Л.: Наука, 1965.
10. Курбансахатов А. Микофлора Кугитангтау. - Ашхабад: Ылым, 1975.
11. Лавров А. П. Систематический список почв Туркменской ССР. - Ашхабад, 1959.
12. Невский С. А. Материалы к флоре Кугитанга и его предгорий // Тр. БИН АН СССР, «Флора и систематика высших растений», 1937, сер. 1, вып. 4.
13. Попов М. Г. Растительные высотные пояса в горах Средней Азии // Дневник Всес. съезда бот. в Ленинграде в январе 1928 г.
14. Попов М. Г. Избранные сочинения. - Ашхабад: Изд-во АН ТССР, 1958.
15. Прянишников А. В. Растительное сырье хребта Кугитанг // В поисках растительного сырья. - М., 1935.
16. Флора Туркмении. - Ленинград - Ашхабад: Изд-во АН СССР - АН ТССР, 1932-1960, т. 1-7.

П. Р. ХЫДЫРОВ, А. А. ХАУСТОВ

#### ЭКОЛОГИЯ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ХИЩНЫХ ПРОСТИГМАТИЧЕСКИХ КЛЕЩЕЙ ТУРКМЕНИСТАНА

В Туркменистане клещи когорты *Prostigmata (Trombidiformes, Acarina)* являются одной из мало исследованных групп членистоногих. Изучению фауны и систематики клещей простигмат посвящен ряд работ отечественных и зарубежных ученых [1-3, 6-9, 13-16]. Нами с 1990 по 2000 гг. для подробного изучения фауны этих клещей в различных районах Туркменистана проводились сборы с многочисленных видов растений, почв, исследовалось содержимое гнезд муравьев, нор грызунов и другие места обитания.

Выгонка клещей из субстратов проводилась термоэлектромом. Препараты из собранного материала монтировали в жидкости Фора-Берлеза по общепринятой в акарологии методике.

В результате нами собрано 6300 экземпляров простигматических клещей, относящихся к 28 видам (табл.).

Как видно из таблицы, простигматические

клещи встречаются во всех ландшафтно-географических зонах Туркменистана.

Они являются важным звеном комплекса членистоногих почв горного и пустынного биоценоза и агробиоценоза сельскохозяйственных культур. Многие виды простигматических клещей по типу питания относятся к хищникам и питаются некоторыми акариформными и тарсонемидными клещами и мелкими насекомыми. Ниже приводим подробные сведения о местонахождении и экологии выявленных нами видов клещей. Географическое распространение клещей нами зафиксировано из опубликованных работ [4, 5, 10, 12].

1. *T. cristatus*. Распространен в Южной Африке и странах Европы. Этот вид нами обнаружен в гнезде муравьев *Messor variabilis* Kuzn.-Ugams. в Сердарабатском этрапе (с. Лебап, Куль-Арык, Талхым-Базар) и *Pheidole pallidula* (Nyl.) в Каракалиномском этрапе (урочище Шевлан). Хищники, возможно, они

Видовой состав клещей надсемейства *Prostigmata* (Acarina)  
и их ландшафтно-географическое распределение

