



Sociālā uzvedība

Īpašs mijiedarbības veids, kas virzīts uz attiecību attīstību un atražošanu ar ierobežotu radnieku pulku

Sociālā dzīvesveida priekšrocības

- Aizsardzība no plēsējiem.
- Barošanās efektivitātes paaugstināšanās
- Vairošanās efektivitātes paaugstināšanās.
- Konkurences spējas paaugstināšanās
- Paaugstināta spēja pretoties ārējiem faktoriem.
- Paaugstināta mazuļu izdzīvotība
- Lielāka populācijas stabilitāte.

Sociālā dzīvesveida trūkumi

- Pakļauti plēsējiem un slimībām.
- Barības resursu ierobežojums
- Ietekme uz vairošanos.
- Inbrīdīga bīstamība

Socialitātes izpausme

sablīvējumus vai agregācijas
anonīmas sabiedrības
īstas sabiedrības

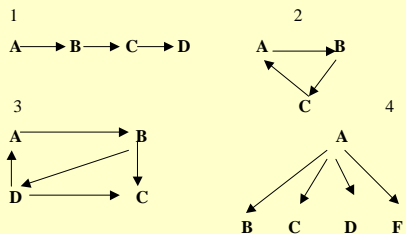
Galvenās prasības

Sabiedrības invariānti

- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| 1. Pašsaglabāšanās | → | Teritoriālisms, |
| 2. Sevis atveidošana vairošanās procesā | → | teritoriālā uzvedība |
| 3. Pašsaglabāšanās sabiedrībā | → | Ģimenes |
| 4. Savas sabiedrības saglabāšana | → | Mijiedarbību |
| | | simetriskums, |
| | | hierarhija |
| | | Alianses, afiliācija |

Dzīvnieku teritorija – apgabals, kurš ir kādas dzīvnieku sugas, grupas vai indivīda apdzīvota vieta.

Hierarhijas veidi



Skudras

- ❖ Skudras dzīvo lielās, labi organizētās kolonijās. Vienā skudru kolonijā var būt no 62 skudrām līdz vairākiem desmitiem tūkstošu darbaskudru.
- ❖ Visas skudras dzīvo ligzdās (pūžņos). Šādi ligzdu sakopojumi veido milzīgas kolonijas.



Skudras

- ❖ Strādnieki un sargi vāc barību, aprūpē skudru olas un kāpurus, kā arī sargā ligzdu. Sargi stāv pie ligzdas ieejām un sargā to.
- ❖ Ja skudru teritorijā iemaldās kāds cits bezmugurkaulnieks, parasti tas ir kāds upuris no cita kautiņa, kurš ir novārdzis un tad skudras tam uzbrūk.
- ❖ Gadās arī, ka kādas citas skudru kolonijas pārstāvji okupē ligzdu, parasti tās ir mātītes. Un tad okupētās ligzdas mātītes bieži vien tiek nogalinātas vai paverzinātas. Lai iegūtu jauno ligzdu tiek nogalināti arī strādnieki, jo tie mēdz nepakļauties jaunajai karalienei.



Madagaskaras šņācējprusaks

- ❖ Dzīvo sausās un siltās vietās, zem koku mizām un lapām, kur var paslēpties. Katram no šīm indivīdiem ir sava iemīļota vieta un, ja kāds iekļūst tajā, tad sākas savas vietas aizstāvēšana, kas kādam var beigties ar nokostu vai norautu kāju vai antenu.
- ❖ Teritorijas aizsargāšanai izmanto šņākšanu.
- ❖ Cīņa par teritoriju iz uzvarēta, kad ir izdevies pretiniekam palīst zem vēdera un apgāzt otru augšpēdus.



Parkšķis

- ❖ Parkšķis savu nosaukumu ieguvuši izdotās skaņas dēļ.
- ❖ Nelielus attālumus, piemēram, no viena koka līdz otram, tie veic, izdodot sev raksturīgo skaņu.
- ❖ Šādā veidā parkšķis arī pavēsta par teritoriju, kurā tas atrodas.



