

# СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

---

МРНТИ 34.33.15

*И.И.Темрешев<sup>1</sup>, П.А.Есенбекова<sup>1</sup>, А.М.Кенжегалиев<sup>2</sup>,  
А.О.Сагитов<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Институт зоологии, г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы, Казахстан

<sup>3</sup>Казахский НИИ защиты и карантина растений,  
пос. Рахат, Алматинская область, Казахстан

## **ФАУНА И ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАУКОВ (ARACHNIDA, ARANEI) НА ПОЛЯХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ КАЗАХСТАНА\***

---

**Аннотация.** Определен видовой состав пауков-энтомофагов – вредителей кормовых культур на юго-востоке Казахстана. Отмечено 48 видов пауков, относящихся к 40 родам и 22 семействам. Эта цифра не является окончательной. Присутствие пауков на полях кормовых культур может быть не только положительным. Пауки в силу многоядности, наряду с насекомыми-вредителями уничтожают большое количество энтомофагов и опылителей, например пауки-бокоходы *Thomisus*, *Xysticus* и др., пауки-скакунчики *Phylaeus* и др. При массовом размножении некоторые виды пауков плотно заплетают гнезда-домики, используемые для привлечения опылителей и энтомофагов на поля кормовых культур и перекрывают им туда доступ. На полях кормовых культур наиболее полезны активно передвигающиеся хищники, не плетущие ловчих сетей (*Pardosa*, *Trochosa*, *Pisaura*), которые охо-

---

\* Источник финансирования исследований: ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантин растений» МСХ РК, программно-целевое финансирование по приоритету «Инновационное научно-техническое обеспечение фитосанитарной безопасности в Республике Казахстан», по приоритету: «Разработка и внедрение инновационных экологически безвредных технологий защиты растений», по теме 4.1: «Разработка экологически чистых методов повышения урожайности кормовых и технических культур (люцерна, соя, кукуруза, трикале)».

тятся на поверхности почвы на различных ползающих насекомых. Энтомофаги и опылители от них практически не страдают.

**Ключевые слова:** пауки, фауна, кормовые культуры, поля, Алматинская область, Казахстан.



**Түйіндеме.** Алматы облысының азықтық дақылдар егістігінде жүргізілген зерттеулер нәтижесінде 22 тұқымдас 40 туысқа жататын 48 өрмекші түрі анықталды. Келешекте бұл түр сандары өлі толықтырылады. Азықтық дақылдар егістігіндегі өрмекшілердің маңызы екі жақты, олар пайдалы болып қана қоймайды. Өрмекшілер көпқоректі, олар тек зиянды насекомдармен қатар, көптеген энтомофагтар мен тозандандырғыштармен де қоректенеді, мысалы бүйірімен жүретін өрмекшілер *Thomisus*, *Xysticus* және т. б., жүйрік өрмекшілер *Phylaeus* және басқалар. Сонымен қатар, өрмекшілердің кейбір түрлері көп болып көбейген кезде, азықтық дақылдар егістігіндегі энтомофагтар мен тозандандырғыштарды еліктіретін жасанды ұя-үйшіктерді өрмектерімен тығыз жауып тастайды. Азықтық дақылдар егістігінде аушы тор құмайтын, топырақ бетінде қазғалатын өртүрлі насекомдарды ұстайтын белсенді қозғалатын жыртқыштар (*Pardosa*, *Trochosa*, *Pisaura*) едәуір пайдалы. Энтомофагтар мен тозандандырғыштар олардан ешандай зиян шекпейді.

**Түйінді сөздер:** өрмекшілер, фауна, азықтық дақылдар, егістік, Алматы облысы, Қазақстан.



**Abstract.** The purpose of the study was to determine the species composition of spiders-predators of pests of forage crops in the south-east of Kazakhstan. The studies in the fields of forage crops in the Almaty area of Kazakhstan noted 48 species of spiders belonging to 40 genera and 22 families. This number is not final and will be updated in the future. The value of spiders in the fields of forage crops may be twofold, not only positive. Spiders are polyphagous, into force and the lack of specialization along with pests and destroy a large number of entomophages and pollinators such as crab spider *Thomisus*, *Xysticus* et al., jumping spider *Phylaeus* and others. In addition, when the mass reproduction of some species of spiders so tightly braided nest-houses used to attract pollinators and entomophages on field of forage crops that completely cover them to access. In the fields of forage crops are most useful actively moving predators do not prey trudging networks (*Pardosa*, *Trochosa*, *Pisaura*), who prey on the surface of the soil at various crawling insects. Entomophages and pollinators does not suffer from them. Similar issues have been studied and are studied in countries near and far abroad, but in Kazakhstan in recent years, such studies have not been conducted.

