

## Goitered Gazelle, Persian Gazelle

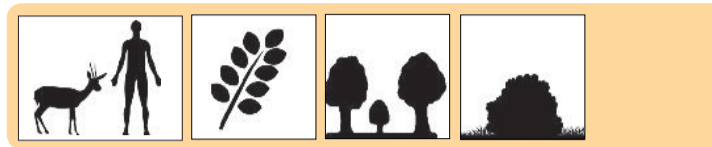
آذری: جیران، کردی: کلاسک

**External Features:** HB 90-115 cm, T 16-20 cm, SH 70-80 cm and W 20-45 kg. Males have horns that can reach 25 to 45 cm in length. Black in color and sharply diverging, the horns form an "S" shaped, bending up backwards, and turning in at the tips. Females mostly lack horns but in western Iran females with short horns are observed. Males have a goiter like bulge on the throat during the mating season. Legs are long and tail is quite short. Fur is short and sandy in color during warm season and is replaced by thick and brownish fur in winter. The fur becomes lighter with increasing age.

**Biological Features:** Goitered gazelles are herbivorous and ruminant animals with acute senses of smell and sight. These gazelles are gregarious and usually occur in small groups, but herds may number in the hundreds or thousands. They usually graze in early mornings and late afternoons and rest at mid-day in the shade of shrubs and bushes. But where they are heavily hunted, they become partly nocturnal. They are fast runners and choose a particular course for escape. Goitered gazelles undergo seasonal migrations throughout much of their range. Food consists of grasses, forbs, shrubs and sometimes agricultural products. Mating takes place in December or January when males gather females in their territory. Gestation lasts 5 to 6 months after which 2 to 3 calves are born. New-borns weigh about 3 kg and suckle their mother up to 5 months of age. They reach adulthood after about 2 years. Longevity in the wild is about 12 years. Natural predators include wolf, leopard, cheetah and caracal in Iran.

**Habitat, Distribution and Abundance:** Inhabits a wide range of semi-desert, steppe, bush lands and woodland habitats, usually preferring flat plains covered with *Artemisia* sp. In the past the species had a wide distribution in plains of Iran, however, due to poaching and habitat destruction has become extinct in non protected areas. The current population is estimated less than 20,000 in Iran.

**Conservation Status:** It is considered as a "Protected" species by Iran Department of Environment and "Vulnerable" (VU) by the IUCN Red List.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۹۰ تا ۱۱۵ سانتی‌متر، طول دم ۱۶ تا ۲۰ سانتی‌متر، ارتفاع بدن ۷۰ تا ۸۰ سانتی‌متر و وزن ۲۰ الی ۴۵ کیلوگرم است. نرها دارای شاخ هستند و طول شاخ آن‌ها ۲۵ تا ۴۵ سانتی‌متر است. شاخ‌ها سیاه رنگ، باز شده و شکلی شبیه S را به وجود می‌آورند که به طرف پشت خم شده و نوک آنها به داخل می‌پیچند. ماده‌ها اغلب بدون شاخ هستند ولی در غرب کشور ماده آهوئی با شاخ‌های کوتاه دیده می‌شوند. نرها در زمان جفت‌گیری دارای برآمدگی غده مانند در زیر گلوی خود هستند. دست و پای بلند و دم کوتاه دارد. موهای بدن در فصل گرما کوتاه و سنی رنگ و در فصل سرما بلند و مایل به قهوه‌ای است. موهای دم سیاه و زیر بدن و کفل‌ها سفید است. رنگ بدن آهوان مسن‌تر روشن‌تر است.

**ویژگی‌های زیستی:** گیاه‌خوار و نشخوارکننده است. حس بویایی و بینایی قوی دارد. به صورت اجتماعی زندگی کرده و گله‌های کوچک و در برخی موارد بزرگ، در برگیرنده صدها یا هزاران فرد، تشکیل می‌دهند. اغلب در صبح و عصر مشغول چرا بوده و در ساعات گرم روز در پناه بوته‌ها استراحت می‌کند. در برخی موارد شب‌ها نیز فعالیت می‌کند. سرعت بسیار بالایی در دویدن دارد و مسیر مشخصی را برای فرار در نظر می‌گیرد. دارای مهاجرت فصلی زمستانه به مناطق گرم‌تر هستند. از علوفه‌ها و بوته‌ها و در برخی موارد از مزارع کشاورزی تغذیه می‌کند. فصل جفت‌گیری در ماه‌های آذر و دی است. در این زمان آهوئی نر بعد از اختیار کردن تعدادی ماده با همه آنها جفت‌گیری می‌کند. طول مدت بارداری ۵ تا ۶ ماه است. ۲ تا ۳ بچه به دنیا می‌آورد. بچه‌ها حدود ۳ کیلوگرم وزن دارند و تا ۵ ماهگی از شیر مادر تغذیه می‌کنند و بعد از حدود ۲ سال بالغ می‌شوند. طول عمر در طبیعت حدود ۱۲ سال است. طعمه خواران طبیعی این گونه در ایران شامل گرگ، پلنگ، یوز و کاراکال است. **زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در انواعی از زیستگاه‌های نیمه بیابانی، استپی، بوته‌زارها و درخت‌زارها زندگی کرده و دشت‌ها و تپه‌ماهورهای پوشیده از درمنه را ترجیح می‌دهد. در گذشته در اکثر مناطق دشتی ایران یافت می‌شد ولی امروزه به دلیل شکار بی‌رویه و تخریب زیستگاه‌ها، نسل این گونه تقریباً در مناطقی که حفاظت شده نیستند نابود شده است. در حال حاضر شمار آهوان ایران کمتر از ۲۰ هزار فرد برآورد می‌شود.

**وضعیت حفاظتی:** در زمره گونه‌های حمایت‌شده سازمان حفاظت محیط زیست و در طبقه «آسیب‌پذیر» (VU) فهرست سرخ IUCN قرار گرفته است.





58

**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۱۲۰ تا ۱۶۰ سانتی‌متر، طول دم ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر، ارتفاع بدن ۷۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر و وزن ۲۵ تا ۱۲۰ کیلوگرم است. نرها دارای شاخ‌های بلندی هستند که به شکل داسی خمیده است و گره‌هایی بر روی آن دیده می‌شود که هر گره نمایانگر یک سال از سن حیوان است. طول شاخ‌ها تا ۱۵۲ سانتی‌متر نیز می‌رسد. شاخ در ماده باریک‌تر و کوتاه‌تر بوده و از چند سانتی‌متر تجاوز نمی‌کند. دارای بدنی تنومند و ماهیچه‌ای به رنگ خاکستری مایل به قهوه‌ای و یا زرد است. به طور کلی نرها از ماده‌ها تیره‌تر هستند. کل‌های بالغ روشن‌تر، دارای ریش سیاه بلند و نوار تیره‌ای هستند که از پشت حیوان تا سینه به شکل طوق درآمده است. در قسمت جلوی پا موهای سیاه رنگی وجود دارد. پوشش بدن در فصل زمستان روشن‌تر می‌شود. نرها دارای غدد ترشحی خاصی در زیر دم هستند که در فصل جفت‌گیری فعال می‌شوند.

**ویژگی‌های زیستی:** حیواناتی روزگرد، گیاه‌خوار و نشخوارکننده هستند. حس بویایی، شنوایی و بینایی قوی دارند و به صورت اجتماعی زندگی می‌کنند. ماده‌ها به همراه جوان‌ترها در گله‌هایی جدا از دسته نرها زندگی می‌کنند. در مناطق کوهستانی زندگی کرده و از صخره‌های صعب‌العبور به خوبی بالا می‌روند. در برخی مناطق جابه‌جایی اندکی از نظر ارتفاعی دارند. در موقع احساس خطر پای خود را به زمین کوبیده و هوا را با شدت از سوراخ‌های بینی خود بیرون می‌دهند. از علوفه، بوته‌ها، برگ درختان و سرشاخه‌ها استفاده می‌کنند. در پاییز جفت‌گیری کرده و نرها بعد از مبارزه با رقیبان و پیروزی برای خود حرمرایی متشکل از چند ماده تشکیل می‌دهند. طول مدت بارداری ۱۵۰ تا ۱۶۰ روز است و بعد از این مدت ۱ تا ۲ بزغاله به دنیا می‌آورند. وزن آنها حدود ۳ تا ۴ کیلوگرم است و تا ۴-۵ ماهگی از شیر مادر تغذیه کرده و بعد از حدود ۲ تا ۳ سال بالغ می‌شوند. رنگ نوزادان خاکستری مایل به زرد است و در ناحیه صورت و جلوی پاها موهای تیره دارند. طول شاخ در بزغاله‌ها از گوش‌ها کوتاه‌تر است. طول عمر کل و بزها در طبیعت حدود ۱۲ تا ۱۵ سال است. طعمه خواران طبیعی شامل گرگ، پلنگ و یوز است ولی بزغاله‌ها ممکن است توسط پرندگان شکاری و کفتار شکار شوند.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در اکثر مناطق کوهستانی و صخره‌ای ایران پراکندگی دارد. امروزه به دلیل تخریب زیستگاه، شکار بی‌رویه و تله‌گذاری در برخی از مناطق ایران مانند بیستون در کرمانشاه کاملاً از بین رفته و در سایر زیستگاه‌ها جمعیت آن رو به کاهش است. در حال حاضر جمعیتی کمتر از ۵۰ هزار فرد برای این گونه در سراسر کشور برآورد می‌شود.

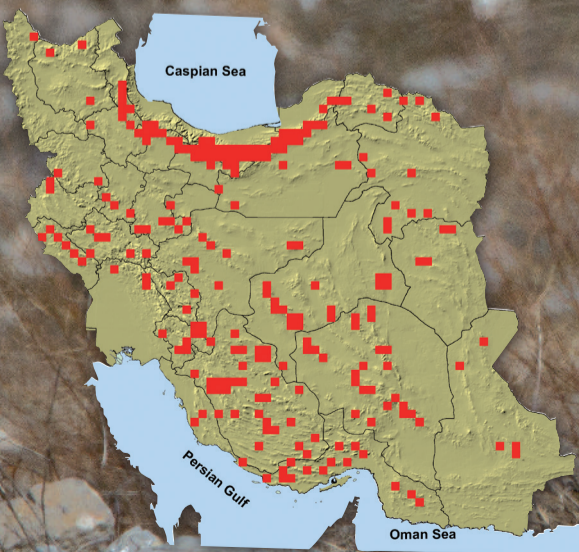
**وضعیت حفاظتی:** در طبقه «آسیب‌پذیر» (VU) فهرست سرخ IUCN قرار دارد.

**External Features:** HB 120-160 cm, T 15-20 cm, SH 70-100 cm and W 25-120 kg. Males have long scimitar shaped horns marked with annual growth rings that could reach 152 cm in length. Horns in females are short and do not exceed more than few centimeters. Body is stocky and muscular with brownish or yellowish gray fur. Generally, males are darker than females. Adult males have a beard and a black stripe running from the withers down the front of the shoulders merging with the black chest. They become pale with increasing age and at advanced age they are cream-white on the sides and flanks. There are black hairs on the front of their feet. The fur becomes paler in winter. Males have special sebaceous glands under the tail that become active in mating season.

**Biological Features:** Wild goat is a diurnal, ruminant herbivore. They are gregarious animals with acute senses of smell, sight and hearing. Females live with younger individuals in separate groups than adult males. These animals live in mountains and can climb precipitous rocky areas extremely well. In some areas they have limited altitudinal movements. Wild goats beat their feet on the ground and exhale air vehemently through their nostrils when threatened. Food consists of grasses, shrubs, tree leaves and foliage. They mate in fall and after a gestation period of 150 to 160 days, 1 to 2 kids are born. Kids usually weigh 3 to 4 kg and suckle for 4 to 5 months. They become adult after 2 to 3 years. Kids have soft silky fur which is yellowish-grey, with dark hairs on the face and front of the feet. Horn length is shorter than ears in kids. Longevity is 12 to 15 years in captivity. Major predators include wolf, leopard and cheetah but birds of prey and hyenas could also feed on young goats.

**Habitat, Distribution and Abundance:** Wild goats are distributed in almost all mountainous and rocky areas of the country. However, populations are declining in many areas and in some, like Bisoton of Kermanshah, they have been wiped out due to habitat destruction, poaching and trapping. Presently, total population in the country is estimated around 50,000 individuals.

**Conservation Status:** IUCN Red List enlists it as "Vulnerable" (VU).



42

*Ovis vignei*

## قوچ و میش اورپال

Urial Wild Sheep

ترکمنی: قوچ قویون



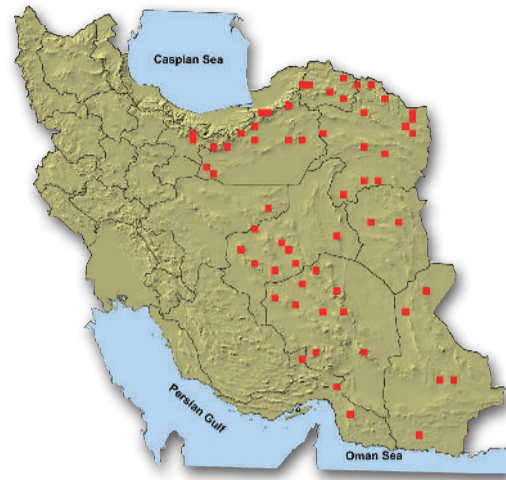
**External Features:** HB 150 cm, T 15 cm, SH 70-100 cm and W 25-85 kg. Males have large horns that curl backwards behind their heads and taper off in a large spiral, coming to finish pointing back toward the head like a twisted letter C. The longest horn, which is a world record, belongs to a specimen from Golestan National Park measuring 113cm in length. Horns are triangular in cross section. Females have shorter compressed horns. Their fur on the back is short and sandy yellow in color, while in winter it is longer and brownish red. Lower side and rump are white. There are long white hairs which cover the base of the neck and chest. In some areas, males have grayish hairs on the base of the neck and chest and carry short horns; these rams are called "Morche".