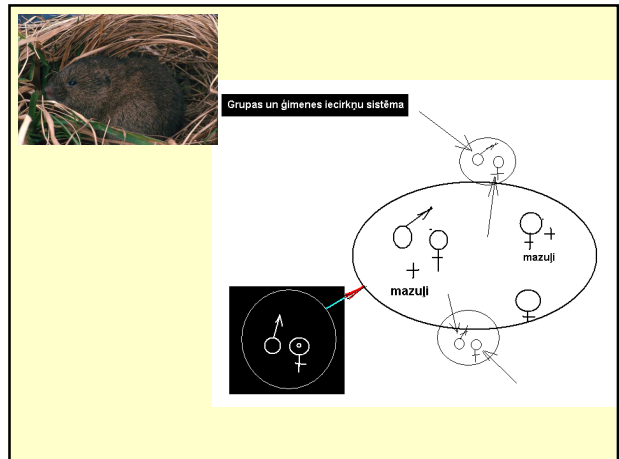
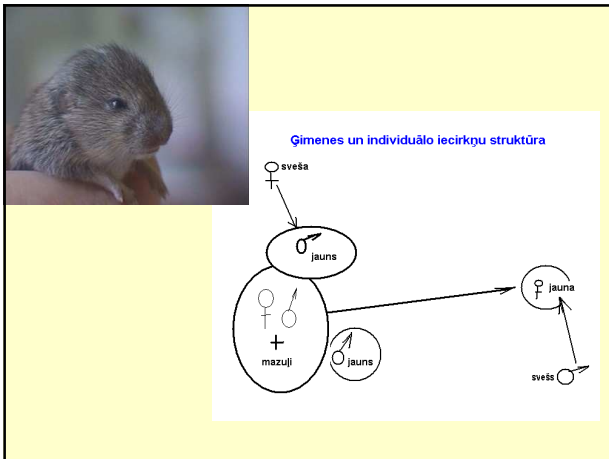
Populācijas telpiskā struktūra strupastēm

Ģimenes un individuālo iecirkņu sistēma

- Stepes strupaste
- Lauku strupaste

Grupas un ģimenes iecirkņu sistēma

- Brandta strupaste
- Austrumeiropas strupaste



Monogāmija - pārošanās veids, kur viens tēviņš veido saikni tikai ar vienu mātīti.

Vai arī - monogāmija netieši norāda uz noslēgtām dzimumattiecībām starp diviem īpatņiem, kur abu kopīgā jaunā paaudzē ir cēlušies šo individu kopulācijas rezultātā

Izšķir

Sociālā monogāmija
Seksuālā monogāmija

Seksuālā monogāmija

Bez mugurkaulnieki: **Parasti ir īslaicīga un ilgst vienu vairošanās epizodi**

- Moluskiem (*Opisthobranch*)
 - Notodaris minor*
 - Elysia ornata*
 - Chromodoris hincza*
- Kukaiņiem (*Coleopterans*)
 - Chrysolina fastuosa*
- Vēzveidīgiem (*Crustaceans*)
 - Carpilus maculatus*

Sociālā monogāmija

Mugurkaulnieki

- Zivīm
- Amfībijām
- Rāpuļiem
- Zīdītājiem
- Putniem

Cygnus olor (Paugurknābja gulbis)

Sula nebouxi (Blue-footed boobies)

Riesta periods ilgst no janvāra beigām vai februāra sākuma līdz marta sākumam.

Grūsnība ilgst 62- 75 dienas

Metienā 1-12 mazuļi, kas piedzimst aprīļa beigās vai maijā.

Viļcēni sāk atstāt midzeni no augusta beigām līdz septembra beigām.

Metienā 1-12 mazuļi, kas piedzimst aprīļa beigās vai maijā;

•aprīļa beigās vai maijā;

(*Heterocephalus glaber*) naked mole rat
bezapmatojuma kurmjūrka

7-8 cm ar 1 cm asti; 25-40 g.
Āda-krunkaina, iedzeltena
/rozīga. Acis-gandrīz
neredzīgas. Laba oža.
Lielī priekšzobi.