**Key words:** spiders, fauna, forage crops, fields, Almaty area, Kazakhstan.

**Введение.** Энтомофаги – довольно большая группа организмов из разных систематических групп, питающаяся насекомыми и тем самым ограничивающая численность вредных организмов. Изучение особенностей взаимоотношения фитофагов с энтомофагами необходимо для установления критериев численности или уровня эффективности энтомофагов, при котором последние способны сдерживать размножение вредителей без применения инсектицидов. Нами ранее уже были опубликованы работы по насекомым-энтомофагам – вредителям кормовых культур [1-6], но при этом не представлены сведения по такой важной группе энтомофагов, как пауки. В Казахстане немногочисленные исследования подобного характера ранее проводились [7-15], как и во многих зарубежных странах. Определялись закономерности увеличения биоразнообразия одной группы и уменьшения разнообразия другой. Доказано, что наличие малонарушенных природных экосистем в агроландшафтах смягчает потери в разнообразии природных врагов. На территории виноградников Калифорнии (США) выполнено сравнение доминирования экзотических пауков *Cheiracanthium* между средами обитания. Сделано предположение, что естественная среда обитания является ключевым источником для пауков в виноградниках, и в экосистеме с нетронутой естественной средой обитания в сельскохозяйственных ландшафтах доминируют инвазивные виды [16-25].

В последнее время, к сожалению, в Казахстане работы подобного рода почти не проводятся. Исследования, выполненные нами на полях кормовых культур в Алматинской области, частично восполняют этот пробел.

**Методы исследования.** Исследования проводились в мае – октябре 2015 г. на полях кормовых культур Учебно-научного производственного центра «ТОО «Байсерке Агро»» Панфиловского района Алматинской области Казахстана (окр. пос. Байсерке, координаты N 43°29'4.12», E 77°3'31.21»). Использовались общепринятые в энтомологии и арахнологии методики (отлов с помощью энтомологического сачка, ручной сбор, отлов в почвенные ловушки Барбера, этикетирование, определение видовой принадлежности и помещение в коллекцию), визуальные

наблюдения, фотографирование и т. д. Для определения вида пауков, уточнения их биологических особенностей и хозяйственного значения использовались сводки, методические указания и определители из списка литературы [26-31].

**Результаты исследования.** Составлен список видов пауков, отмеченных на полях кормовых культур в Алматинской области, который приведен ниже:

**Класс Arachnida – Паукообразные**

**Отряд Aranei – Пауки**

Семейство Lycosidae

*Allohogna singoriensis* Laxmann, 1770. *Pardosa agrestis* (Westring, 1861). *Pardosa paludicola* (Clerck, 1757). *Trochosa ruricola* (DeGeer, 1778).

Семейство Gnaphosidae

*Nomisia aussereri* (L. Koch, 1872). *Zelotes latreillei* (Simon, 1878).

Семейство Pisauridae

*Pisaura mirabilis* (Clerck, 1757) (рис. 1).

Семейство Salticidae

*Evarcha falcata* (Clerck, 1757). *Heliophanus potanini* Schenkel, 1963. *Neon levis* (Simon, 1871). *Philaeus chrysops* (Poda, 1761). *Phlegra fasciata* (Hahn, 1826). *Sitticus terebratus* (Clerck, 1758).

Семейство Thomisidae

*Enoplognatha ovata* (Clerck, 1757). *Misumena vatia* (Clerck, 1757). *Thomisus albus* (Gmelin, 1790). *Thomisus onustus* Walckenaer, 1805 (рис. 2). *Xysticus striatipes* C.L.Koch, 1870 (рис. 3). *Xysticus cristatus* (Clerck, 1757).

Семейство Oxyopidae

*Oxyopes lineatus* Latreille, 1806. *Oxyopes ramosus* (Martini & Goeze, 1778).

Семейство Philodromidae

*Philodromus* sp. *Tibellus oblongus* (Walckenaer, 1802).

Семейство Dytinidae

*Dyctina latens* (Fabricius, 1775). *Lathys puta* Lehtinen, 1967.

Семейство Argiopidae

*Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). *Argiope lobata* Linnaeus, 1758 (рис. 4).