**Biological Features:** These are diurnal animals but sometimes become active at nights. They are herbivorous ruminants who have keen senses of sight and smell. They live in social groups composed of all adult males separate from groups of adult females and their young. Habitats include rolling hills and low mountainous areas. In some areas migration to warmer areas takes place during winter. They emit a "Fesh" like sound when feel danger to alarm other members of the group. Herds of rams and ewes mix in early fall where rams fight each other with their horns for dominance and mating rights without establishing territories. Gestation period is about 5 months after which 1 to 2 lambs are born. New born lambs weigh about 3 to 4 kg and are nursed by their mother for 4 to 5 months. They mature after 2 to 3 years. Longevity of wild sheep is about 13 years in nature. Natural predators include wolf, leopard and cheetah in Iran. However, birds of prey, hyaena and brown bear might prey on lambs.

### Habitat, Distribution and Abundance:

The species is distributed in hilly and mountainous areas of eastern Iran. However, their populations have declined in many areas due to habitat destruction, poaching, trapping, harassment by dogs and disconnection of populations. Golestan and Tandoreh National Parks are most well known habitats in the country for the species.

**Conservation Status:** It is considered as "Protected" by Iran department of Environment, enlisted in Appendix II of CITES and categorized as "Vulnerable" (VU) by IUCN.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۱۵۰ سانتی‌متر، طول دم ۱۵ سانتی‌متر، ارتفاع بدن ۷۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر و وزن ۲۵ تا ۸۵ کیلوگرم است. نرها دارای شاخ‌های بلندی هستند که حلزونی شکل بوده و به طرف پهلوئی صورت و رو به جلو خمیدگی دارند. بزرگترین شاخ، که مربوط به پارک ملی گلستان بوده و رکورد جهانی است، ۱۱۳ سانتی‌متر طول دارد. مقطع شاخ‌ها مثلثی است. ماده‌ها نیز شاخ‌های کوتاه و فشرده‌ای دارند. موهای پشت بدن در تابستان کم پشت و به رنگ زرد شنی و در زمستان بلند و قهوه‌ای رنگ است. زیر بدن و کفل سفید است. موهای بلند و سفید رنگی در زیر گردن و سینه وجود دارد. در برخی از مناطق قوچ‌ها دارای موهای فلفل نمکی در زیر گردن و سینه و شاخ‌های کوتاهی هستند که به نام «قوچ مورچه» نامیده می‌شوند.

**ویژگی‌های زیستی:** اغلب روزگرد هستند اما در برخی موارد در شب‌ها نیز فعالیت می‌کنند. گیاه‌خوار و نشخوار کننده‌اند، حس بویایی و بینایی قوی دارند، به صورت اجتماعی زندگی کرده، ماده‌ها به همراه جوان‌ترها در گله‌هایی جدا از گروه نرهای بالغ زندگی می‌کنند. در تپه‌ماهورها و کوه‌های کم ارتفاع زندگی کرده و در برخی مناطق در فصل سرما به مناطق گرمتر مهاجرت می‌کنند. در موقع احساس خطر صدای «فیش» ماندنی از خود خارج می‌کنند. در پاییز گله‌های قوچ و میش‌ها به هم می‌پیوندند و نرها بدون اینکه قلمرویی تشکیل دهند برای جفت‌گیری با ماده‌ها با یکدیگر درگیر می‌شوند. طول مدت بارداری حدود ۵ ماه است و پس از این مدت، ۱ تا ۲ بره به دنیا می‌آورند. وزن آن‌ها در حدود ۳ تا ۴ کیلوگرم است و تا ۴-۵ ماهگی از شیر مادر تغذیه کرده و پس از حدود ۲ تا ۳ سال بالغ می‌شوند. طول عمر قوچ‌ومیش در طبیعت حدود ۱۳ سال است. طعمه‌خواران طبیعی این گونه در ایران شامل گرگ، پلنگ و یوز است اما بره‌ها ممکن است توسط پرنده‌گان شکاری، کفتار و خرس قهوه‌ای شکار شوند.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در مناطق کوهستانی و تپه‌ماهوری شرق ایران پراکندگی دارند. اما امروزه تعداد آنها به دلیل تخریب زیستگاه،

شکار بی‌رویه، تله گذاری، تعقیب با سگ‌ها و نیز از بین رفتن و اشغال راه‌های ارتباط زیستگاه‌ها، در بسیاری از مناطق در حال کاهش است. پارک‌های ملی گلستان و تندوره از شناخته‌شده‌ترین زیستگاه‌های این گونه است.

**وضعیت حفاظتی:** قوچ‌ومیش اورپال جزو گونه‌های حمایت‌شده سازمان حفاظت محیط زیست است. همچنین در طبقه «آسیب‌پذیر» (VU) فهرست سرخ IUCN و پیوست II کنوانسیون CITES قرار دارد.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۱۴۰ سانتی‌متر، ارتفاع بدن ۸۰ سانتی‌متر و وزن ۲۰ تا ۶۵ کیلوگرم است. ماده‌ها از نرها کوچک‌ترند. شاخ نرها از شاخ قوچ‌های اورپال کوتاه‌تر بوده و مقطع عرضی آنها کمی بیضی‌شکل است. بزرگ‌ترین شاخ، که خاستگاه آن آذربایجان غربی است و رکورد محسوب می‌شود، ۸۹ سانتی‌متر است. شاخ نرها در یک سطح به طرف پشت و بالای گردن خمیده است. موهای سینه و زیر گلو زبر و کوتاه و به رنگ قهوه‌ای تا سیاه است. ماده‌ها اغلب بدون شاخ بوده یا شاخ‌های کوتاهی که کمی خمیده هستند دارند. در زمستان، قوچ‌های ارمنی لکه سفید یا خاکستری زینی شکلی در ناحیه کمر دارند که در اصطلاح محلی به چنین قوچ‌هایی «آلاکمر» می‌گویند.

**ویژگی‌های زیستی:** اغلب روزگرد هستند اما در برخی موارد در شب‌ها نیز فعالیت می‌کنند. گیاه‌خوار و نشخوارکننده‌اند، حس بویایی و بینایی قوی دارند. به صورت اجتماعی زندگی کرده، ماده‌ها به همراه جوان‌ترها در گله‌هایی جدا از دسته نرهای بالغ زندگی می‌کنند. جفت‌گیری اواسط آذر ماه شروع می‌شود. در اواخر اردیبهشت معمولاً ۲ بره به دنیا می‌آورند. اکثر ویژگی‌های زیستی این گونه شبیه قوچ‌ومیش اورپال است.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در مناطق کوهستانی و تپه‌ماهوری شمال غرب تا رشته‌کوه‌های زاگرس و جنوب ایران پراکندگی دارد. به دلیل تخریب زیستگاه، شکار بی‌رویه، تله‌گذاری و نیز از بین رفتن و اشغال مسیرهای مهاجرت، نسل این جانور در بسیاری از مناطق در حال کاهش و یا نابود شده است. در حال حاضر بیشترین جمعیت قوچ و میش ارمنی در جزیره کیبودان در دریاچه ارومیه و مناطق حفاظت‌شده انگوران، بیجار و هفتادقله مشاهده می‌شود.

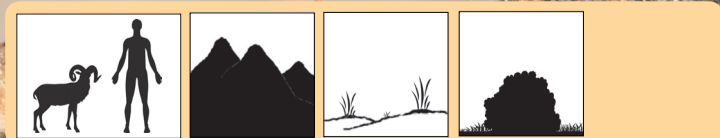
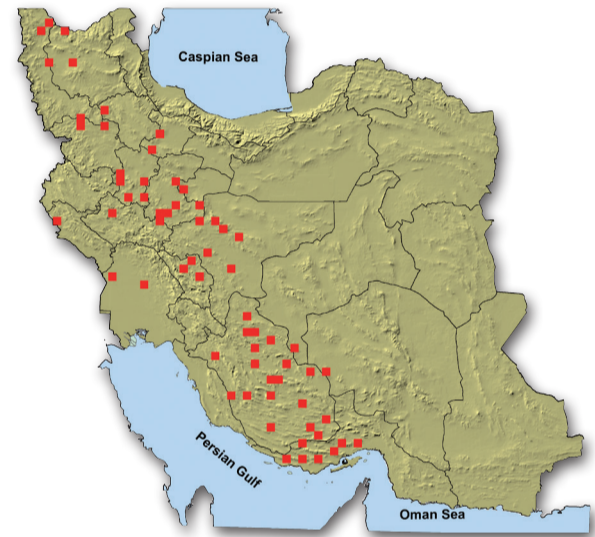
**وضعیت حفاظتی:** قوچ‌ومیش ارمنی جزو گونه‌های حمایت‌شده سازمان حفاظت محیط زیست، در طبقه «آسیب‌پذیر» (VU) فهرست سرخ IUCN و در پیوست II کنوانسیون CITES قرار دارد.

**External Features:** HB 140 cm, SH 80 cm, and W 20-65 kg. Females are smaller than males. Horns of the males are shorter than the horns of male Urial Wild Sheep and have somewhat elliptical cross sections. The longest recorded horn, which is a record trophy originating from west Azarbaijan, is 89 cm in length. Horns curve in the same plane towards the neck. Hairs on the chest and throat are rough, short and range from brown to black in color. Females lack horns or have short and slightly curved horns. Males have a white or grey saddle patch in winter; thus they are called “alakamar” by local people.

**Biological Features:** They are diurnal but sometimes become active at nights. As ruminant herbivores, they have keen senses of sight and smell. Usually, they live in social groups. Adult males live in separate group than adult females and their young. Mating takes place in fall. Lambs, usually 2, are born in spring. Biological characters of this sheep are similar to Urial sheep.

**Habitat, Distribution and Abundance:** The species lives in mountains, foothills and rolling steppes of northwest extending along Zagros Mountains to southwest Iran. Populations have decreased in many areas due to habitat destruction, poaching, trapping and disconnection of populations. Presently, highest numbers of Armenian sheep are living on Kaboudan Island in Urmia Lake, Anguran, Bijar and Haftad Gholeh Protected Areas.

**Conservation Status:** It is considered as “Protected” by Iran department of Environment, enlisted in Appendix II of CITES and categorized as “Vulnerable” (VU) by IUCN Red List.



There is a great diversity of wild sheep in Iran. Before discussing the diversity of these magnificent animals in the country we should briefly explain why we have emphasized rams in naming populations in the following discussion. Rams have horns, larger sizes and distinctive external features which make them easier to see and recognize from long distances. Also, collectors and hunters have always preferred them to ewes in their expeditions. Therefore, more male specimens have been collected in private and museum collections and thus are available to scientific studies. In this book, we presented two species of wild sheep, namely Urial (*Ovis vignei*) and Armenian (*Ovis gmelini*) based on a molecular study by Rezaei et al. (2010). Other populations throughout Iran are hybrids of these two species. However, high diversity of wild sheep populations calls for a brief description of external features and geographic distributions of major populations.

#### Esfahan Ram

Horns curl towards the neck. Black hair under the neck is longer compared with similar hair in Armenian rams. Saddle patch are observed in most individuals. Distribution is limited to parts of Esfahan and Chaharmahal Bakhtiari provinces in Iran. Ghameshloo and Tang-e-Sayad National Park are important habitats for this population.

#### Larestan Ram

Similar to Urial rams, horns curl parallel to the neck. Short black hair covers the neck. Distribution is limited to southern and western parts of Fars and Hormozgan provinces, respectively. Hormod and Geno protected areas are well-known habitats for this population. Larestan rams are the smallest rams in the world with adult males weighing less than 35 kg.

#### Shiraz Ram

This is a hybrid between Armenian and Larestan populations. Horns are similar to Larestan rams but with a larger body size. Distribution is limited to areas surrounding Shiraz, especially Bamoo National Park.

#### Afghan Urial Ram

Horns are similar to Urial rams with white hair under the throat and black hair on the chest. Black saddles are observed on few individuals but are inconspicuous or absent generally. This population is distributed in central parts of Afghanistan extending towards eastern parts of Iran. Darmian Protected area in South Khorasan Province is the most important habitat for this population.

#### Baluchi Urial Ram

Horns are similar to Urial rams. However, body size is smaller compared with Urial and Afghan rams. Saddle patch is white and inconspicuous. The population is distributed from east of Indus River in southern Pakistan to southeastern Iran.

#### Central Alborz Ram

This is a hybrid between Urial and Armenian populations. In eastern areas of distribution, as in Shahrood and Firouz kooch, horns curl towards below the neck. There is no chest hair and saddle patch. In central areas, as in Khojir, Sorkheh Hesar and Lar National Parks and also in Varjin Protected area, the hair under the neck is black and sometimes long and white. Saddle patch with black periphery is usually present. Horns turn upward or towards under the neck. In western parts, as Taleghan and Alamoot in Qazvin, hair on lower neck is short and black, saddle patch is white and horn curls are similar to Armenian sheep.

#### Kerman Ram

This population is a hybrid between Larestan and Baluchi populations. Distribution is limited to southern and northern parts of Kerman and Hormozgan provinces, respectively. Few biologists believe rams of Naybandan and Bafgh in central Iran belong to this population. Khabr National Park is the most important and well-known habitat.