Семейства, виды	Горы	Пустыни	Культурная зона
1	2	3	4
<b>Сем. Tydeidae, Kramer, 1877</b>			
<i>Tanytydeus cristatus</i> Theron, Meyer and Ryke, 1969*	+	-	+
<i>Tydeus obstinatus</i> Ivshitz, 1973*	-	-	++
<b>Сем. Bdellidae Duges, 1834</b>			
<i>Bdella muscorum</i> Ewing, 1909*	-	-	++
<i>Cyta latirostris</i> (Hermann, 1804)*	++	-	-
<i>Spinibdella tenuirostris</i> Ewing, 1914*	++	-	-
<i>Spinibdella cronini</i> (Baker et Balock, 1944)	-	++	+++
<b>Сем. Cunaxidae Thor, 1902</b>			
<i>Cunaxa setirostris</i> (Hermann, 1804)	+	-	+++
<i>Cunaxoides ulcerosus</i> Kuznetsov et Livshitz, 1975	-	-	+
<i>Cunaxoides andrei</i> Baker et Hoffmann, 1936	-	-	+++
<i>Cunaxoides trepidus</i> Kuznetsov et Livshitz, 1979*	-	-	+
<b>Сем. Raphignathidae Kramer, 1877</b>			
<i>Raphignathus collegiatus</i> Atyeo, Baker et Grossley, 1961*	-	-	+
<b>Сем. Cryptognathidae Oudemans, 1902</b>			
<i>Cryptognathus orbiculatus</i> Livshitz, 1974*	-	-	+
<b>Сем. Stigmaeidae Oudemans, 1931</b>			
<i>Eustigmaeus plumifer</i> (Halbert, 1923)*	+	-	-
<i>Ledermuelleriopsis plumosus</i> Willmann, 1951*	+	-	-
<i>Stigmaeus pilatus</i> Kuznetsov, 1976	-	-	++
<i>Stigmaeus luteus</i> Berlese, 1886*	+	-	++
<i>Stigmaeus purpurascens</i> Summers, 1962*	+	-	-
<b>Сем. Caligonellidae Grandjean, 1944</b>			
<i>Molothrognathus dilucidus</i> Kuznetsov, 1976*	+	-	-
<b>Сем. Cheyletidae Leach, 1815</b>			
<i>Cheyletus eruditus</i> (Schränk, 1781)	-	++	+++
<i>Cheyletus kuznetzovi</i> Bochkov, Khaustov, 1999	+	-	-
<i>Cheyletus aversor</i> Rohdendorf, 1940	-	-	+++
<i>Cheyletomorpha lepidopterorum</i> (Shaw, 1794)	-	-	+++
<i>Hemicheyletia asiatica</i> Volgin, 1973	-	-	+
<i>Acaropsis sollers</i> Kuzin, 1940	-	-	++
<b>Сем. Pseudocheylidae Oudemans, 1909</b>			
<i>Anoplocheylus tauricus</i> Livshitz et Mitrofanov, 1973*	++	-	-
<b>Сем. Tarsocheylidae Atyeo et Baker, 1964</b>			
<i>Haplocheylus discalis</i> Atyeo et Baker, 1964	++	-	++
<b>Сем. Anystidae Oudemans, 1902</b>			
<i>Anystis baccharum</i> L., 1758*	-	-	+++
<i>Absoloniana bestiola</i> Barilo, 1984 *	-	-	++

Условные обозначения: \* - виды, впервые указанные для территории Туркменистана;  
+ редкий, ++ обычный, +++ многочисленный, - не обнаружены.

питаются яйцами других артропод, обитающих в гнездах муравьев. Единичные особи встречаются весной и осенью вдоль арыков, проведенных вокруг полей.

2. *T. obstinatus*. Известен из Крыма и стран Прибалтики. Нами обнаружен на листьях дыни и тыквы в Героглыньском этрапе (с. Беркарар). Мелкие хищники питаются яйцами и личинками растительноядных клещей и насекомых.

3. *B. muscorum*. Распространен в Северной Америке, Северной Африке, странах Европы и в Узбекистане. Нами выявлен в почве под хлопчатником и пшеницей в Сердарабатском (с. Куль-Арык, Бойрабаб, Улы-Чарлак), Галкынышском (с. Парахат, Кызыл-Колдуз) и Саятском (с. Мерья, Авчы) этрапах. Хищники, обитающие в поверхностном слое почвы и травянистой подстилке. В наших сборах встречается ранней весной и осенью.

4. *C. latirostris*. Космополитный вид. Нами обнаружен в гнездах муравья *Tapinoma simrothi* Em. в Каракалиньском этрапе (уроч. Шевлан). Хищники, обитают в травянистой подстилке, на траве, древесных растениях и в гнездах муравьев.

5. *S. tenuirostris*. Известен из Северной Америки, стран Европы и Узбекистана. Нами обнаружен в гнездах муравьев *T. simrothi* и *Cataglyphis aenescens* (Nyl.) в Каракалиньском этрапе (ущелье Айidere). Хищники, обитатели травянистой подстилки и гнезд муравьев\*.

6. *S. cronini*. Распространен в Австралии, Северной Америке, странах Европы и Средней Азии. Нами выявлены в норах тонкопалого суслика (*Spermophilopsis leptodactylus* Licht.) вблизи станции Зергер в Восточных Каракумах и под хлопчатником в Сердарабатском (с. Куль-Арык, Улы-Чарлак, Киштуван), Галкынышском (с. Парахат), Гарашсызлыкском (с. Буюн-Узын), Саятском (с. Мерья) этрапах. Также этот вид обнаружен нами в почве под тыквой в селе Беркарар Героглыньского этрапа. Данный вид является активным хищником паутиных клещей. Часто встречается на листьях сорной растительности по обочинам дорог, полей и арыков. Известно, что они размножаются сперматофорами, яйца откладывают в почву, трещины, кору деревьев и другие места [11].