Семейство Theridiidae

*Steatoda grossa* (C.L. Koch, 1838). *Steatoda paykulliana* (Walckenaer, 1805).  
*Theridion impressum* (C.L. Koch, 1881).

Семейство Eresidae

*Eresus kollari* Rossi, 1846.

Семейство Pholcidae

*Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775).

Семейство Agelenidae

*Agelena orientalis* C.L. Koch, 1837. *Tegenaria domestica* (Clerck, 1757).

Семейство Linyphiidae

*Nerienne clathrate* (Sundevall, 1830).

Семейство Araneidae

*Aculepeira armida* (Audouin, 1826). *Araneus diadematus* (Clerck, 1758).  
*Araneus pallasi* Thorell, 1875. *Araniella cucurbitina* (Clerck, 1757).

Семейство Clubionidae

*Clubiona genevensis* L. Koch, 1866. *Clubiona phragmitis* C. L. Koch, 1843

Семейство Miturgidae

*Cheiracanthium punctorium* (Villers, 1789).

Семейство Mimetidae

*Mimetus laevigatus* (Keyserling, 1863).

Семейство Segestriidae

*Segestria turkestanica* Dunin, 1986.

Семейство Sparassidae

*Micrommata virescens* (Clerck, 1757). *Olios sericeus* (Kroneberg, 1875).

Семейство Tetragnatidae

*Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758).

Семейство Uloboridae

*Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806.

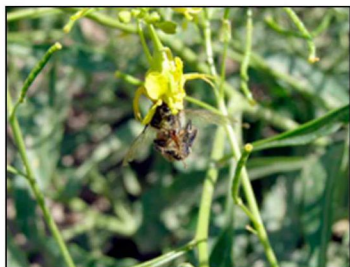


Рис. 1. Паук-бокоход *Thomisus onustus* с пойманной медоносной пчелой



Рис. 2. Паук-краб *Hyesticus striatipes* с пойманной пчелой-андреной



Рис. 3. Паук пизаура удивительная *Pisaura mirabilis*

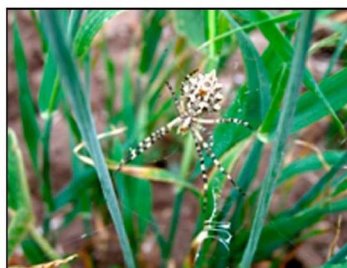


Рис. 4. Паук аргиопа дольчатая *Argiope lobata*

**Обсуждение результатов.** Всего на полях кормовых культур в Алматинской области в результате проведенных исследований отмечено 48 видов пауков, относящихся к 40 родам и 22 семействам. Эта цифра не является окончательной и будет еще уточняться в ходе дальнейших исследований. Такое большое разнообразие видового состава можно объяснить двумя причинами:

— высокой привлекательностью полей кормовых культур для различных видов пауков, т. е. наличие богатой кормовой базы в виде разнообразных насекомых – вредителей, опылителей и др.;

— отсутствием химических инсектицидов на полях кормовых культур УНПЦ «ТОО «БайсеркеАгро», а значит, отсутствием элиминации пауков после обработки препаратами.

Нами отмечено, что значение пауков на полях кормовых культур может быть двояким: не только положительным, но и отрицательным. Пауки в силу многоядности наряду с насекомыми-вредителями уничтожают и большое количество энтомофагов и опылителей. Некоторые из них, такие, как пауки-бокоходы *Thomisus*, *Xysticus* и др., пауки-скакунчики *Phylaeus*, питаются преимущественно перепончатокрылыми и двукрылыми: наездниками, осаами, пчелами, мухами-журчалками и тахинами, тем самым значительно снижая их численность, и наносят немалый ущерб популяции полезных насекомых. Эти данные подтверждаются мнением д.б.н., проф. В.Л.Казенаса, согласно которому паук *Philaeus chrysops*, обосновавшись в искусственном гнездилище для энтомофагов, уничтожает довольно большое их количество. Другой отрицательный момент: при массовом размножении некоторые виды пауков настолько плотно заплетают гнезда-домики, используемые для привлечения опылителей и энтомофагов на поля кормовых культур, что полностью перекрывают им туда доступ.

Наиболее полезными из пауков на полях кормовых культур являются активно передвигающиеся хищники, не плетущие ловчих сетей. Эти виды (*Pardosa*, *Trochosa*, *Pisaura*) охотятся на поверхности почвы на различных ползающих насекомых, и энтомофаги и опылители от них практически не страдают.