- dzīvo **Āfrikā kolonijās** līdz 100 īpatņiem (parasti 25-35), kurās valda karaliene.

- **Karaliene + daži tēviņi** pārojas (75 dienas; 15-20), bet pārējie ir strādā kopējam labumam. Karaliene mēdz pamest savu ligzdu, lai pārraudzītu strādnieku darbu.

- **Strādnieki** būvē sarežģītas alu sistēmas ~2 pēdu dziļumā mālainā augsnē, vāc barību-saknes un piegādā midzeņa materiālus karalienei un nestrādājošajiem īpatņiem.

- Lielāki īpatņi ir kā **karavīri**, kas sargā koloniju.

Mūža ilgums strādniekiem līdz 2 gadiem, bet karalienei līdz pat 7 g.



Poliandrija

Poligāma vairošanās sistēma, kad viena mātīte pārojas ar vairākiem tēviņiem.

Poliandrija sastopama:

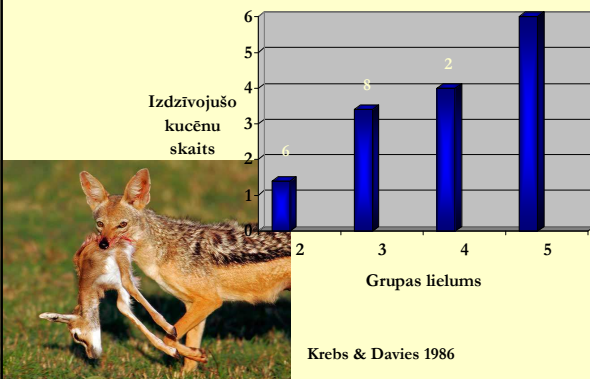
- Kukaiņiem
- Zivīm
- Putniem
- Grauzēji
- Primātiem

- Poligīnija- poligāma vairošanās sistēma, kad viens tēviņš pārojas ar vairākām mātītēm.

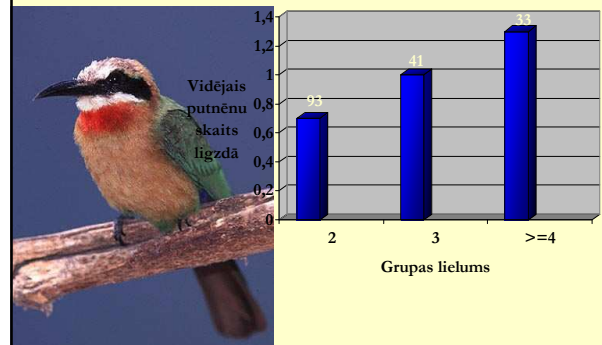
Staltbriežu bars



Seglotais šakālis (*Canis mesomelas*)



Bišu dzenis (*Merops bullockoides*)



- Kāpēc „palīgi” nevairojas? Faktori ir sekojoši:

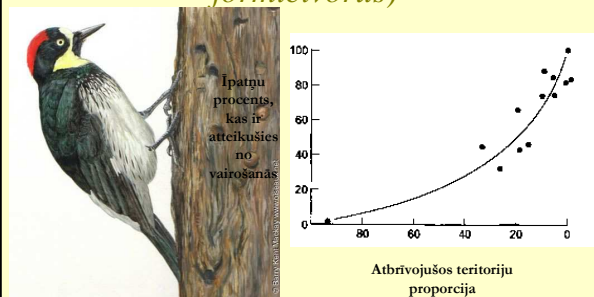
a) Izplatīšanās risks

- Izplatīšanās risks ir atkarīgs no **barības un patvēruma pieejamības**, kā arī no **plēsēju un konkurentu spiediena**.
- Kad risks aiziet bojā ir pārāk liels, indivīds var paaugstināt savas izdzīvošanas iespējas, **paliekot teritorijā, kur piedzimis**. Šādā situācijā **izplatīšanās un vairošanās atlikšanas īslaicīga cena tiek kompensēta ar ilgāku mūžu**.

b) Brīvo teritoriju trūkums

- Ņemot vērā, ka teritorijas aizņemšana ir vairošanās nosacījums, šī opcija kļūst ārkārtīgi ierobežota.
- Dzīvniekam jāgaida, kamēr viņš sasniegs noteiktu vecumu, iegūs pieredzi un sociālo statusu, kas ļaus viņam aizņemt un aizstāvēt neatkarīgu teritoriju.