ایران دارای تنوع قابل توجهی از گوسفندان وحشی یا «قوچ و میش» هاست. پیش از آنکه به شرح تنوع این حیوانات زیبا در طبیعت ایران بپردازیم بهتر است این نکته را توضیح دهیم که چرا «قوچ» ها در این بحث جنبه محوری یافته و جمعیت‌ها را با آنها نامیده‌ایم. «قوچ» ها به علت دارا بودن شاخ، بزرگی جثه و ویژگی‌های بارز ظاهری از فاصله دور بهتر دیده شده و شناسایی می‌گردند. همچنین، شکار آنها در مقایسه با «میش» ها همواره مورد ترجیح انسان بوده است. در نتیجه، تعداد نمونه بیشتری از آنها در موزه‌های شخصی و تاریخ طبیعی به صورت پوست‌آرایی (تاکسیدرمی) شده جمع‌آوری و نگهداری شده‌اند. در نتیجه دسترسی پژوهشگران به آنها بیشتر بوده است. در برخی از مناطق مرکزی ایران، مانند نایین، قوچ‌هایی با شاخ‌ها و اشکال متفاوت ریش در یک گله دیده می‌شوند. به طور کلی قوچ‌های نسبتاً خالص اوربال تنها در مناطق شرقی و قوچ‌های ارمنی تنها در مناطق غربی کشور دیده می‌شوند. این حیوانات زیبا در سایر مناطق، از نظر اندازه جثه، فرم شاخ و رنگ ریش اشکال متنوعی را نشان می‌دهند. بر پایه پژوهش‌های مولکولی اخیر رضایی (Rezaei et al., 2010) قوچ مناطق شرقی ایران اوربال (*Ovis vignei*) و قوچ مناطق غربی ارمنی (*Ovis gmelini*) نامیده شده است. قوچ‌های مناطق دیگر نیز آمیزه‌هایی (هیبریدهایی) از این دو گونه‌اند. بر این اساس در این کتاب دو گونه قوچ و میش معرفی گردید. اما به دلیل تنوع جمعیت‌ها بهتر است مشخصات ظاهری و پراکندگی شماری از جمعیت‌های مهم را ارایه کنیم.

#### قوچ اصفهان

شاخ‌ها به طرف گردن خمیدگی دارند در زیر گردن موهای سیاه نسبتاً بلندی دارند که بلندتر از قوچ ارمنی است. در اکثر افراد لکه زینی سفید رنگ مشاهده می‌شود. پراکندگی این جمعیت محدود به ایران و بخش‌هایی از استان‌های اصفهان و چهار محال و بختیاری است. منطقه حفاظت شده قمیشلو و پارک ملی تنگ صیاد از مهمترین زیستگاه‌های این جمعیت به شمار می‌رود.

#### قوچ لارستان

شاخ‌ها مانند قوچ اوربال تقریباً به موازات گردن انحنا دارند. در ناحیه گردن موهای سیاه و کوتاهی مشاهده می‌شود. پراکندگی این جمعیت محدود به جنوب استان فارس و غرب استان هرمزگان است. مناطق حفاظت شده هرمد و گنو از شناخته‌شده‌ترین زیستگاه‌های این جمعیت است. قوچ لارستان از کوچک‌ترین قوچ‌های جهان به شمار می‌رود و وزن نر بالغ آن بیش از ۳۵ کیلوگرم نیست.

#### قوچ شیراز

این قوچ آمیزه‌ای از دو جمعیت ارمنی و لارستان است. قوچ‌ها شاخی شبیه قوچ لارستان اما جثه‌ای بزرگتر دارند. پراکندگی آن محدود به اطراف شهر شیراز، به ویژه پارک ملی بومو است.

#### قوچ اوربال افغان

شاخ‌ها شبیه قوچ اوربال است. موهای زیر گلو سفید و موهای سینه سیاه است. در برخی از افراد لکه زینی سیاه رنگ دیده می‌شود. اما عموماً وجود ندارد یا نامشخص است. این جمعیت در مناطق مرکزی افغانستان انتشار دارد که دامنه غربی انتشار آن به مناطق شرقی ایران می‌رسد. مهمترین زیستگاه کنونی این جمعیت منطقه حفاظت شده «درمیان» در استان خراسان جنوبی است.

#### قوچ اوربال بلوچی

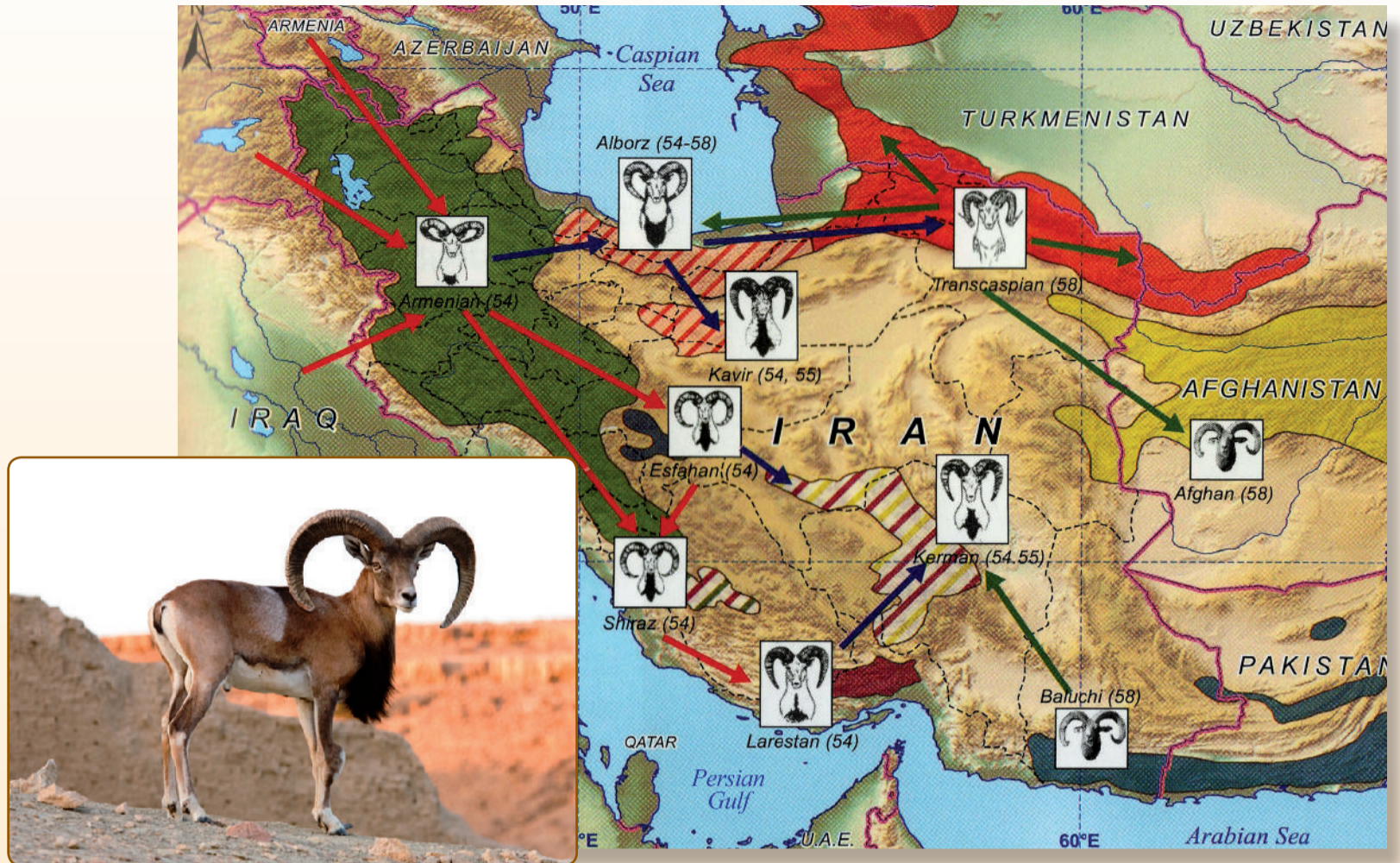
شاخ‌ها مانند قوچ اوربال است. جثه آن از قوچ اوربال و اوربال افغان کوچک‌تر است. لکه زینی سفید و نامشخص است. دامنه پراکندگی جمعیت آن از غرب رودخانه سند در جنوب پاکستان تا جنوب شرقی ایران است.

#### قوچ البرز مرکزی

این جمعیت آمیزه‌ای از جمعیت‌های اوربال و ارمنی است. در قسمت‌های شرقی محدوده پراکندگی مانند شاهرود و فیروزکوه شاخ‌ها به طرف پایین گردن امتداد می‌یابد. موهای سینه و لکه روی کمر معمولاً وجود ندارد. در قسمت‌های مرکزی مانند پارک‌های ملی خجیر، سرخه حصار و لار و همچنین منطقه حفاظت شده ورجین موهای زیر گردن سیاه و گاه سیاه و سفید بلنداند. معمولاً لکه روی کمر، که اطراف آن سیاه است، دیده می‌شود. پیچش شاخ‌ها به سمت بالا یا زیر گردن است. در مناطق غربی مثل طالقان و الموت قزوین، موهای زیر گردن کوتاه و سیاه رنگ، لکه روی کمر سفید و پیچش شاخ‌ها شبیه قوچ ارمنی است.

#### قوچ کرمان

این جمعیت آمیزه‌ای از جمعیت‌های لارستان و بلوچی است. پراکندگی آن محدود به جنوب استان کرمان و شمال استان هرمزگان است. برخی از کارشناسان قوچ‌های مناطق مرکزی مثل پناهگاه حیات‌وحش نایندان و بافق را متعلق به این جمعیت می‌دانند. پارک ملی خیر مهمترین و شناخته شده‌ترین زیستگاه این جمعیت به شمار می‌رود.



قوچ لارستان، منطقه حفاظت شده هرمود، شماره عکاس ۵۶  
Larestan Ram, Hormod Protected area

پراکنندگی و تعاملات قوچ اورپال و ارمنی و آمیزه‌های بین آنها در ایران (Damm & Franco, 2014)  
Distribution and interaction of *O. vignei* and *O. gmelini* and hybrids in Iran



قوچ اورپال افغان، منطقه حفاظت شده درمیان، عکاس: مراد ذوالفقاری  
Afghan Urial Ram, Darmian Protected area, Photo: Morad Zolfaghari



قوچ شیراز، پارک ملی بامو، شماره عکاس ۵۸  
Shiraz Ram, Bamu National park



قوچ کرمان، پناهگاه حیات وحش دره انجیر، شماره عکاس ۵۸  
Kerman Ram, Dare Anjir Wildlife refuge



قوچ البرز مرکزی، پارک ملی خجیر، شماره عکاس ۶۰  
Central Alborz Ram, Khojir National park

## رده‌بندی و تنوع

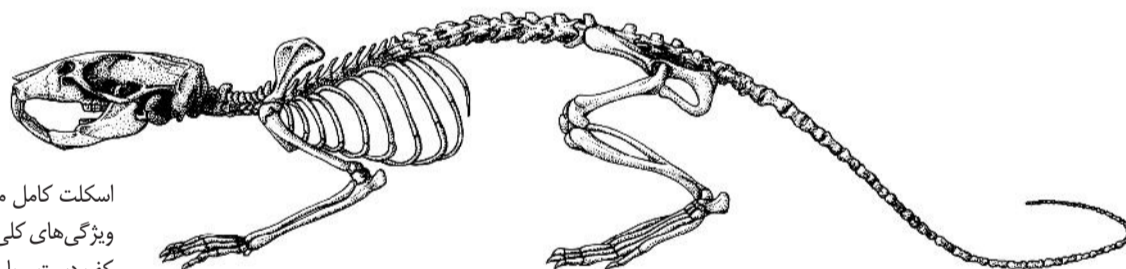
واژه جونده (Rodent) از ریشه لاتین (Rodere) به معنی گاز گرفتن، کندن و فرسودن است. به دلیل اینکه جوندگان برای کوتاه کردن دندان‌های پیشین خود که دائماً در حال رشد است، به جویدن مشغول هستند، به این نام خوانده می‌شوند. جوندگان با ۲۸ خانواده، ۴۴۳ جنس و بیش از ۲۰۰۰ گونه بزرگترین رسته پستانداران را تشکیل می‌دهند. بطوریکه از ۴۶۲۹ گونه پستاندار، ۴۳ درصد گونه‌ها متعلق به رسته جوندگان است. تنوع اشکال در جوندگان بسیار زیاد است و از موش کوتوله ۵ گرمی تا کاپی‌بارای ۷۰ کیلوگرمی دیده می‌شود. در ایران تاکنون ۸ خانواده و ۷۱ گونه جونده گزارش شده است که تشی بزرگترین و جربیل کوتوله کوچک‌ترین جونده ایران است.