7. *C. setirostris*. Космополитный вид. Нами выявлен в почве под хлопчатником, пшеницей и дыней в Сердарабатском (с. Куль-Арык, Лебап), Саятском (с. Мерья), Фарабском (с. Бозарык), Иолотанском (с. Атчапар), Героглыньском (с. Беркарар) этрапах. Обнаружен также в гнездах *T. simrothi* в Каракалиньском этрапе (ущелье Айidere). Вид многочислен во влажных почвах под растительными ассоциациями, произрастающими вдоль дренажной сети. По-видимому, этот вид может иметь и опреде-

ленное хозяйственное значение как хищник растительноядных клещей и мелких насекомых в агроценозах хлопчатника и пшеницы. В природе, в основном, встречаются самки, самцы обнаруживаются довольно редко.

8. *C. ulcerosus*. Вид известен из Крыма и стран Прибалтики. Нами обнаружен в почве под хлопчатником в Дашогузском (с. Абдаль-яб) этрапе. Хищник, обитает на растениях, подстилке и в почве.

9. *C. andrei*. Распространен в Северной Африке и Узбекистане. Обычен в почве под хлопчатником, пшеницей и виноградником в Халацком (в 3 км севернее от центра этрапа), Карабекаульском (пос. Винсовхоз), Сакарском (с. Чалятут), Сердарабатском (с. Куль-Арык), Галкынышском (с. Парахат) этрапах. Эврибионтный вид. Хищник, многочислен в местах с повышенной влажностью.

10. *C. trepidus*. Вид известен из Крыма и Латвии. Нами выявлен в почве под дыней и тыквой в Героглыньском (с. Беркарар) этрапе. Ранее обнаружен во мху и под корой можжевельника высокого и в подстилке орешника [10]. Активные хищники, питаются клещами и насекомыми.

11. *R. collegiatus*. Распространен в Северной Америке, странах Прибалтики, Крыму и Узбекистане. В Ашхабаде обнаружен в почве под сосной у студенческого городка ТГУ им. Махтумкули. Хищник, обитатель лесной подстилки. Зарегистрирован осенью.

12. *C. orbiculatus*. Вид известен из Крыма. Нами выявлен в почве под сосной у студенческого городка университета им. Махтумкули. Ранее обнаружен на коре дуба, розы, можжевельника и в поверхностном слое почвы под ежевикой [10]. Нами зарегистрирован только один раз, где клещи образовали массовые скопления. Хищники, питаются клещами и мелкими насекомыми.

13. *E. plumifer*. Распространен в Северной Америке, Италии и в Крыму. Нами обнаружен в норах грызунов (вид неизвестен) в Каракалиньском этрапе (урочище Шевлан). Хищник, обитает в почве, лесной подстилке и в норах грызунов. Редкий вид.

14. *L. plumosus*. Вид известен из Северной Америки и Центральной Азии. Нами обнаружен в норах грызунов (вид неизвестен) в Каракалиньском этрапе (урочище Шевлан). Хищники, обитают в почве и дернине колосовых трав. Довольно редкий вид.

15. *S. pilatus*. Распространен в Крыму, странах Прибалтики и Узбекистане. Обычный вид в почве под хлопчатником, пшеницей и виноградником. Нами выявлен в Иолотанском (с. Тангрыгазан), Туркмен-Калиньском (с. Туркмен-Кала Бирлешик, Рахат), Мургабском (с. Чачдепе), Халацком (с. Пелверт), Сердарабатском (с. Куль-Арык), Галкынышском

\* - автор выражает глубокую благодарность д.б.н. Союнову О.С. за определение видов муравьев.

(с.Парахат) этрапах. Активный хищник, стилетовидные хелицеры которых приспособлены для прокалывания жертвы. Встречаются на глубине почвы до 20 см. Питаются клещами и мелкими насекомыми, имеют большое значение в ограничении численности растительноядных клещей.

16. *S. luteus*. Вид распространен в Северной Америке, Филиппинских островах и в странах Европы. Нами выявлен в почве на глубине до 10 см в гранатовом саду в Каракалинском этрапе (пос. Дузлы-Депе), обнаружен также в почве под тыквой в Героглыском этрапе и в гнезде муравья *T. simrothi* (долина Ходжа-Кала). Хищники, живут в почве, загнивающих растительных остатках, муравьиных гнездах. Редкий вид.

17. *S. purpurascens*. Вид известен из Северной Америки и стран Европы. Нами обнаружен в гнездах муравья *S. aenescens* в Каракалинском этрапе (ущ. Айдере). Хищники, встречаются в почве, в скоплениях разлагающихся органических остатков и в муравейниках. Редкий вид.

18. *M. dilucidus*. Вид известен из Крыма. Нами обнаружен в термитнике вида *Anacanthotermes ahngerianus* Jac. в Кугитанг-Дагском этрапе (ущелье Гаждере). Хищники, обитают в почве и термитниках.