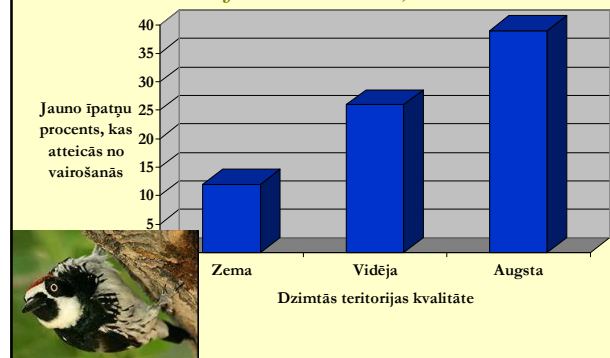
Zīļu dzenis (*Melanerpes formicivorus*)



Zīļu dzenis (*Melanerpes formicivorus*)

- Visi zīļu dzeņu ģimenes locekļi palīdz būvēt un aizsargāt lielas noliktavas, kur tiek uzglabātas tūkstošiem zīļu. Šīs zīles tiek izmantotas kā barības resursi laikos, kad dabā ir barības trūkums.
- Iekārtojot noliktavas, putni paaugstina sava nekustamā īpašuma vērtību. Gan ligzdošanas veiksmē, gan pieaugušo īpatņu izdzīvošana pozitīvi korelē ar noliktavu izmēriem.

Zīļu dzenis (*Melanerpes formicivorus*)



Seksuālo partneru trūkums

- Daudziem putniem, kas vairojas kooperatīvi, ir novērojams liels tēviņu pārsvars.
- Savvaļas suņiem ir novērojama pretējā parādība-mātīšu pārsvars.
- Iemesls tādām nesakritībām nav īsti skaidrs, bet to efekts ir konkurences paaugstināšanās, kas noved pie demogrāfiskās apspiestības un samazina iespēju vairoties.

Vairošanās pieredze

- Ir ļoti zināms, ka nepieredzējušo īpatņu pūles mazuļu kopšanā ir mazāk efektīvas, nekā to pieredzējušiem sugas brāļiem. Palīdzot citiem ligzdotājiem, jaunie indivīdi paši iegūst nepieciešamo pieredzi un pieļauj mazāk kļūdu, rūpējoties par saviem mazuļiem.

Visbiežākas kļūdas:

- Atgriešanās pie ligzdas ar barību, kas bija nepiemērota pēcnācējiem;
- Atgriešanās pie ligzdas ar barību, bet tās apēšana, nedaloties ar pēcnācējiem;
- Atgriešanās ar barību, bet uzmanības novēršana, līdz ar to putns aizlido, nepabarojot mazuļus.



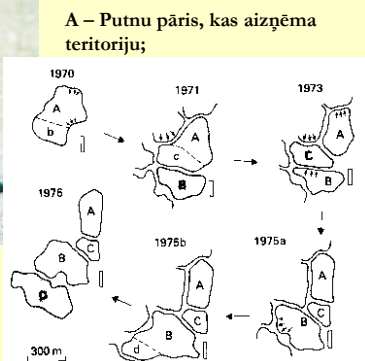
Vecāku teritorijas iemantošana

- Tas īpaši attiecas uz sugām, kurām teritoriju trūkums ir primārais faktors, kas ierobežo izplatīšanos.
- Palīgi var tikt pie savas teritorijas izaicinot un sakaujot jau esošo teritorijas saimnieku, vai gaidot, kamēr kāda no tuvumā esošām teritorijām atbrīvosies.