## فراوانی و پراکندگی

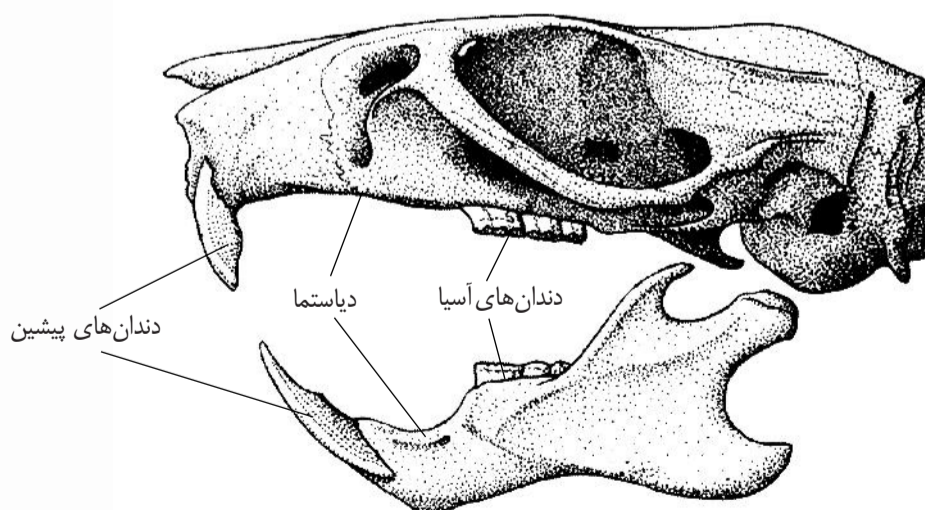
این رسته گسترده‌ترین پراکندگی را در میان همه رسته‌ها دارد و اعضای آن در هر زیستگاهی، از توندراهای قطبی تا بیابانهای خشک و سوزان حضور دارند. حدود ۷۰ درصد جوندگان در خانواده موش‌ها (Muridae) قرار دارند و برخی از اعضای این خانواده مانند موش خانگی و موش سیاه، در تمام قاره‌های جهان، از جمله استرالیا و همچنین جزایر اقیانوسیه حضور دارند. سنجاب‌ها نیز پراکندگی وسیعی در دنیا دارند و به غیر از استرالیا و صحرای آفریقا در سایر نقاط دیده می‌شوند. تقریباً در تمامی مناطق ایران می‌توان گونه‌هایی از رسته جوندگان را مشاهده کرد. برخی گونه‌ها مانند موش خانگی، تشی و جرد ایرانی پراکندگی وسیعی در ایران دارند اما برخی گونه‌ها مانند سنجاب‌های دم‌موشی، ول برفی، جرد زارودنی و جربیل میان‌رودان پراکندگی محدودی دارند.

## آناتومی

ویژگی اصلی جوندگان داشتن دو جفت دندان پیشین بلند و اسکنه‌ای شکل، یک جفت در آرواره بالا و یک جفت در آرواره پایین است که دائماً در حال رشد هستند. یعنی دارای ریشه فعال بوده بطوریکه روزانه  $0/3$  تا  $0/4$  میلی‌متر رشد کرده ولی جوندگان با جویدن مواد مختلف و سائیدن دندان‌ها به هم، طول آنها را ثابت نگه می‌دارند. جوندگان دندان نیش ندارند و دندان‌های پیش آسیا نیز در اکثر گونه‌ها وجود ندارد. فضای خالی که به علت نبودن این دندان‌ها در دهان ایجاد می‌شود دیاستما (Diastema) نامیده می‌شود. سطح دندان‌های آسیا دارای تاج‌های کوتاه یا بزرگی است که نقش موثری در خرد کردن مواد گیاهی دارند. فرمول دندانی اکثر جونده‌ها به صورت  $1/1, 0/0, 2/1 = 3/3$  است ولی فرمول دندان‌های پیشین و نیش تمامی جوندگان به صورت  $1/1$  و  $0/0$  است. تعداد دندان در آنها به ندرت از ۲۲ عدد تجاوز می‌کند، به جز نوعی موش حفار که در مرکز و شرق آفریقا زندگی می‌کند و بیش از ۲۸ عدد دندان دارد. قسمت جلوی دندان‌های پیشین با مینا پوشیده شده است و قسمت عقب دندان، مینا ندارد و با سایش به دندان بالا تیز می‌شود. اندازه و الگوی برآمدگی دندان‌های گونه‌های مختلف در جوندگان وابسته به رژیم غذایی است. اغلب جوندگان بدنی دوکی شکل با پاهای کوتاه، گوش کوچک و چشمانی ریز دارند. چشم‌ها در برخی گونه‌ها از بین رفته‌اند ولی در گونه‌های شب‌گرد بزرگ شده است. پاها گرد و کوتاه‌اند. پاهای جلویی در برخی گونه‌ها به پنجه‌های بلند ختم می‌شوند که برای حفر کردن به کار می‌رود. در حالی که برخی گونه‌ها مانند ول حفار با دندان زمین را حفر می‌کند. تعدادی از جوندگان مانند دوپاها برای جهیدن اختصاص پیدا کرده‌اند. معمولاً در جوندگان پاهای عقب عضلات قوی‌تری دارند و بلندتر از پاهای جلو هستند. برخی برای زندگی در محیط آب سازگاری پیدا کرده‌اند، شماری مانند سگ آبی دم‌ها و پاهای پارو مانند دارند و برخی مثل سنجاب‌های درختی جهت زندگی روی درخت تخصصی شده‌اند. کیسه‌دهان‌ها دارای کیسه دهانی هستند و می‌توانند تا ۹۰ گرم مواد غذایی در این کیسه ذخیره کنند. بیشتر جوندگان اطراف گونه و چانه دارای موهای (سبیل) حساس هستند.



اسکلت کامل موش سیاه (*Rattus rattus*) که نشان‌دهنده ویژگی‌های کلی جوندگان مانند دست و پای کوتاه، حرکت روی کف دست و پا و دم دراز است.



## زیست‌شناسی و بوم‌شناسی

### تولیدمثل

بیشتر جوندگان جثه کوچک و طول عمر کوتاهی دارند. این گروه که شامل موش‌ها و سنجاب‌ها می‌شود، طول دوره بارداری کوتاهی (۱۷ تا ۴۵ روز) دارند و در سال بین ۱ تا ۴ بار تولیدمثل می‌کنند و هر بار بین ۴ تا ۱۲ بچه به دنیا می‌آورند. اما جوندگان بزرگ جثه‌ای مانند تشی، نوتریا و خوکچه هندی که طول عمر طولانی‌تری دارند، طول دوره بارداری طولانی‌تر (۶۰ تا ۲۸۳ روز)، تعداد تولیدمثل کمتر (۱ تا ۲ بار در سال) و تعداد بچه‌های کمتر اما کامل‌تری به دنیا می‌آورند.

### تغذیه

جوندگان، تنوع وسیعی از مواد غذایی شامل قسمت‌های زیرزمینی و سطحی گیاهان، حشرات، ماهی‌ها، خزندگان، پرندگان و پستانداران را مورد تغذیه قرار می‌دهند. به هر حال خوراک اصلی جوندگان مواد گیاهی است. قسمت‌های مختلف گیاه از قبیل دانه، میوه، جوانه، برگ، ساقه و ریشه به وسیله جوندگان خورده می‌شود. بسیاری از گونه‌ها مواد غذایی را ذخیره می‌کنند. تنوع ریخت‌شناسی در جوندگان بطور عمده با تفاوت‌های عادات غذایی و شیوه‌های مختلف حرکتی همراه است. برخی جوندگان همه‌چیزخوارند و معده توسعه‌یافته و روده طولی برای هضم مواد غذایی دارند و برخی بسیار تخصصی شده و از قارچ‌ها و بی‌مهرگان تغذیه می‌کنند. برخی دیگر نظیر ول‌آبزی و نوتریا از حشرات آبزی، صدف‌ها و ماهی هم تغذیه می‌کنند. تعداد کمی از گونه‌های جونده گوش‌خوار هستند نظیر رت‌آبی استرالیایی که ماهی‌های کوچک، قورباغه و صدف می‌خورد.

### رفتار

رفتار اجتماعی جوندگان بسیار متغیر است. برخی گونه‌ها مانند ول‌ها کاملاً اجتماعی هستند، در صورتی که برخی دیگر مانند ول‌های حفار منزوی، به گونه‌ای نقب می‌زنند که نقب‌های هر یک با دیگری همپوشی نداشته باشد. اغلب جوندگان به دلیل محدودیت‌های زندگی روزانه، شب فعال هستند. حواس جوندگان برحسب نوع زندگی آنها متفاوت است. جوندگانی که در زیرزمین زندگی می‌کنند دارای قدرت بینایی ضعیف ولی حس لامسه بسیار قوی هستند. حس شنوایی نیز در جوندگان زیرزمینی بسیار ضعیف ولی در جوندگانی مثل دویاها که در زمین‌های باز و بیابان‌ها زندگی می‌کنند، بسیار قوی است. رشد لاله گوش اغلب با قدرت شنوایی تناسب دارد. بیشتر جوندگان برای خود لانه می‌سازند. اغلب لانه‌ها در زمین ساخته می‌شوند و دارای شکل‌های متنوعی هستند. عمق لانه‌ها، تعداد ورودی‌ها و پیچیدگی لانه‌ها در انواع مختلف جوندگان متفاوت است. لانه‌سازی و زندگی در عمق زمین در زندگی جوندگان اهمیت زیادی دارند. لانه می‌تواند از سیستم ساده Y شکل در جریبل هندی و سنجاب زمینی تا سیستم‌های خیلی پیچیده نظیر آنچه در مورد جریبل بیابانی هندی دیده می‌شود متفاوت باشد. در بین اعضای یک گونه نیز لانه‌ها می‌توانند تفاوت داشته باشند. این لانه‌ها ممکن است چندین استراحت‌گاه داشته باشند که بسته به عمق‌شان دماهای متفاوتی دارند.

### زیستگاه

جوندگان در بیشتر زیستگاه‌ها زندگی می‌کنند و برخی از آنها به دلیل قدرت سازگاری بالا می‌توانند در خشک‌ترین بیابان‌های دنیا هم دوام بیاورند. سازگاری با انواع مختلف زیستگاه‌ها سبب به وجود آمدن الگوهای مختلف زندگی مانند جوندگان درخت‌زی، زیرزمینی، جهنده و نیمه‌آبزی شده است. آنها در بیشتر نواحی جز بعضی از جزایر قطب شمال، جزایر اقیانوسی، نیوزیلند و قطب جنوب بومی هستند. بعضی از افراد خانواده موش‌ها مانند موش قهوه‌ای و موش سیاه توسط انسان در همه قسمت‌های جهان پراکنده شده‌اند. در ایران جوندگان در تمامی زیستگاه‌ها، از جزایر جنوب (جریبل بلوچی) تا ارتفاعات ۴۰۰۰ متری البرز و زاگرس (ول برفی)، از ریگ‌زارهای دشت لوت و کویر مرکزی (جریبل پاسفید) تا جنگل‌های خزر (سنجاب جنگلی) و زاگرس (سنجاب ایرانی) و از مناطق تالابی (ول آبزی) و جنگل‌های حرا (موش سیاه) تا شهرهای بزرگی چون تهران و مشهد (موش قهوه‌ای و موش خانگی) مشاهده می‌شوند.





## حفاظت

۴۵ گونه از این راسته در دو قرن اخیر منقرض شده است. ۷۸ گونه به دلیل کوچکی و مجزا بودن جمعیت به شدت در خطر انقراض قرار دارند و روند کاهش جمعیت آنها همچنان ادامه دارد. پنج گونه از جوندگان ایران در رده نزدیک به تهدید و شش گونه در رده کمبود اطلاعات فهرست سرخ اتحادیه جهانی حفاظت (IUCN) قرار دارند.

## ارزش‌های بوم‌شناختی

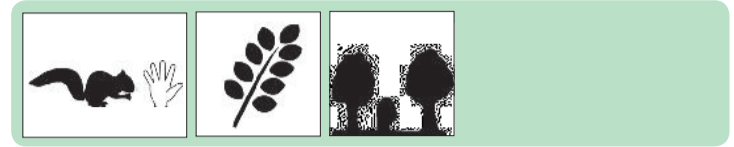
جوندگان یکی از حلقه‌های اصلی زنجیره غذایی در طبیعت هستند. جوندگان یک منبع غذایی مهم برای بسیاری از گوشتخواران مانند روباه‌ها، خدنگ‌ها، سمورها و پرندگان شکاری هستند. جوندگان با پراکنش گرده‌های قارچ و برقراری ارتباط بین گیاه و قارچ به ویژه در زیست‌بوم‌های کشاورزی و مناطق همجوار با زیستگاه‌های جنگلی نقش مهمی را در کارکرد زیست‌بوم‌ها ایفا نموده و در بسیاری از زیست‌بوم‌ها به عنوان گونه‌های سنگ سرطاق (Keystone species) شناخته می‌شوند.

## جوندگان و انسان

گونه‌های مختلف جوندگان از نظر اقتصادی بسیار مهم هستند. رت‌ها و موش خانگی و سایر گونه‌های همزیست با انسان، به انبارهای غله و محصولات کشاورزی خسارت وارد کرده، پوست درختان جنگل‌ها را از بین برده و حفره‌هایی در زمین‌های مورد استفاده انسان ایجاد می‌کنند. بیشتر جوندگان از لحاظ انتقال بیماری‌ها به انسان و سایر حیوانات اهمیت زیادی دارند. موش‌ها حداقل ۳۵ نوع بیماری نظیر طاعون، تیفوس موشی، تب گاز گرفتگی و یرقان عفونی را منتقل می‌کنند. طاعون یا مرگ سیاه، مهم‌ترین بیماری منتقل شده به وسیله موش به انسان است.