19. *Ch. eruditus*. Широко распространен по всему миру. Обычный вид, обитает в почве под хлопчатником и пшеницей. Нами собран в Галкынышском (с. Парахат), Гарашсызлыкском (с.Боюн-Узын), Дашогузском (с.Абдальяб), Туркмен-Калинском (с. Рахат) этрапах и на яйцах *Sytotroga serealella* Oliv. в биолaborаториях Сердарабатского этрапа (с.Куль-Арык, Лебап). Активный хищник, обладает широкой экологической пластичностью и довольно часто встречается в почве, зернопродуктах, в гнездах муравьев и норах грызунов.

20. *Ch. aversor*. Распространен в странах Европы, Закавказье и в Центральной Азии. Нами выявлен в почве под хлопчатником в Сакарском (с. Чалтут), Саятском (с.Мерья, Авчы), Дашогузском (с. Эмиркала) этрапах и в местах разведения *Habrabracon hebator* Say в биолaborаториях Сердарабатского этрапа (с. Куль-Арык, Лебап). Хищник, встречается в зерне и продуктах его переработки, почве и в норах грызунов.

21. *Ch. kuznetzovi*. Описан новый для мировой науки вид клеща (по материалам П.Р.Хыдырова), собраного им из гнезд муравья *T. simrothi* в Сюнт-Хасардагском заповеднике (вокруг усадьбы). Нами выявлен в гнезде муравья *T. simrothi* в горе Большой Балхан. Хищный вид клещей, по-видимому, обитает только в гнездах муравьев. Зарегистрирован весной.

22. *H. asiatica*. Вид описан в Туркменистане, где обнаружен в норке тарантула на ячмен-

ном поле в Саяте [6]. Нами найден в почве под хлопчатником на глубине 30 см в Сердарабатском этрапе (с. Бойрабаб). Этот вид в других регионах не выявлен.

23. *A. sollers*. Распространен в Европейской части Российской Федерации, Украине, Азербайджане и в Центральной Азии. Нами выявлен в почве под хлопчатником в Сердарабатском (с.Куль-Арык, с.Талхым-Базар), Сакарском (с.Чалтут), Галкынышском (с.Парахат) этрапах. Хищник, встречается в зерне пшеницы, ячменя, семенах хлопчатника, в растительных остатках и в почве. Питается акародными клещами и мелкими насекомыми.

24. *Ch. lepidopterorum*. Космополитный вид. Нами собран в почве под хлопчатником в Сердарабатском (с. Куль-Арык, Лебап), Иолотанском (с.Атчапар), Туркмен-Калинском (с. Рахат), Дашогузском (с.Абдальяб), Кене-Ургенском (с.Дерялык) этрапах. Хищник, обитает в почве, растительных остатках, в пищевых продуктах и гнездах птиц.

25. *A. tauricus*. Вид известен из Крыма. Нами обнаружен в термитнике вида *Ac. ahngerianus* в Кугитанг-Дагском этрапе (ущелье Гаждере), в гнездах муравья *T. simrothi* (ущ. Айдере) и *Ph. pallidula* (урочище Шевлан) в Каракалинском этрапе. Хищники клещей и мелких насекомых. Мирмекофильный вид.

26. *H. discalis*. Вид известен из Северной Америки. Нами выявлен в почве под хлопчатником и дыней в Карабекаульском (в окрестностях поселка) и (с.Беркарар) Героглыском этрапах; в гнездах муравья *M.variabilis* в Сердарабатском (с.Лебап) и в термитнике вида *Ac. ahngerianus* в Кугитанг-Дагском (ущ. Гаждере) этрапах. Мелкие хищники, обитают в гнездах насекомых. Часто встречаются весной и осенью.

27. *A. baccharum*. Распространен в странах Европы и Прибалтики, Центральной Азии. Нами собран с листьев сливы, тутового шелкопряда, фасоли и бахчевых культур в Сердарабатском (с.Куль-Арык, с.Талхым-Базар), Фарабском (с.Елбашчы), Гарашсызлыкском (с.Боюн-Узын) этрапах. Весьма активные хищники паутиных клещей, тлей, трипсов и других членистоногих. По нашим наблюдениям особи этого вида в массовом количестве собираются в местах локализации тлей на фасоли и бахчевых культурах. Часто встречается на листьях шелковицы и по обочинам полей и арыков.