Sīlis (*Aphelocoma coerulescens*)



B un C – Pāra A dēli;
D – pāra A mazdēls.



Grupveida izplatīšanās

- Kad cīņa par reproductīvām vakancēm ir intensīva, jauniem īpatņiem ir izdevīgāk izplatīties grupās.
- Parasti nereproduktīvie jaunie īpatņi izmanto savu dzimto teritoriju kā bāzi, no kuras sākt savu izplatīšanos.
- Daudzām sugām grupai ir daudz vairāk iespēju iekarot jaunu teritoriju, nekā vientuļniekam.

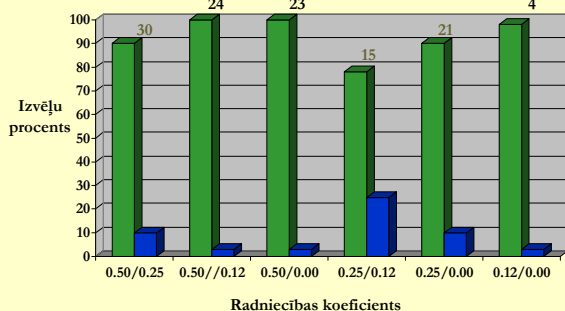
Savstarpējā palīdzība

- Sistēmā, kas balstās uz savstarpējo apmaiņšanos, indivīds atsakās no reprodukcijas un vienu sezonu palīdz radniekam cerībā, ka nākotnē sagaidīs to pašu attiecībā uz sevi.

Paaugstināta iekšējā pielāgotība caur radniecību

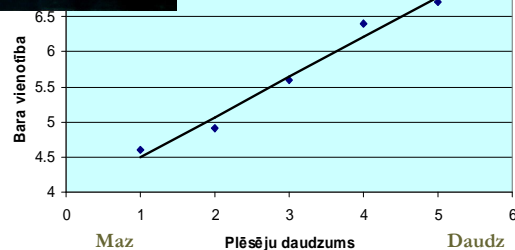
- Visi augstāk aprakstītie palīdzības labumi paaugstina palīga pielāgotību caur radnieku pielāgotību. Palīgs, pat nevairoties pats, vienlīga atbalsta savas dzimtas gēnus.

Bišu dzenis (*Merops bullockoides*)

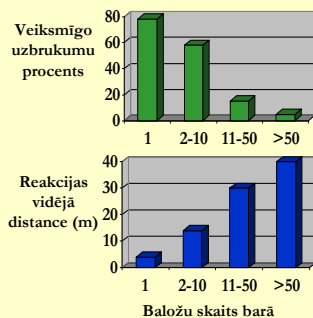


1. Izvairšanās no plēsējiem

Gupijas (*Poecilia reticulata*)



Paaugstināta modrība



Reciprocālais altruisms dalīšanās ar pārtiku

vampīru sikspārņiem ir barojas ar lielu dzīvnieku asinīm, kamēr tie guļ, bet barība ir deficīts un sikspārņi bieži atgriežas izsalkuši. Ja viņš vairāk nekā 48 h nedabū asinis, tie sāk just lielu izsalkumu un var nesagaidīt nākamo nakti; tie, kuri iegūst barību, dalās ar pārējiem, to atņemot;

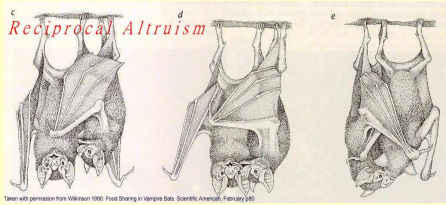


Līdzīgi rīkojas arī:

Giboni, šimpanzes, paviāni, kapucīnpērtiķi. Āfrikas savvaļas suņi pēc veiksmīgām medībām atnes svaigu gaļu "bērnu auklēm".