جوندگان آثار مفید بسیاری نیز دارند. فعالیت‌های حفاری گونه‌های زیرزمینی منجر به هوادهی خاک می‌شود و مواد مغذی معدنی را وارد لایه بالایی خاک می‌کند. بعضی گونه‌ها جمعیت‌های حشرات را کنترل می‌کنند. پژوهش‌های پزشکی و جانورشناسی به طور عمده به ذخایر پرورشی رت‌ها در آزمایشگاه، موش نروژی، موش خانگی، کیسه‌دهان‌ها و بعضی از گونه‌های جریبل‌ها و جردها وابسته است. در بعضی مناطق جهان، مردم از بعضی جوندگان به ویژه سنجاب‌ها و گونه‌های بزرگتر تشی‌شکلان تغذیه می‌کنند. جوندگان از مهم‌ترین پستاندارانی هستند که بررسی آنها به لحاظ اهمیتی که در جنبه‌های مختلف از جمله کشاورزی و بهداشتی دارند لازم به نظر می‌رسد. از میان پستانداران ایران، جوندگان به علت اهمیت در انتشار بیماری‌ها، خسارات وارده به محصولات زراعی، سهولت جمع‌آوری و نگهداری به گونه‌ای گسترده‌تر بررسی شده‌اند. با این حال، گونه‌ها و زیرگونه‌های زیادی وجود دارند که هنوز گزارش نشده‌اند. علاوه بر بررسی‌های ریخت‌شناسی، ضرورت بررسی‌های کروموزومی، زیست‌شیمیایی، مولکولی و رفتارشناسی جوندگان به شدت احساس می‌شود. همچنین، در زمینه انتشار جغرافیایی گونه‌ها، بوم‌شناسی و روابط تکاملی بین گونه‌ها اطلاعات کافی وجود ندارد.





**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۱۹۰ تا ۲۱۰ میلی‌متر، طول دم ۱۲۸ تا ۱۴۳ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۵۰ تا ۶۰ میلی‌متر، طول گوش ۲۷ تا ۲۹ میلی‌متر و وزن ۳۳۰ تا ۴۳۰ گرم است. جنه‌ای متوسط و دم بلند و پشمالو دارد. رنگ بدن در پشت خاکستری با سایه‌ای از قرمز حنایی و زیر بدن زرد رنگ است. دم پر مو و کوتاه‌تر از طول سر و تنه است. رنگ سطح پشتی دم قرمز حنایی و زیر دم روشن‌تر است. ناخن‌های نازک و بلندی دارد که قسمت قاعده‌ای آن تیره و بقیه روشن است. چشم‌های درشت و گوش‌های به نسبت بلندی دارد.

**ویژگی‌های زیستی:** روزگرد است. بیشتر در اوایل صبح و عصر فعالیت دارد. معمولاً به صورت انفرادی روی درختان دیده می‌شود. حیوان بسیار فعال و چابکی است و در موقع احساس خطر به وسیله ناخن‌های بلند و تیزش به سرعت از درخت بالا رفته و از شاخه‌ای به شاخه دیگر می‌پرد. اگر چنانچه از درخت به پایین بیفتد به ندرت مجروح می‌شود. اگر چه کمتر به داخل آب می‌رود ولی می‌تواند به خوبی شنا کند. از میوه و دانه‌های مختلف مانند بلوط، گردو، فندق، بادام و توت تغذیه می‌کند. گاهی تخم پرندگان و جوجه آنها را می‌خورد. معمولاً لانه نمی‌سازد و بیشتر از حفره و سوراخ درخت‌ها به عنوان لانه استفاده می‌کند و داخل لانه را از خزه، برگ و علوفه خشک می‌پوشاند. در مناطق سردسیر زمستان‌ها کمتر مشاهده می‌شود اما اطلاع دقیقی از زمستان خوابی این گونه در دست نیست. هر سال ۲ الی ۳ بار تولیدمثل می‌کند و هر بار ۲ تا ۴ بچه می‌زاید. طول عمر در اسارت حدود ۱۵ سال است.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** وابسته به جنگل‌های بلوط زاگرس است ولی به ندرت در باغ‌های گردو در حاشیه این جنگل‌ها ساکن می‌شود. در غرب رشته کوه‌های زاگرس از آذربایجان غربی تا فارس پراکندگی دارد. سنجاب ایرانی معمولاً درختان بلند و کهنسال بلوط را به درختان کوتاه و پر شاخ و برگ ترجیح می‌دهد. در مناطق حفاظت شده به نسبت فراوان است.

**وضعیت حفاظتی:** در طبقه «کمترین نگرانی» (LC) فهرست سرخ IUCN قرار دارد. اما در ایران هر ساله تعداد زیادی سنجاب ایرانی برای فروش به عنوان حیوان خانگی صید می‌شود. همچنین تخریب جنگل‌های زاگرس به عنوان تنها زیستگاه این گونه تهدید دیگری برای این سنجاب به شمار می‌رود.

**External Features:** HB 190-210mm, T 128-143mm, HF 50-60mm, E 27-29 mm and W about 330-430 gr. The body size of this species is medium with a long and bushy tail. The upper parts are brown with a tint of russet red and the under parts are yellow. The tail is shorter than the head-body length. The top of the tail is russet red and lighter on the bottom. The claws are delicate and long with a dark base becoming lighter towards the tips. The eyes are large and the ears relatively long.

**Biological Features:** This species is diurnal, it is mostly observed in early mornings and evenings. The animal is often observed singly in trees where it is very active and agile. When threatened it climbs up the tree with the help of its claws and jumps from one branch to the other. It is seldom injured when it falls on the ground. Although seldom entering water it can swim well. The Persian squirrel feeds on fruits, seeds, acorns, walnuts, hazelnuts, almonds and berries and occasionally feeds on bird eggs and chicks. It does not usually make a nest and uses cervices and holes of trees as nest. The nest is lined with mosses and dry vegetation. It is seldom observed during winter in cold regions but no evidence is available on its hibernation. It produces two to three litters per year of 2 to 4 young. It lives up to 15 years in captivity.

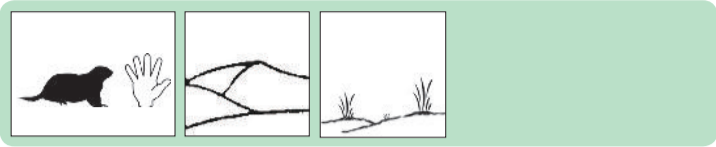
**Habitat, Distribution and Abundance:** The preferred habitat of the species in Iran is Zagros Oak forests though it is also occasionally observed in orchards. It is distributed in the western parts of the Zagros Mountains from West Azarbaijan to Fars province; escaped individuals can be found in coniferous plantations in Tehran. This squirrel usually prefers tall and mature trees. The squirrel is relatively abundant in protected areas.

**Conservation Status:** This species is listed as "Least Concern" (LC) by the IUCN Red List. However, many Persian squirrels are captured every year to be sold in markets as pets. Destruction of the Zagros forests seem to be the most serious threatening factor.



## سنجاب زمینی ناخن دراز *Spermophilopsis leptodactylus*

### Long-clawed Ground Squirrel



**External Features:** HB 200-280 mm, T 70-90mm, HF 55-59mm, E 13-18 mm and W about 600 gr. This squirrel has a large body, small ears and a short, hairy tail. Hair on the body is long and soft in winter; shed in early spring and replaced by short course pelage in summer. Hair on the upper parts of the body and tail is grayish yellow and whitish yellow on under parts. The terminal part of the tail is marked with a black strip with white margins. Its claws can reach 12 mm, a length that enables the species to excavate the ground. Long hairs protect the soles of the feet from hot surfaces and prevent the animal from sinking in sands.

**Biological Features:** This species is diurnal; mostly observed in early mornings and in the evenings. It lives in small groups and prefers firm sandy grounds for its burrow that usually have only one entrance. In winter the animal can be observed outside its burrow throughout the day but remains in the nest on cold days. Hibernation is not observed but the burrow entrance may be closed with sand and dry plants during hot summer days and animal aestivate there. The sense of vision is strong and the animal stands up on its hind feet to look around, fleeing to its burrow when alarmed. Its diet consists of seeds, fruits, leaves and plant roots. It copulates in early spring when the animal seems to be most active; at times it may venture large distances from the burrow. About 25 days after copulation 3 to 7 naked and blind young are born. Young squirrels are observed outside the burrow at the end of spring and they mature at the age of about 9 months. Red foxes and raptors are known to prey upon this species.

**Habitat, Distribution and Abundance:** This species lives in sand dunes and is found only in the Sarakhs area, northeast Iran.

**Conservation Status:** The species lives far from human settlements and does not cause damage to agricultural fields. Therefore, it is not threatened by humans. It is listed as "Least Concern" (LC) in IUCN Red List.



**ویژگی های ظاهری:** طول سر و بدن ۲۰۰ تا ۲۸۰ میلی متر، طول دم ۷۰ تا ۹۰ میلی متر، طول کف پای عقب ۵۵ تا ۵۹ میلی متر، طول گوش ۱۳ تا ۱۸ میلی متر و وزن حدود ۶۰۰ گرم است. جثه ای بزرگ، گوش های کوچک و دم کوتاه و پشمالویی دارد. موهای بدن در زمستان بلند و نرم است. این موها در اوایل بهار ریخته و موهای کوتاه تابستانی جایگزین آن می شوند. رنگ موهای پشت بدن و دم، زرد مایل به خاکستری شنی و سطح زیرین بدن و دم مایل به سفید است. در قسمت انتهایی دم یک نوار سیاه رنگ با حاشیه سفید دیده می شود. ناخن های بلند، قوی و نوک تیزی به طول ۱۲ میلی متر داشته که برای کندن زمین مناسب است. در کنار ناخن ها، موهای بلندی وجود دارد که کف پا را از گرما حفظ نموده و مانع فرو رفتن حیوان در شن زارها می شود.

**ویژگی های زیستی:** روز فعال است. صبح زود و عصرها بیشتر دیده می شود. در گروه های کوچک زندگی می کند. برای ساختن لانه، زمین های شنی را که کمتر نرم باشد ترجیح می دهد. لانه معمولا یک سوراخ دارد. در فصل زمستان ممکن است در تمام روز بیرون از لانه مشاهده شود ولی در روزهای سرد از لانه بیرون نمی آید. خواب زمستانی ندارد و در روزهای گرم تابستان نیز که مواد غذایی کم است، در لانه را با شن و گیاهان خشک مسدود کرده، داخل آن به خواب می رود. حس بینایی قوی ای دارد، برای بهتر دیدن معمولا روی دو پا می ایستد و به هنگام احساس خطر به داخل لانه می رود. از دانه، میوه، برگ و ریشه گیاهان تغذیه می کند. اوایل بهار جفت گیری کرده و در این فصل فعالیت بیشتری دارد، گاهی نیز مسافت زیادی را طی کرده، از لانه دور می شود. حدود ۲۵ روز پس از جفت گیری ۳ تا ۷ بچه با چشمانی بسته و بی مو می زاید. در اواخر بهار، بچه ها بیرون از لانه مشاهده می شوند و در ۹ ماهگی به سن بلوغ می رسند. روپا معمولی و پرندگان شکاری از طعمه خواران طبیعی این گونه هستند.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در شن زارهای مناطق بیابانی زندگی می کند. در ایران فقط در ناحیه سرخس دیده می شود.

**وضعیت حفاظتی:** به دلیل اینکه سنجاب زمینی ناخن دراز در شن زارهای دور از مناطق مسکونی زندگی می کند و آسیبی به محصولات کشاورزی نمی زند کمتر مورد آسیب قرار گرفته و خطری نسل آن را تهدید نمی کند. این گونه در طبقه «کمترین نگرانی» (LC) فهرست سرخ IUCN قرار دارد.





**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۳۴۰ تا ۲۸۰ میلی‌متر، طول دم ۷۰ تا ۷۸ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۴۳ تا ۵۲ میلی‌متر، طول گوش ۷ تا ۸ میلی‌متر و وزن ۴۶۰ تا ۱۰۰۰ گرم است. چتهای به نسبت بزرگ، دمی کوتاه‌تر از طول سر و بدن، چشم‌هایی درشت و لاله گوش بسیار کوچکی دارد. رنگ سطح پشتی، زرد کرم با سایه‌ای از رنگ قهوه‌ای و زیر بدن روشن‌تر است. کف دست و پاها برهنه بوده، ناخن‌های سیاه رنگی دارد که معمولاً در دست‌ها بلندتر از پاها است.

**ویژگی‌های زیستی:** روزگرد است. معمولاً در گروه‌های نزدیک به هم زندگی می‌کنند. اغلب اطراف لانه در حالی که روی دو پا ایستاده دیده می‌شود. به هنگام احساس خطر صدای سوت ماندنی سر داده، به سرعت به داخل لانه می‌رود. معمولاً لانه یک راه خروجی داشته و در عمق ۵۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متری سطح زمین قرار دارد. صبح و عصر فعالیت بیشتری دارد و در میانه روز به استراحت می‌پردازد. در مناطق سردسیر با سرد شدن هوا به خواب زمستانی طولانی فرو می‌رود. اواخر زمستان و اوایل بهار پس از گرم شدن هوا از خواب بیدار می‌شود و تا اواخر بهار به شدت فعال است. احتمالاً تابستان خوابی هم دارد. در سال دو بار تولیدمثل کرده و هر بار ۵ تا ۹ بچه می‌زایند.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** زیستگاه سنجاب زمینی استپ‌های مناطق سردسیر با پوشش گیاهی تنک، اراضی نرم رسی و حاصلخیز است. اراضی کشاورزی و مناطق مسطح را ترجیح می‌دهد. در ایران دو جمعیت کاملاً مجزا از سنجاب زمینی وجود دارد. یکی در شمال غرب از استان‌های همدان، کردستان، زنجان و قزوین و تهران و دیگری در شمال شرق در استان خراسان رضوی است. **وضعیت حفاظتی:** به دلیل پراکندگی گسترده و فراوانی جمعیت در طبقه «کمترین نگرانی» (LC) فهرست سرخ IUCN قرار دارد.