28. *A. bestiola*. Вид известен из стран Центральной Азии (Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан). Нами обнаружен в почве под картофелем в Сердарабатском этрапе (с.Куль-Арык). Активные хищники, питаются клещами и насекомыми. По нашим наблюдениям, особи этого вида обитают на листьях картофеля и поверхностных слоях почвы. В почве они активно передвигаются и избегают

прямого действия солнечных лучей.

Как видно из приведенного краткого обзора выявленных нами видов протистигматических клещей, в акарофауне Туркменистана часто

преобладают виды протистигматических клещей, широко распространенных и в других регионах мира.

#### Выводы

1. Обнаружено 28 видов протистигматических клещей, из которых 16 для акарофауны Туркменистана выявлены нами впервые.
2. В фауне клещей *Prostigmata* преобладают широко распространенные виды.
3. Хищные протистигматические клещи участвуют в регуляции численности вредных клещей и насекомых в агробиоценозах хлопчатника и пшеницы.
4. Активный хищник *A. bassarum* может быть использован для биологического метода борьбы с растительноядными насекомыми и клещами путем разведения их в биологических лабораториях.

Туркменский госпединститут им. С. Сейди.  
Никитский Ботанический сад – Национальный научный центр

Дата поступления  
25 апреля 2003 г.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев Ю.И., Даричева М.А. и др. К фауне членистоногих поля Мургабского оазиса // Экология и хозяйственное значение насекомых Туркмении. – Ашхабад: Ылым, 1976.
2. Барило А.Б. Новые клещи семейства *Anystidae* (*Acariformes*, *Prostigmata*) фауны Узбекистана // Зоол. ж., 1984, т.63, вып.11.
3. Бочков А.В., Хаустов А.А. Описание *Cheyletus kuznetzovi* sp.n. (*Acariformes*, *Cheyletidae*) из Туркменистана // Зоол. ж., 1999, т. 78, № 1.
4. Вайнштейн Б.А., Кузнецов Н.Н., Лившиц И.З. Когорта *Prostigmata* // Определитель обитающих в почве клещей (*Trombidiformes*). – М.: Наука, 1978.
5. Волгин В.И. Клещи семейства *Cheyletidae* мировой фауны. – Л.: Наука, 1969.
6. Волгин В.И. Новые виды хищных клещей семейства *Cheyletidae* (*Acariformes*, *Trombidiformes*) // Энтомологическое обозрение, 1978, т. 57, вып. 1.
7. Джумаев А.Д. Акароидные (тироглифоидные) хищные и сопутствующие им клещи района среднего течения Амударьи // Изв. АН ТССР, сер. биол. н., 1971, № 6.
8. Камалов К. Сезонное изменение численности паутинового клеща и влияние его на динамику хищных членистоногих на хлопчатнике в Мургабском оазисе // Наука производству. – Ашхабад, 1974.
9. Кузнецов Н.Н., Петрова А.Д. Три новых вида протистигматических клещей (*Acariformes* *Tydeidae* *Stigmaeidae*) из пещер Кавказа и Средней Азии // Биологические науки, 1979, № 10.
10. Кузнецов Н.Н., Петров В.М. Хищные клещи Прибалтики. – Рига: «Зинатне», 1984.
11. Кузнецов Н.Н., Сизова И.Ю. К фауне хищных клещей хлопковых полей Узбекистана // Узбекский биологический ж., 1978, № 4.
12. Кузнецов Н.Н., Сизова И.Ю. и др. Вредные и полезные клещи Средней Азии. – Ташкент: Фан, 1982.
13. Ниязов О.Д., Заводчикова В.В., Мярцева Е.А. Полу жесткокрылые зоофаги основных вредителей хлопчатника в Туркменистане. – Ашхабад: Ылым, 1991.
14. Хыдыров П.Р. Экология клещей нор грызунов в Юго-Восточных Каракумах // Пробл. осв. пустынь, 2000, № 4.
15. Хыдыров П.Р. Экология растительнообитающих клещей Восточного Туркменистана // Пробл. осв. пустынь, 2001, № 4.
16. K h y d y r o v P. R. The soil-dwelling Mites of Eastern Turkmenistan // Problems of Desert Development, 1999, № 5.

М. АННАНУРОВА, С. МАШАДОВА

#### ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ РЯДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В ТУРКМЕНИСТАНЕ

В области использования химических регуляторов роста накоплен значительный фактический материал, показывающий перспективность его применения для повышения продуктивности различных сельскохозяйственных культур. Стимуляция роста и развития чрезвычайно важна при возделывании хлоп-

чатника, пшеницы, овощных, плодовых культур и винограда в условиях Туркменистана.

Известно, что характер и степень действия физиологически активных веществ на растительный организм во многом зависят от видовых и сортовых особенностей растений и условий их выращивания.