**Выводы.** Всего на полях кормовых культур в Алматинской области насчитывается 48 видов пауков, относящихся к 40 родам и 22 семействам. Эта цифра не является окончательной.

1. Значение пауков на полях кормовых культур может быть двойственным: и положительным, и отрицательным. Пауки в силу многоядности уничтожают большое количество энтомофагов и опылителей. Кроме того, при массовом размножении некоторые виды плотно заплетая гнезда-домики, используемые для привлечения опылителей и энтомофагов снижают их численность.

2. На полях кормовых культур наиболее полезны активно передвигающиеся хищники, не плетущие ловчих сетей (*Pardosa*, *Trochosa*, *Pisaura*), которые охотятся на поверхности почвы на

различных ползающих насекомых. Энтомофаги и опылители от них практически не страдают.

### Список литературы

1 *Темрешев И.И.* Ортоптероидные насекомые (Insecta: Mantoptera, Dictyoptera, Dermaptera, Orthoptera), собранные на посевах кормовых и технических культур ТОО «Байсерке Агро»: матер. Междунар. науч. конф. // Инновационные экологически безопасные технологии защиты растений. – Алматы, 2015. – С. 206-212.

2 *Темрешев И.И., Есенбекова П.А.* Насекомые, включенные в Красную книгу Республики Казахстан и Красную книгу Алматинской области, встречающиеся на посевах кормовых и технических культур ТОО «Байсерке Агро» // Там же. – С. 216-222.

3 *Темрешев И.И., Есенбекова П.А., Кенжегалиев А.М.* Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera), собранные на посевах кормовых и технических культур ТОО «Байсерке Агро» // Там же. – С. 223-232.

4 *Есенбекова П.А., Темрешев И.И., Кенжегалиев А.М.* Полужесткокрылые (Insecta, Heteroptera), собранные на посевах кормовых и технических культур ТОО «Байсерке Агро» // Там же. – С. 109-113.

5 *Темрешев И.И., Есенбекова П.А., Кенжегалиев А.М.* Перепончатокрылые – энтомофаги вредителей кормовых культур на опытных полях УНПЦ «ТОО Байсерке Агро» Алматинской области, не обитающие в искусственных гнездовьях: матер. Междунар. науч.-практ. конф. // Новая стратегия научно-образовательных приоритетов в контексте развития АПК, посвящ. 85-летию КазНАУ. – 2015. – Т. 2. – С. 102-105.

6 *Темрешев И.И., Есенбекова П.А., Кенжегалиев А.М.* Энтомофаги вредителей кормовых культур, заселяющиеся в искусственные гнездилища на опытных полях УНПЦ «ТОО Байсерке Агро» Алматинской области // Там же. – С. 105-109.

7 *Ашикбаев Н.Ж.* Жизненные формы пауков (Araneae), оби-



тающие на пшеничных полях в Кустанайской области // Энтомологическое обозрение. – 1973. – Т. 52, № 3. – С. 508-519.

8 *Белицкая М.Н., Иванцова Е.А.* Фауна энтомофагов в лесоаграрных ландшафтах аридной зоны // Вестн. Волгоград. гос. ун-та. Естественные науки. Сер. 11. – 2012. – № 2 (4). – С. 50-55.

9 *Дунин П.М., Мамедов А.А.* Пауки хлопковых полей юго-восточной части Азербайджана // Бюл. Москов. общ-ва испытателей природы. Отд-ние биолог. – 1992. – Т. 97, вып. 62. – С. 53-61.

10 *Жарина Н.Л., Гусева О.Г.* Злаковые тли (Homoptera, Aphididae) и их энтомофаги на зерновых культурах в условиях северозапада России // Фитосанитарная безопасность агроэкосистем. – Новосибирск, 2010. – С. 87-90.

11 *Гусева О.Г.* Напочвенные хищные жесткокрылые и пауки в агроландшафтах северо-запада России: автореф. дис. на соискание уч. ст. д-ра биолог. наук: специальность 03.02.05. Энтомология. – СПб., 2014. – 42 с.

12 *Лукашевич И.Г.* Особенности формирования комплекса пауков (Arachnida, Aranei) на полях яровой пшеницы // Вестник БГУ. Сер. 2. – 2006. – № 1. – С. 43-47.

13 *Полчанинова Н.Ю.* К изучению питания паука *Agelena labyrinthica* (Cl.) (Agelenidae): Фауна и экология пауков, скорпионов и ложноскорпионов СССР // Тр. Зоолог. ин-та. – 1990. – Т. 226. – С. 133-135.