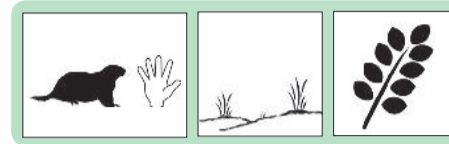


## Spermophilus fulvus

## سنجاب زمینی زرد

### Yellow Ground Squirrel

خراسان: کلاهو



**External Features:** HB 240-280, T 70-78, HF 43-52, E 7-8 mm and W 460-1000 gr. The body is relatively large with a tail that is shorter than the body length. The eyes are large and the ears are very small. The dorsum is creamy yellow with a brown tint. The under parts are lighter. The soles of both fore and hind limbs are bare and the claws are longer on the fore limbs.

**Biological Features:** This squirrel is diurnal and gregarious and often observed standing on their feet outside their burrows. When sensing danger a whistle like sound is produced and animals flee to their burrows. Burrows have one entrance and are built 50-100 cm below the ground surface. The species is active during mornings and evenings resting during the middle of the day. The species hibernates in colder areas become active again at the end of winter or early spring. The species is active until the end of spring and possibly aestivates. Reproduction is twice a year with a litter of 5 to 9 young.

**Habitat, Distribution and Abundance:** This species inhabits cold steppes with sparse vegetation and productive clay soils. Flat agricultural areas are preferred. There are two distinct populations of Yellow ground squirrel in Iran. One in northwest in the provinces of Hamadan, Kordestan, Zanjan, Qazvin and Tehran. The other population is found in northeast in North Khorasan, Razavi Khorasan and South Khorasan provinces.

**Conservation Status:** A widespread and abundant species with no major threats. The species listed as "Least Concern" (LC) in IUCN Red List.



## Asia Minor Ground Squirrel



**External Features:** HB 170-225 mm, TL 30-50 mm, HF 21-41 mm, E 8-16 mm, and W 80-320 gr. The body size is somewhat smaller than the ground squirrel *Spermophilus fulvus*. The soles of the feet are covered with hair. The dorsal fur is brownish grey but lighter and white on the venter and the feet are yellowish. The tail is short.

**Biological Features:** This species is diurnal and inhabits shallow burrows usually connected with 3 to 5 tunnels to the ground surface. In appearance and behavior it is very similar to *S. fulvus*. It is a gregarious animal and establishes small colonies and emits monosyllabic hisses. The diet consists of fresh parts of plants. Hibernation takes place from September to January and during this period 30% of the body weight is lost. Mating takes place in early spring and, after 27 days, 1 to 4 young are born. New born animals weigh 5 g and nurse for about 20 days.

**Habitat, Distribution and Abundance:** This species inhabits gently sloping steppes covered with short herbaceous plants, as well as agricultural fields. To date it has been reported from north of Pir Ahmad Kandi village near the Iranian border with Turkey, and west of the city of Bazargan.

**Conservation Status:** The population of this species has declined by 20 to 25% in the last 10 years. Therefore, it is listed as "Near Threatened" (NT) in IUCN Red List.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۱۷۰ تا ۲۲۵ میلی‌متر، طول دم ۳۰ تا ۵۰ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۲۱ تا ۴۱ میلی‌متر، طول گوش ۸ تا ۱۶ میلی‌متر و وزن ۱۸۰ تا ۳۲۰ گرم است. جثه آن کمی از سنجاب زمینی زرد *Spermophilus fulvus* کوچکتر است. کف پا از مو پوشیده شده است. رنگ پشت بدن خاکستری مایل به قهوه‌ای تیره و زیر بدن روشن‌تر و مایل به سفید است. دم کوتاه و پاها زرد رنگ است.

**ویژگی‌های زیستی:** روزگرد است. عادات و رفتاری شبیه سنجاب زمینی زرد دارد. لانه چندان عمیق نیست و معمولاً به وسیله ۳ تا ۵ راه ورودی به بیرون ارتباط دارد. جوندهای اجتماعی است و کلونی‌های کوچکی تشکیل می‌دهد. صدای تک‌سیلابی هیس‌مانندی دارد. از بخش‌های تازه و آبدار گیاهان تغذیه می‌کند. زمستان خوابی از شهریور تا بهمن ماه است و در این مدت حدود ۳۰ درصد از وزن بدن را از دست می‌دهد. یک بار در سال تولیدمثل می‌کند. جفت‌گیری در اوایل بهار صورت می‌گیرد و پس از حدود ۲۷ روز ۱ تا ۴ بچه می‌زاید. بچه‌ها هنگام تولد ۵ گرم وزن دارند. دوران شیرخوارگی حدود ۲۰ روز است.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** مناطق استپی با پوشش علفی کوتاه، علفزارها و زمین‌های کشاورزی زیستگاه این گونه است. تاکنون فقط از شمال روستای پیراحمد کندی مجاور مرز ترکیه در غرب شهر بازرگان گزارش شده است.

**وضعیت حفاظتی:** به دلیل تبدیل زیستگاه‌های این گونه به زمین‌های کشاورزی، جمعیت این گونه در ۱۰ سال گذشته ۲۰ تا ۲۵ درصد کاهش یافته و به همین دلیل در طبقه «نزدیک به تهدید» (NT) فهرست سرخ IUCN قرار دارد.

## سنجاب نخلی (بلوچی) *Funambulus pennantii*

### Northern Palm Squirrel

بلوچی: هردک



**External Features:** HB 133-143mm, T 146-155 mm, HF 32-37 mm, E 13-18 mm and W 50-123 gr. This species is smaller than Persian Squirrel *Sciurus anomalus* but is distinguished by the presence of 4 wide black stripes on a white back. The color of the venter is dirty white. The tail is covered with thick hair and is white above and grey beneath.

**Biological Features:** The northern Palm squirrel is active during the day and observed throughout the day in winter. It is semi-arboreal, and builds its nests, covered with soft plant material, among dense tree branches, in wall or rock crevices. Northern palm squirrels are known for their repetitive, shrill, bird-like calls. They usually descend from trees to feed on seeds, fruits, buds, leaves, tree bark, grubs and bird eggs. Females may breed with several males and after a gestation period of about 6 weeks 2 to 4 naked young are born. This squirrel probably breeds two times per year. Females nurse their young for about one month and after 8 months they become adult. Natural predators of this species are Indian Grey Mongoose, Domestic cat and Diurnal raptors.

**Habitat, Distribution and Abundance:** The northern Palm squirrel lives in woodlands, urban and rural gardens and palm groves only in southeastern Baluchistan of Iran. Presently, relatively good populations are found in gardens around Chah Bahar, Dareh Sarbaz and Bahu Kalat protected areas.

**Conservation Status:** The species is listed as "Least Concern" (LC) in IUCN Red List due to its wide distribution, large populations and tolerance of habitat change. Considering the importance of this species for local people it is facing no serious threat.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۱۳۳ تا ۱۴۳ میلی‌متر، طول دم ۱۴۶ تا ۱۵۵ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۳۲ تا ۳۷ میلی‌متر، طول گوش ۱۳ تا ۱۸ میلی‌متر و وزن ۵۰ تا ۱۲۳ گرم است. جثه‌ای کوچک‌تر از سنجاب ایرانی دارد. چهار نوار پهن و سیاه رنگ در زمینه سفید رنگ پشت بدن دارد که نشانه بارز این سنجاب است. رنگ سطح پایین بدن سفید چرک است. دم پر مو و از موهای سیاه و سفید پوشیده شده است. در سطح پشتی دم رنگ سیاه و در سطح شکمی رنگ خاکستری غالب است.

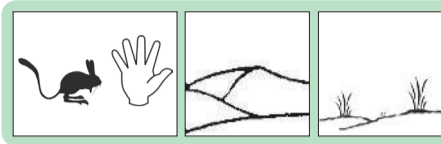
**ویژگی‌های زیستی:** روزفعال است. در فصل زمستان تمام ساعات روز مشاهده می‌شود. جوندهای نیمه درخت‌زی است. روی درختان زندگی می‌کند و لانه خود را در میان شاخه‌های انبوه درختان، داخل شکاف دیوارها و صخره‌ها می‌سازد و داخل آن را با علف‌های نرم می‌پوشاند. صدای سوت ماندنی شبیه صدای پرندگان دارد. برای خوردن غذا از درخت پایین می‌آید و اغلب روی زمین در حال تغذیه دیده می‌شود. از دانه، میوه، جوانه، برگ، پوست درختان و همچنین حشرات و تخم پرندگان تغذیه می‌کند. ماده ممکن است با چند نر جفت‌گیری کند. دوره بارداری حدود شش هفته است و ۲ تا ۴ بچه برهنه می‌زاید. احتمالاً دو بار در سال جفت‌گیری می‌کند. نوزادان تا یک ماهگی شیر می‌خورند و ماده‌ها در ۶ تا ۸ ماهگی بالغ می‌شوند. طعمه‌خواران طبیعی این گونه خدنگ بزرگ، گربه اهلی و پرندگان شکاری هستند.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در درخت‌زارها، باغ‌های شهری و روستایی و نخلستان‌های مناطق بلوچی زندگی می‌کند. در ایران فقط در نواحی جنوب استان سیستان و بلوچستان مشاهده شده است. در حال حاضر جمعیت به نسبت مناسبی از این سنجاب در باغ‌های اطراف چابهار، دره سرباز و منطقه حفاظت شده باهو کلات دیده می‌شود.

**وضعیت حفاظتی:** سنجاب بلوچی به دلیل پراکندگی وسیع، احتمال داشتن جمعیت‌های بزرگ و تحمل پذیری بالا نسبت به تغییرات زیستگاه در طبقه «کمترین نگرانی» (LC) فهرست سرخ IUCN قرار دارد. با توجه به اهمیت این گونه نزد مردم بومی خطر چندانی نسل این گونه را تهدید نمی‌کند.

## دوپای پنج‌انگشتی کوچک *Allactaga elater*

### Small Five-toed Jeboa



**External Features:** HB 90-128 mm, T 148-185 mm, HF 46-58 mm, E 25-38 mm and W 32-73 gr. This species is the smallest jerboa in Iran. Its muzzle is short and wide with long ears; when folded forward, the ears extend beyond the muzzle. The color of the pelage is dark grey on the back with buff tipped hairs. The flanks are lighter in color and the venter is white. There is a white bar on the thigh which unites with the white color on the venter. The tail tuft has three colors of hair; short off-white hairs, followed by 3 cm black hairs, and 2 cm long white hairs at the tip. The hind feet have 5 fingers with only the 3 middle ones being functional. The soles of the feet are naked. There is a pair of small premolars on the upper jaw and small incisors with no grooves.

**Biological Features:** The small five-toed jerboa is nocturnal and lives solitarily. Its food consists of plants, especially seeds, bulbs, roots but it also consumes insects. Its burrows usually have two exits and a spherical nest chamber built at a depth of 25-60 cm, with 40-120 cm tunnels connecting to the surface. The main entrance is closed during the day. Each burrow is used by one jerboa except during hibernation. It breeds twice a year between spring to fall. The gestation period is about 40 days after which 2 to 6 young are born. They hibernate two months in cold seasons but do not stock food for winter.

**Habitat, Distribution and Abundance:** The small five-toed jerboa inhabits steppe and semi desert habitats with sparse vegetation cover. It prefers sandy and loamy soils and areas with a mixture of vegetation and avoids open spaces and dense vegetation. The species has been reported from West Azarbaijan, Ardebil, Kordestan, Esfahan, Fars, Tehran, North Khorasan, Khorasan Razavi, South Khorasan, Kerman, Golestan, and Sistan and Baluchistan provinces. This is one of the most abundant jerboas in Iran.

**Conservation Status:** This species is categorized as "Least Concern" (LC) by the IUCN due to its wide distribution and no observed decline in populations.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۹۰ تا ۱۲۸ میلی‌متر، طول دم ۱۴۸ تا ۱۸۵ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۴۶ تا ۵۸ میلی‌متر، طول گوش ۲۵ تا ۳۸ میلی‌متر و وزن ۳۲ تا ۷۳ گرم است. کوچک‌ترین دوپای ایران است. پوزه کوتاه و پهن و گوش‌های بلندی دارد که در صورت خم شدن از پوزه بلندترند. رنگ موهای پشت بدن نخودی مخلوط با خاکستری تیره، پهلوهای بدن روشن‌تر و سطح شکمی بدن سفید رنگ است. نوار سفیدی روی ران پا وجود دارد که در زیر دم با سفیدی پایین بدن یکی می‌شود. دسته موهای انتهای دم کمی پهن و سه رنگ است. ابتدا موهای کوتاه به رنگ سفید چرک، سپس در حدود ۳ سانتیمتر موهای سیاه و در نوک دم در حدود ۲ سانتیمتر موهای کاملاً سفید وجود دارد. پا پنج انگشت دارد که فقط سه انگشت وسطی رشد کرده و کف آن فاقد مو است. در فک بالا یک جفت دندان پیش‌آسیای کوچک دارد، دندان‌های پیشین بالا فاقد شیار و امتداد آن رو به جلو است.

**ویژگی‌های زیستی:** شب‌گرد است و معمولاً به صورت انفرادی زندگی می‌کند. از بذر، پیاز و ریشه گیاهان و همچنین حشرات تغذیه می‌کند. معمولاً لانه دارای دو دهانه است. اتاقک کروی شکل لانه در عمق ۲۵ تا ۶۰ سانتی‌متری زمین ساخته می‌شود و با تونل‌هایی به طول ۴۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متر به سطح زمین وصل می‌شود. درب ورودی اصلی لانه را در روز می‌بندد. به غیر از زمان زمستان خوابی هر لانه توسط یک دوپا استفاده می‌شود. در طول سال دوپا از بهار تا اوایل پاییز تولیدمثل می‌کند. دوره آبستنی حدود ۴۰ روز است و در هر زایمان ۲ تا ۶ بچه می‌زاید. در فصل‌های سرد سال حدود دوماه به خواب زمستانی فرو می‌رود و ذخیره غذایی زمستانی جمع نمی‌کند.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در زیستگاه‌های استپی و نیمه بیابانی با پوشش گیاهی تنک زندگی می‌کند. خاک‌های شنی و رسی و مناطقی با پوشش گیاهی مخلوط، شامل بوته‌ها را ترجیح می‌دهد و از مناطق بدون پوشش یا متراکم دوری می‌کند. تاکنون از استان‌های آذربایجان غربی، اردبیل، کردستان، تهران، قزوین، مرکزی، سمنان، فارس، اصفهان، سیستان و بلوچستان، کرمان، خوزستان، گلستان، خراسان شمالی، رضوی و جنوبی گزارش شده است. یکی از فراوان‌ترین دوپاهای ایران است که در اکثر دشت‌های مرتفع دیده می‌شود.

