

26. Йерархична структура на популациите – същност, основни видове, динамика

Определение: Индивидите, които образуват всяка популация винаги са в една или друга степен качествено нееднородни. Това се изразява в морфологичните, физиологичните и поведенческите им особености и е основа за възникване между индивидите на отношения на съподчиненост, които най-общо се изразяват в доминиране на един индивид и подчиненост на други. Такива отношения на доминиране и подчиненост се наблюдават и при растения и при животни. При прикрепени животни и при растения отношенията се регулират чрез изменение на физичните особености и на химизма на средата, която популацията обитава. Тази структура на подчиненост и доминантност при растения и прикрепени животни е много по опростена, докато в популациите на подвижните животни с висока степен на подвижност и осъвършенствана нервна система сложността на йерархичната структура се повишава. Йерархичната структура при животни се нарича и етологична. В основата и лежат особености на поведението. Етологичната структура на популацията се определя преди всичко от това дали за вида е характерен единичен или групов начин на живот. Единичният начин на живот е характерен за много видове, но само в определен стадии от жизнения им цикъл. Постоянно, този начин на живот е невъзможен, защото не би могло да се извършва размножаване. При видове с единичен начин на живот често се получават временни струпвания на индивиди по време на размножителния период. Такива структури могат да имат и постоянен характер. Усложняването на връзките между индивидите и популацията става в две посоки:

- 1) усложняване на връзките между половите партньори
- 2) възникване на контексти между родители и техните поколения

На тази база се създават семействата, които са много разнообразни по състав и продължителност на съществуване. Пр: пъдпъдъците и глухарите са полигамни и не образуват постоянни семейни двойки: При редица патици двойките се образуват още в местата на зимуване или по време на прелет, но след като женската започва да мъти, мъжкия я напуска; При повечето пойни птици семейството се запазва през целия гнездови период. Семейните двойки са постоянни при лебедите, жеравите, гълъбите и др. Избирането на партньори при тези видове се съпровожда в много случаи с брачно поведение, което е много сложно. През размножителния период при много видове се извършват борби за отстраняване на конкуренцията. При много видове животни се

наблюдават грижи от родителите към яйцата или новородените като при някои бозайници новородените се отглеждат до настъпване на половата им зрялост. По големи обединения от семейства са колониите, ятата и стадата. Колониите са групови заселвания на животни водещи отседнал начин на живот. Те могат да са постоянни образувания или да възникват само през размножителния период. Взаимоотношенията на индивидите в колониите могат да бъдат много опростени (морските жълъди). По-сложни са такива заселвания от животни, в които някои функции се изпълняват общо: защита от враговете. Пр: колонии на чайки, гъски, лястовици и други птици, които заедно нападат хищника, който ги е заплашил. При бозайниците колонии образуват някои дребни гризачи. Тези колонии възникват най-често на основание на разрастването на семейните групи. Най-големи са колониалните общества на насекоми, термити, някои ципокрили (мравки, пчели). При тях всяка колония се получава чрез силно разрастване на едно семейство. В тези колонии е налице разделение на труда и специализация на отделните индивиди в изпълняването на различни функции: размножаване, защита, осигуряване на храна, изграждане на гнездото и т.н.

Ятата: Обединения на животни, при които се проявява полезна за всички организми организация на действията. Чрез ятата се подпомага защитата от врагове, намирането на храната и миграциите. По начина на координация на индивидите в ятата те се разделят на 2 категории:

- 1) ята без изразено доминиране на отделни индивиди
- 2) ята с лидери, в които обикновено има един или няколко индивида, които са най-опитни и останалите животни се ориентират по тях. така е при насекоми, риби и някои дребни видове птици.

Стада: По-продължително съществуващи или постоянни обединения от животни. Характерни са за бозайниците. В стадата като правило се осъществяват всички основни жизнени функции на вида: намиране на храна, защита от враговете, миграции, размножаване, отглеждане и възпроизводство на потомството. В стадата основното групово поведение на животните е доминиране и подчиненост. Положението, което всеки индивид в стадото ще заеме зависи от редица негови особености: възраст, физическа сила, опит, наследствени качества и др. Като правило в стадата по-силните и по-опитните индивиди доминират над по-слабите. Системата на доминиране при различните видове е твърде различна, но може да се доведе до 3 основни типа:

- линейно – пряко линейно подчинение; Всеки индивид от даден ранг е подчинен на предходния, но доминира над следващия. Животните в края на такъв линеен ред проявяват признаци на покорност. Такива отношения възникват при впрегатните кучета.

- паралелни редове на подчиненост – един ред сред мъжките и втори сред женските. Така е при някои видове маймуни.