Svarīga: spēja atcerēties ziedošanas ceļu

Vampīra sikspārņi



- Izsalcis sikspārnis (pa kreisi) lūdz barību potenciālajam barības devējam, (c) vispirms tas berzējas ap vēderu, (d) pēc tam laiza donora seju. Tad (e) donora sikspārnis atbild ar asins atvēršanu.

Reciprocālais altruisms

- prēriju suņi (*Cynomys*), Vervet pērtiķi (*Cercopithecus aethiops*) brīdina savus biedrus, ja pamana briesmas;
- tādā veidā pārējie pamana briesmas, bet brīdinātājs pievērš sev uzmanību un palielina risku.



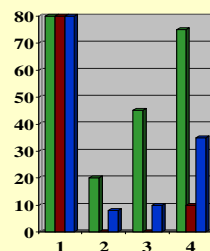
Brīdinātāji, mobings (alarm callers)

Belding's zemes vāveres

- Pētot aptuveni 1100 populācijas individuus vairāk kā 3000 stundas zinātnieki izpētīja to, ka mātiņas, kas bija reprodukcijas gados vairāk deva trauksmes signālus par tuvojošās briesmām.
- Mātiņas deva vairāk trauksmes signālus nekā tēviņi
- Līdzīgi ir arī ar mangustiemi, kur mazuļus uzmana "auklīte", kamēr citi bara locekļi barojas



Radnieciskā vairošanās



- Sveši dzīvnieki
- Māte un dēls
- Tēvs un meita
- Sībsi

- Agresija sastopama gan mugurkaulniekiem, gan bezmugurkaulniekiem, piemēram, no bezmugurkaulniekiem: zarndomumaiņiem, posmtārpiem, gliemjiem, adatādaiņiem, posmkājiem, bet no mugurkaulniekiem: zivīm, abiniekiem, rāpuļiem, putniem un zīdītājiem (Nelson 2006).

Agresija



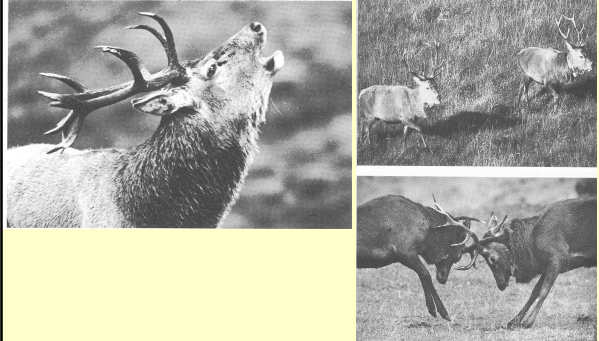
Ir aktivitāte, kas saistīta ar uzbrukumu, draudēšanu uzbrukt, aizsargāšanu no tā vai cita indivīda, nomierināšanu, lai novērstu uzbrukumu.

Agresija ir agresivitātes izpausme.

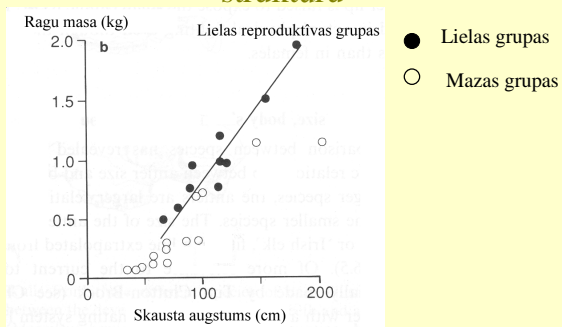
AGRESIJAS FUNKCIJAS

- **indivīdu dekoncentrācija telpā** (dispersija), kas nodrošina labāko barības resursu izmantošanu;
- **ģenētiskā fonda uzlabošana**, tā kā atstāt pēcnācējus var tikai stiprākie, aktīvākie īpatņi
- **agresija ļauj labāk aizsargāt “savējo”** (resursus, dzimumpartneru, pēcnācējus).

Spēka salīdzinājums



Ragu izmēra korelācija ar sociālo struktūru



Paldies par uzmanību!