**وضعیت حفاظتی:** به دلیل پراکندگی وسیع و عدم کاهش جمعیت در طبقه «کمترین نگرانی» (LC) فهرست سرخ IUCN قرار دارد.





**External Features:** HB 107-150 mm, T 185-255 mm, HF 53-74 mm, E 31-59 mm, and W 53-142 gr. This is the largest *Allactaga* species in Iran. The head is relatively large and round, with large, oval-shaped ears, and large eyes. The fur on the dorsum ranges from fawn to dark brown; darker on waist and fawn on the sides, while the venter is white. The transition from dark dorsum to white venter is rather distinct. The tail is 1.6 times the length of the HB. The tail tuft is fawn at the base, followed by a black or dark brown stripe of variable length, and the tip is pure white; with a bundle of sub-terminal orange hairs sometimes visible. The feet have five toes and naked soles.

**Biological Features:** Williams' jerboa is a nocturnal rodent, spending the day in 100 to 160 cm long burrows. The burrow chamber is located 29 to 55 cm below the surface and is lined with soft materials such as wool and hair. It breeds two times in a year and 3 to 6 young are born per litter. Young are born with a tail and short legs; tail outgrows BL within 12 days. The diet varies with season: insects and their larvae in spring and summer and other plant food in other season. It hibernates for two months during winter and does not stock food. There is no aestivation.

**Habitat, Distribution and Abundance:** The preferred habitat of this jerboa is steppe and rocky sparsely vegetated areas of Alborz and Zagros up to 2500 m, a.s.l. It is mostly found on slopes and hills, and rarely near cultivated areas. It has been reported to date from East Azarbaijan, West Azarbaijan, Hamedan, Kermanshah, Kordestan, Tehran, and Qazvin provinces. It is probably also present in mountainous steppes of the northeast due to its occurrence in Afghanistan.

**Conservation Status:** This species is categorized as "Least Concern" (LC) by IUCN due to its large and widely distributed populations.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۱۰۷ تا ۱۵۰ میلی‌متر، طول دم ۱۸۵ تا ۲۵۵ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۵۳ تا ۷۴ میلی‌متر، طول گوش ۳۱ تا ۵۹ میلی‌متر و وزن ۵۳ تا ۱۴۲ گرم است. بزرگترین گونه جنس *Allactaga* در ایران است. سر به نسبت بزرگ و گرد، گوش‌ها بزرگ و بیضی شکل و چشم‌ها درشت هستند. رنگ موهای پشت بدن قهوه‌ای تیره تا زرد خنایی، روی کمر تیره، پهلوها خنایی و پایین بدن کاملاً سفید رنگ است. مرز میان موهای پشتی و شکمی تقریباً متمایز است. دم بزرگ‌تر از طول سر و بدن (۱۶۰ درصد سر و بدن) و سه رنگ است. قسمت قاعده‌ای زرد اخراپی، دسته موهای انتهایی سیاه و نوک دم سفید رنگ است. گاهی اوقات قبل از دسته موهای انتهایی یک دسته موی نارنجی رنگ دیده می‌شود. پاها دارای پنج انگشت و کف پا برهنه است.

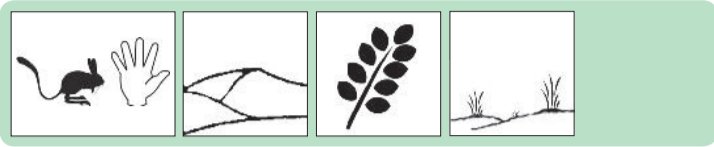
**ویژگی‌های زیستی:** شب‌گرد است. روز را در لانه‌هایی به طول ۱۰۰ تا ۱۶۰ سانتی‌متر به سر می‌برد. عمق اتاقک‌های لانه از سطح زمین ۲۹ تا ۵۵ سانتی‌متر است. لانه معمولاً یک سوراخ دارد و داخل آن با مواد نرمی مانند پشم و مو پوشانده می‌شود. دوبار در سال تولیدمثل می‌کند و در هر زایمان ۳ تا ۶ شش نوزاد به دنیا می‌آورد. هنگام تولد بچه‌ها دارای دم و پاهای کوتاه هستند ولی بعد از ۱۲ روز دم بلند شده و طول آن از طول سر و بدن بیشتر می‌شود. رژیم غذایی با توجه به فصل تغییر می‌کند. در فصل بهار از حشرات و لارو آنها و در سایر فصول از مواد گیاهی تغذیه می‌کند. حدود دوماه در زمستان به خواب زمستانی می‌رود و برای این دوره، ذخیره غذایی انبار نمی‌کند. تابستان خوابی در این گونه مشاهده نشده است.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** بر خلاف سایر دوپاها که در دشت‌ها مشاهده می‌شوند، در زیستگاه‌های استپی و سنگلاخی با پوشش گیاهی تنک، در مناطق کوهستانی رشته کوه‌های البرز و زاگرس تا ارتفاع ۲۵۰۰ متر بالاتر از سطح دریا زندگی می‌کند. بیشتر در زمین‌های شیب دار و نزدیک تپه‌ها و به ندرت در اراضی کشاورزی مشاهده می‌شود. تاکنون از استان‌های آذربایجان غربی، اردبیل، زنجان، همدان، کرمانشاه، کردستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری، اصفهان، قزوین و خراسان رضوی گزارش شده است. احتمالاً پراکندگی گسترده‌تری در مناطق کوهستانی شمال شرقی و البرز دارد.

**وضعیت حفاظتی:** به دلیل جمعیت زیاد، پراکندگی وسیع و زیستگاه‌های استپی وسیع در کل محدوده پراکندگی‌اش، در طبقه «کمترین نگرانی» (LC) فهرست سرخ IUCN قرار دارد.







**External Features:** HB 86-129 mm, T 159-195 mm, HF 47-61 mm, E 27-38 mm, and W 48-92 gr. The Euphrates jerboa, as with other Dipodidae, has very long hind feet and short fore limbs. Brown-yellow fur covers the dorsal side, with dark grey hairs on the waist, buff-yellow on the sides, and white on the belly. The transition between dark upperparts and light underparts is indistinct. A white stripe on the thigh joins the white under parts at the base of the tail. The terminal tail tuft consist of dirty white and black hairs that have white tips. The soles are hairless; few brown hair grow on margins of feet soles.

**Biological Features:** The Euphrates jerboa is nocturnal and lives solitarily. Its diet consists of seeds, bulbs, and plant roots. It inhabits one main burrow and several temporary ones. Temporary burrows are short and shallow. The diameter of burrow entrances ranges from 5 to 11 cm. The main burrow is dug at depths of 35-40 cm, with 45-120 cm long tunnels connecting it to the surface. The animal plugs the burrow entrances with earth to save moisture in spring and summer; it aestivates in hot seasons. It breeds 2 to 3 times per year. Snakes, owls, and small carnivorous mammals prey on this jerboa.

**Habitat, Distribution and Abundance:** The Euphrates jerboa inhabits low hills in steppes and semi-deserts habitats, and also areas adjacent to agricultural fields. It is found in border areas between Iran and Iraq in Khuzestan and Ilam Provinces. There is no available data of abundance of this species in Iran.

**Conservation Status:** Although widely distributed, this species has suffered a 20% decrease in population in the last 10 years with local extinctions having been caused by agricultural development and other threatening factors. This species is very vulnerable to habitat alterations. It is categorized as "Near Threatened" (NT) by the IUCN. Study in Iran is needed on exact distribution and habitat association in south-west of the country.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۸۶ تا ۱۲۹ میلی‌متر، طول دم ۱۵۹ تا ۱۹۵ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۴۷ تا ۶۱ میلی‌متر، طول گوش ۲۷ تا ۳۸ میلی‌متر و وزن ۴۸ تا ۹۲ گرم است. مانند سایر اعضای این خانواده پاهای عقب بسیار بلند و دست‌ها بسیار کوچک است. رنگ پشت بدن زرد مایل به قهوه‌ای با موهای خاکستری تیره روی کمر، پهلوها زرد نخودی تا حنایی و بخش شکمی کاملاً سفید است. حدفاصل رنگ پشت و زیر بدن مشخص نیست. نوار سفید رنگی روی ران پا وجود دارد که در زیر دم با سفیدی پایین بدن یکی می‌شود. دسته موهای انتهایی دم سفید چرک، مشکی و نوک دم سفید است. کف پا برهنه و فقط حاشیه پا از موهای قهوه‌ای پوشیده شده است.

**ویژگی‌های زیستی:** شب‌گرد است و به صورت انفرادی زندگی می‌کند. عمدتاً از بذر، پیاز و ریشه گیاهان تغذیه می‌کند. یک لانه اصلی و چندین لانه موقتی می‌سازد. لانه‌های موقتی در مقایسه با لانه‌های اصلی معمولاً ساده و کوتاه‌تر هستند. قطر دهانه لانه‌ها از ۵ تا ۱۱ سانتی‌متر متغیر است. لانه اصلی در عمق ۳۵ تا ۴۰ سانتی‌متری زمین قرار دارد و با تونل‌هایی به طول ۴۵ تا ۱۲۰ سانتی‌متر به سطح زمین وصل می‌شود. به منظور حفظ رطوبت در فصل‌های بهار و تابستان دهانه لانه را در روز مسدود می‌کند. معمولاً دو تا سه بار در سال تولیدمثل می‌کند. در فصول بسیار گرم، تابستان خوابی دارد. مارها، جغدها و پستانداران گوشتخوار کوچک‌جثه از جمله طعمه‌خواران این گونه محسوب می‌شوند.

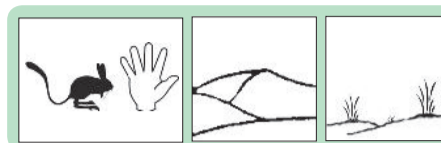
**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در مناطق استپی و نیمه بیابانی، همچنین در نزدیکی زمین‌های کشاورزی زندگی می‌کند. تپه‌های کوتاه‌تر ترجیح می‌دهد. در نواحی مرزی ایران و عراق در استان‌های خوزستان و ایلام پراکندگی دارد. از فراوانی این گونه در ایران اطلاعاتی در دست نیست.

**وضعیت حفاظتی:** اگرچه پراکندگی وسیعی دارد، اما در ۱۰ سال گذشته به خاطر توسعه کشاورزی و سایر تهدیدات با نرخ حدود ۲۰ درصد کاهش جمعیت داشته است و در برخی از مناطق دچار انقراض محلی شده است. این گونه به تغییرات زیستگاه بسیار حساس است و به همین دلیل در طبقه «نزدیک به تهدید» (NT) فهرست سرخ IUCN قرار دارد. بررسی دقیق پراکندگی و شناسایی وابستگی‌های زیستگاهی این گونه در جنوب غرب ایران ضروری است.





58



**External Features:** HB 190-124 mm, T 167-220 mm, HF 50-62 mm, E 38-46 mm, and W 41-75 gr. In this species the body size is relatively small with elongated ears. The fur on the dorsum is relatively long, buff on the base and black at the tip, which creates a dark shaded, ochre-brown overall look. The venter is white with no clear demarcation between upper and lower parts. The upper and lower parts of the tail are covered with short fine, brown-ochre hairs. The terminal tail tuft is brown with a white tip. The hind feet are covered with small dark brown to black hairs; white hair grows between three fingers.

**Biological Features:** Hotson's jerboa is nocturnal and inhabits open desert areas. It is solitary outside of the breeding season. The diet consists of fresh vegetative materials. It breeds once in early spring and hibernates during mid-fall to late winter. The species inhabits both permanent and temporary burrows. It does not stock food for winter. Owls, foxes and snakes prey on this species.

**Habitat, Distribution and Abundance:** The species is observed on sandy soils and open steppe plains in deserts and semi-deserts, 200-1500 m, a.s.l. It was first reported from Saravan (Sistan and Baluchistan) at 204 m, a.s.l and later from Kavir N.P in Semnan, Bajestan (Khorasan Razavi), Yazd, and Shahre-Reza (Esfahan). It is less abundant than other jerboas.

**Conservation Status:** Although not observed frequently, this species is categorized as "Least Concern" (LC) by IUCN due to its wide distribution and there have been no reported population declines. Recent studies have recognized *A. firouzi* (which recorded as a new species form Shahre-Reza, Esfahan province) as a subspecies of Hotson's Jerboa. More taxonomic and ecological studies are needed on the *Allactaga* genus in Iran.

**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۹۰ تا ۱۲۴ میلی‌متر، طول دم ۱۶۷ تا ۲۲۰ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۵۰ تا ۶۲ میلی‌متر، طول گوش ۳۸ تا ۴۶ میلی‌متر و وزن ۴۱ تا ۷۵ گرم است. این گونه جثه به نسبت متوسط و گوش‌های بسیار بلند دارد. موهای پشت بدن نسبتاً بلند و رنگ قسمت انتهایی موها نخودی و نوک آنها سیاه است، به همین علت رنگ کلی بدن قهوه‌ای اخرازی با سایه‌های تیره دیده می‌شود. سطح شکمی کاملاً سفید رنگ و حداقل رنگ پشت و زیر بدن زیاد واضح نیست. سطح بالایی و پایینی دم موهای بسیار ریز زرد اخرازی دارد. دسته موهای انتهایی دم نیز قهوه‌ای و نوک آن سفید است. پاشنه کف پا از موهای بسیار ریز به رنگ قهوه‌ای تیره تا سیاه و بین سه انگشت انتهایی از موهای سفید پوشیده شده است.