14 *Шейкин А.О., Тарабаев Ч.К.* Исследование количества биомассы жертв *Theridion impressum* L. Koch, 1881 в биоценозах яблоневых крон предгорий Заилийского Алатау: Фауна и экология пауков, скорпионов и ложноскорпионов СССР // Там же. – С. 38-44.

15 *Фасулати К.К.* Полевое изучение наземных беспозвоночных. – М.: Высшая школа, 1971. – 424 с.

16 *Armendado A., Gonzales A.* Estudio de la comunidad de Aranas (Arachnida, Araneae) del cultivo de alfalfa en la provincial de Buenos Aires, Argentina // International Journal of Tropical Biology and Conservation. – 2010. – Vol. 58. – P. 757-767.

17 *Chen X., Chen Yu., Wu L. et al.* A survey of nectar feeding

by spiders in three different habitats // *Bulletin of Insectology*. – 2010. – Vol. 63 (2). – P. 203-208.

18 *Fahrig L.* et al. Farmlands with smaller crop fields have higher within-field biodiversity // *Agriculture, Ecosystems and Environment*. – 2015. – Vol. 200. – P. 219-234.

19 *Ghavami S.* Abundance of spiders (Arachnida: Araneae) in olive orchards in northern part of Iran // *Pakistan Journal Biological Sciences*. – 2006. – Vol. 9 (5). – P. 795-799.

20 *Ghavami, S., Taghizadeh M., Amin G., Karimian Z.* Spider (Order Araneae) Fauna of cotton Fields in Iran // *Journal Applied Biological Sciences*. – 2007. – Vol. 1 (2). – P. 7-11.

21 *Hogg, B.N. & Kent M.* Daane. Ecosystem services in the face of invasion: the persistence of native and nonnative spiders in an agricultural landscape // *Ecological Applications*. – 2011. – Vol. 21 (2). – P. 565-576.

22 *Jeyaparvathi S., Baskaran S., Bakavathiappan Ga.* Biological control potential of spiders on the selected cotton pests // *International journal of pharmacy & life sciences*. – 2013. – Vol. 4, Iss. 4. – P. 2568-2572.

23 *Khuhro et al.* Impact of temperature and relative humidity on population abundance of predatory spiders in cotton fields // *The Journal of Animal & Plant Sciences*. – 2012. – Vol. 22 (3). – P. 649-652.

24 *Lüscher G.* et al. Responses of plants, earthworms, spiders and bees to geographic location, agricultural management and surrounding landscape in European arable fields // *Agriculture, Ecosystems and Environment*. – 2014. – Vol. 186. – P. 124-134.

25 *Pfannenstiel R.S.* Spider predators of lepidopteran eggs in south Texas field crops // *Biological Control*. – 2008. – Vol. 46. – P. 202-208.

26 *Ажеганова Н.С.* Краткий определитель пауков (Aranei) лесной и лесостепной фауны СССР. – Л.: Наука, 1968. – 147 с.

27 *Измайлова В.М.* Фауна пауков юга Восточной Сибири. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1989. – 184 с.

28 *Марусик Ю.М., Ковблюк Н.М.* Пауки (Arachnida, Aranei) Сибири и Дальнего Востока России. – М.: Тов. науч. изданий КМК, 2011. – 344 с.

29 *Сейфуллина Р.Р., Карцев В.М.* Пауки средней России: Атлас-определитель. – М.: ЗАО «Фитон+», 2011. – 608 с.

30 *Тыщенко В.П.* Определитель пауков европейской части СССР. – Л.: «Наука», 1971. – 281 с.

31 *Марусик Ю.М., Тарабаев Ч.К., Литовченко А.М.* Каталог пауков-кругопрядов Казахстана. Семейство Araneidae // Изв. АН КазССР. Сер. биолог. – 1990. – Вып. 4. – С. 14-23.

***Темрешев Избасар Исатаевич***, старший научный сотрудник,  
e-mail: [temreshev76@mail.ru](mailto:temreshev76@mail.ru)

***Есенбекова Перизат Абдыкаировна***, ведущий научный сотрудник,  
e-mail: [esenbekova\\_periz@mail.ru](mailto:esenbekova_periz@mail.ru)

***Кенжегалиев Арнур Мирамулы***, бакалавр, e-mail: [arnur\\_1992@mail.ru](mailto:arnur_1992@mail.ru)