**ویژگی‌های زیستی:** شب‌گرد است. به استثنای فصل تولیدمثل به صورت انفرادی زندگی می‌کند. از بخش‌های تازه گیاهان تغذیه می‌کند. در طول سال تنها یک‌بار در اوایل بهار تولیدمثل نموده و از اواسط فصل پاییز تا اواخر فصل زمستان به خواب زمستانی می‌رود. لانه‌های موقتی و دائمی دارد. برای خواب زمستانی ذخیره غذایی در لانه انبار نمی‌کند. از شکارچیان این گونه می‌توان پرندگان شکاری شب‌پرواز، روباه‌ها و مارها را نام برد.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در زمین‌های ماسه‌ای، دشت‌های باز همراه با پوشش استپی در زیستگاه‌های بیابانی و نیمه بیابانی و از ارتفاع ۲۰۰ تا ۱۵۰۰ متر بالاتر از سطح دریا گزارش شده است. این گونه اولین بار در دنیا از سراوان سیستان و بلوچستان در ارتفاع ۲۰۴ متری گزارش شده است. سپس در پارک ملی کویر در استان سمنان، بجنستان در خراسان رضوی، یزد و شهرضا اصفهان گزارش شد. نسبت به سایر دوپایا فراوانی کمتری دارد.

**وضعیت حفاظتی:** اگرچه گزارش‌های ثبت شده این گونه چندان زیاد نیست اما به دلیل پراکندگی وسیع و عدم کاهش جمعیت در طبقه «کمترین نگرانی» (LC) فهرست سرخ IUCN قرار دارد. بر طبق آخرین نتایج منتشر شده، دوپای فیروز *A. firouzi* که به عنوان یک گونه جدید از شهرضا در استان اصفهان شناسایی شده بود، زیرگونه‌ای از دوپای هاتسون است. وضعیت تاکسونومی و بوم‌شناسی جنس *Allactaga* در ایران نیازمند بررسی‌های بیشتری است.



58

*Allactaga toussi*

دوپای توسی

Tousi Jerboa



**External Features:** HB 109 mm, T 177 mm, HF 53 mm, E 37 mm, and W 63 gr. The dorsal fur is brown and on the venter is white. The inner surface of the ear is covered with dark hair. The limbs and their margins are naked. The claws are relatively darker than those of other Dipodidae members. The terminal tuft of the tail is light brown.

**Biological Features:** The species is probably nocturnal, but more studies are needed on the biology of the species.

**Habitat, Distribution and Abundance:** The species has been reported only from Cheshmeh Gilas, northwest of the city of Mashhad and the Sarakhs area in Khorasan Razavi Province.

**Conservation Status:** The conservation status of the species is not determined yet because it is new to the list of Iranian mammals.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۱۰۹ میلی‌متر، طول دم ۱۷۷ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۵۳ میلی‌متر، طول گوش ۳۷ میلی‌متر و وزن حدود ۶۳ گرم است. رنگ موهای پشت بدن قهوه‌ای و سطح شکمی بدن سفیدرنگ است. سطح داخلی گوش‌ها با موهای سیاه رنگ پوشیده شده است. پاها و کناره‌ی آنها کاملاً بدون مو و ناخن‌ها در مقایسه با سایر دوپاها تیره‌تر هستند. دسته موهای انتهای دم قهوه‌ای روشن است.

**ویژگی‌های زیستی:** به احتمال زیاد شب‌گرد است. در مورد ویژگی‌های زیستی این گونه تا کنون هیچ اطلاعاتی منتشر نشده است.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** این گونه تاکنون از منطقه چشمه گیلان در شمال غربی مشهد و منطقه سرخس در استان خراسان رضوی گزارش شده است.

**وضعیت حفاظتی:** این گونه به تازگی شناسایی شده و وضعیت حفاظتی آن هنوز مورد ارزیابی قرار نگرفته است.

Family: Dipodidae

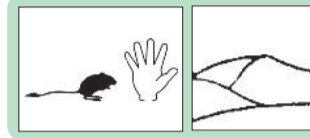
خانواده: دوپاها

Order: Rodentia

راسته: جوندگان



79



**External Features:** HB 90-120 mm, T 120-180 mm, HF 40-50 mm, E 18-32 mm, and W 45-60 gr. This is a small Dipodidae with 5 toes on its hind feet with only the 3 middle ones well developed. The fur on the back is light grey to dark grayish brown; lighter on the flanks and top of the head, and white on the venter. The tail is thick with a black terminal tuft and white tip. The ears are small and the soles of the feet are naked. There are no premolars as are found in other Dipodidae members.

**Biological Features:** The species is nocturnal and usually solitary. It inhabits complex tunnels the entrances of which are plugged during the day. The diet consists of plant materials such as seeds and bulbs. A layer of fat is deposited in the tail that is used when food is short. There is no information on its reproductive biology though it probably breeds more than once a year with 2 to 6 young per litter.

**Habitat, Distribution and Abundance:** The dwarf fat-tailed jerboa inhabits desert areas with clay soils and sparse fleshy vegetation. The species has to date been reported from Turkmen Sahra of Golestan province.

**Conservation Status:** The species is categorized as "Least Concern" (LC) by IUCN due to its large and widely distributed populations. However, population declines have been observed in some areas due to habitat destruction. More study is needed on its distribution and ecological characteristics in Iran.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۹۰ تا ۱۲۰ میلی‌متر، طول دم ۱۲۰ تا ۱۸۰ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۴۰ تا ۵۰ میلی‌متر، طول گوش ۱۸ تا ۳۲ میلی‌متر و وزن ۴۵ تا ۶۰ گرم است. دوپای کوچکی است که ۵ انگشت در پاها دارد ولی فقط ۳ انگشت وسطی رشد کرده‌اند. رنگ موهای پشت بدن خاکستری روشن تا قهوه‌ای مایل به خاکستری تیره، پهلوها و بالای سر روشن‌تر و موهای زیر بدن سفید است. دمی کلفت با منگوله انتهایی سیاه و نوک سفید دارد. گوش‌ها کوچک و کف پاها برهنه است. برخلاف سایر دوپاها دندان‌های پیش آسیا ندارد.

**ویژگی‌های زیستی:** شب‌گرد است و معمولاً انفرادی زندگی می‌کند. لانه‌های پیچیده حفر می‌کند و در طول روز در بوردی لانه را می‌بندد. گیاه‌خوار است و از دانه‌ها و پیاز گیاهان تغذیه می‌کند. یک لایه چربی در دم برای زمان بی‌غذایی ذخیره می‌کند. زمستان‌ها به خواب زمستانی فرو می‌رود. از وضعیت تولیدمثل این گونه اطلاعات زیادی وجود ندارد. احتمالاً بیشتر از یک‌بار در سال تولیدمثل می‌کند و هر بار ۲ تا ۶ بچه می‌زاید.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در مناطق خشک و بیابانی با خاک‌های رسی و با پوشش گیاهی اندک ولی آبدار زیست می‌کند. تاکنون از ترکمن صحرا در استان گلستان گزارش شده است.

**وضعیت حفاظتی:** هرچند کاهش جمعیت در بعضی از مناطق به دلیل تخریب زیستگاه گزارش شده است، اما به دلیل پراکندگی وسیع در طبقه «کمترین نگرانی» (LC) فهرست سرخ IUCN قرار دارد. پراکندگی و اطلاعات موجود از این گونه در ایران بسیار محدود است و نیازمند پژوهش‌های گسترده بوم‌شناسی است.



*Dipus sagitta* دوپای سه‌انگشتی شمالی  
Northern Three-toed Jerboa



**External Features:** HB 110-157 mm, T 140-180 mm, HF 59-67 mm, E 16-26 mm, and W 70-110 gr. This species resembles the Lesser Egyptian jerboa (*Jaculus jaculus*) with a fawn to sandy yellow dorsum and a pure white venter. As in other jerboas, the long tail ends in a black tuft with a white tip. The hind feet have 3 toes with long hairs covering the soles. These hairs are not very long as with *Jaculus* but also not very short as in *Allactaga*. The incisors are grooved and yellow in color in contrast to the white incisors of other Dipodidae members. There is a pair of premolars in the upper jaw distinguishing it from *Jaculus* species.

**Biological Features:** The northern three-toed Jerboa is nocturnal and lives in both permanent and temporary burrows. The male digs a simple burrow, the female a more complex one. Permanent burrows are located at a depth of 40 to 100 cm with 5 to 6 m long tunnels. Temporary burrows are located at a depth of 50 cm. Both sexes plug the entrance to their burrows during the day. The species is highly adapted to arid conditions and rarely needs to drink water. They feed on fresh leaves, roots, bulbs, and seeds in spring and on insects and insect larvae in other seasons. No information is available on the reproductive biology of the species in Iran. The breeding season varies from 2 to 2.5 months in the northern and 8 to 9 months in the southern parts of their range. The species breeds 1 to 4 times per year with a gestation period of 25 to 30 days. It hibernates from October to late March but activity during winter has also been observed.

**Habitat, Distribution and Abundance:** The species inhabits sand dunes and shrub lands in deserts and semi-desert habitats. To date the species has been reported from Ahmad Abad village on the border of Touran Protected Area in Semnan province. It most probably also inhabits Sarakhs in Khorasan Razavi Province and Turkaman Sahara in Golestan Province. It has shown little population fluctuation, with densities reaching 5 to 6 individuals per hectare in suitable years.

**Conservation Status:** This species is categorized as "Least Concern" (LC) by the IUCN due to its large and widely distributed populations. Its distribution in Iran is limited though the exact range needs to be studied in order to start conservation actions.



**ویژگی‌های ظاهری:** طول سر و بدن ۱۱۰ تا ۱۵۷ میلی‌متر، طول دم ۱۴۰ تا ۱۸۰ میلی‌متر، طول کف پای عقب ۵۹ تا ۶۷ میلی‌متر، طول گوش ۱۶ تا ۲۶ میلی‌متر و وزن حدود ۷۰ تا ۱۱۰ گرم است. شبیه دوپای مصری کوچک است. پشت بدن با موهای حنایی تا زرد شنی و زیر بدن با موهای کاملاً سفید پوشیده شده است. دم مانند سایر دوپاها بلند و قسمت انتهایی آن پرمو است. دسته موهای انتهایی سیاه رنگ و نوک آن سفید است. پا سه انگشت دارد و کف آنها از موهای بلند پوشیده شده است. پوشش موهای کف پا نه مانند گونه‌های جنس *Jaculus* خیلی بلند و مسواکی شکل و نه به ظرافت و کوتاهی گونه‌های جنس *Allactaga* است. دندان‌های پیشین برخلاف سایر دوپاها که سفیدند، زرد رنگ و دارای شیار است. در فک بالا یک جفت دندان پیش آسیا وجود دارد که وجه تمایز آن با جنس *Jaculus* است.

**ویژگی‌های زیستی:** شب‌گرد است. لانه‌های موقت و دائمی دارد. نرها لانه‌های ساده و ماده‌ها لانه‌های پیچیده می‌سازند. لانه‌های دائمی در عمق ۴۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متری با راهروهایی به طول ۵ تا ۶ متر و لانه‌های موقت در عمق ۵۰ سانتی‌متری ساخته می‌شوند. هر دو جنس در لانه را در روز می‌بندند. با مناطق خشک سازگاری زیادی داشته و به ندرت نیاز به نوشیدن آب پیدا می‌کند. در فصل بهار از برگ‌های تازه و همچنین ریشه و پیاز گیاهان تغذیه می‌کند. با رسیدن دانه‌ها از بذر گیاهان و در تمام فصول از حشرات و لارو آنها نیز تغذیه می‌کند. از وضعیت تولیدمثلی این گونه در ایران اطلاعات چندانی در دست نیست. فصل تولیدمثل، بین ۲ تا ۵/۲ ماه در بخش‌های شمالی و ۸ تا ۹ ماه در بخش‌های جنوبی پراکندگی این گونه متفاوت است و بین ۱ تا ۴ بار در سال زایمان می‌کند. مدت آبستنی حدود ۲۵ تا ۳۰ روز است. زمستان خوابی از آبان تا اواخر اسفند است ولی فعالیت‌های زمستانه هم مشاهده شده است.

**زیستگاه، پراکندگی و فراوانی:** در تپه‌ها و بوته‌زارهای شنی در مناطق بیابانی و نیمه‌بیابانی زندگی می‌کند. تاکنون از روستای احمد آباد در حاشیه منطقه حفاظت شده توران در استان Semnan گزارش شده است. به احتمال فراوان در سرخس در استان خراسان رضوی، استان خراسان شمالی و ترکمن صحرا در استان گلستان نیز وجود دارد. نوسانات جمعیتی کمی دارد و در سال‌های مساعد تراکم جمعیت به ۵ تا ۶ فرد در هکتار می‌رسد.

**وضعیت حفاظتی:** به دلیل جمعیت زیاد و پراکندگی وسیع جهانی در طبقه «کمترین نگرانی» (LC) فهرست سرخ IUCN قرار دارد. پراکندگی این گونه در ایران بسیار محدود است و برای حفاظت از آن شناسایی دقیق پراکندگی و زیستگاه‌هایش ضروری است.

