

I. Видът – основен етап в еволюционния процес. Концепции и критерии за вида

Видът е една от основните форми на организация на живота на живота на Земята. Заедно с клетката, организъмът и екосистемата той е основна единица за класификация на биологичното равновесие. И въпреки това понятието вид и досега остава едно от най-сложните и не еднозначни биологични понятия.

1. Морфологична концепция за вида

*Терминът вид е предложен за първи път през 1693г. от английския биолог Джон Рей. През 1735г. Карл Линей въвежда латинска номенклатура (т.нар. бинарна номенклатура) за означаване на видовете растения и животни – например *Homo sapiens* (разумен човек). Той пръв придава биологичен смисъл на понятието вид, като го употребява за характеризиране на най-важното свойство на биологичното разнообразие – неговата дискретност. К. Линей разглежда видовете като обективно съществуващи групи организми, достатъчно ясно отличаващи се една от друга.*

Видовете по това време се определят въз основа на разликите им по ограничен брой външни белези. Този метод се нарича типологичен подход. Индивидите се отнасят към един или към друг вид след съпоставяне на бележите на вече описаните видове. Ако бележите на индивида не съвпадат с нито един на вече известните видове, то даденият индивид (нарича се тип) се описва като нов вид. Понякога се стигало до куриози – мъжките и женските индивиди на един и същ вид се описвали като различни видове. Карл Линей например описал мъжките и женските индивиди на зеленоглавата патица като два отделни вида.

С развитието на еволюционната идея в биологията възниква дилемата: или видовете без еволюция без видове. Авторите на еволюционни теории – Жан-Батист Ламарк и Чарлз Дарвин ги смята за изкуствени понятия, измислени за удобство.

В края на ХХ век разнообразието на птиците и бозайниците било достатъчно пълно проучено на значителна територия от Земята. Това прави очевидни недостатъците на морфологичната концепция: става ясно, че животни от различни местообитания, на външен вид доста сходни, се различават макар и незначително, но все пак сигурно едни от други. В съответствие с установените правила на тях би трябвало да им се придаде статут на нови видове.

2. Биологична концепция за вида

През ХХ век с развитието на генетиката и на синтетичната теория видовете започнали да се разглеждат като група популации общ уникален генофонд. Така типологичната концепция за разграничаване на видовете се заменила с еволюционна. Според нея видовете се определят не въз основа на различаващите се една от друга, но способни свободно да се кръстосват помежду си, вече се определяли не като нови видове, а като подвидове на дадения вид.

3. Критерии за вид

Индивидите се обединяват в даден вид въз основа на еднакви белези и свойства – морфологични белези, генетична структура, връзка със средата. В зависимост от вида на разглежданите белези се обособяват различни критерии за видова самостоятелност, които се обединяват в две големи групи – биологични и пространствени.

3.1. Биологични критерии.

Морфологичен критерий. Според морфологичния критерий групи индивиди, които се различават помежду си по редица морфологични белези – окраска, брой четинки, структура на тялото и т.н. се отнасят към различни видове. Развитието на биологичната наука доказва несъстоятелността на морфологичната концепция за вида. Само степента на видимите морфологични разлики не може да бъде критерий за видова самостоятелност, тъй като в природата съществуват много други белези.

3.2. Физиологичен критерий.

За индивидите от един и същ вид е характерно сходството в жизнените процеси и особено в размножаването. Те могат да се кръстосват свободно помежду си, при което се получава плодовито потомство. При кръстосване на индивиди от различни видове се получават случайни хибриди, които са стерилни или имат понижена жизнеспособност. Макар и рядко обаче в природата се срещат плодовити хибриди-някои канарчета, житни растения, тополи. Възможно е в резултат на успешна хибридизация гените на единия вид да се включат в генома на другия. Следователно и физиологичният критерий не може да служи самостоятелно за разграничаване на видовете.

3.3. Биохимичен критерий.

Биохимичните особености на индивидите от един вид. Структурата на молекулите на хемоглобина, инсулина и на някои ензими са сходни както при представителите на един вид, така и при филогенетично близки видове. Но въпреки сходството съществува вътревидова изменчивост-индивидите в рамките на един вид се различават по биохимичните си структури, което е проява на характерния за всички видове полиморфизъм. Само степента на биохимичните различия между отделните видове не е сигурен критерий за видова самостоятелност.

3.4. Цитогенетичен критерий.

Всеки вид има специфичен брой хромозоми в ядрата на клетките си.

3.5. Етологичен критерий.

Индивидите от даден вид имат твърде сходно поведение рефлексни реакции, инстинкти. Те са наследствено обусловени и са свързани с храненето, размножаването, защитата от врагове. Не само въз основа на този критерий индивидите не може да се определят

видово, тъй като много организми обитават сходни среди на живот, в резултат на което през дългия период на еволюционно развитие са придобили много общи поведенчески реакции.

3.6. Географски критерий.

Отделни видове имат различни зони на разпространение. Размерът на ареала, формата и разположението му в биосферата са важни видови характеристики. Географският критерий също не е приложим самостоятелно, защото: има много видове с припокриващи се ареали, съществуват космополитни видове, чиито ареали обхващат огромни пространства, а някои видове се разселват много бързо и за тях е трудно да бъдат фиксирани границите на ареала им.

3.7. Екологичен критерий.

Всеки вид има определено място в биоценозата – екологичната ниша. Тя се определя от мястото, където живее видът, от реакциите му спрямо видът, от реакциите му спрямо биологичната и физична среда.

Всеки от изброените критерии не може самостоятелно да определи принадлежността на индивидите към един или друг вид, но всички заедно осигуряват научно вярното определяне на вида, към който се отнася даден организъм.

II. Същност и структурна организация на биологичния вид

1. Определение за понятието вид

Видът е съвкупност от индивиди с общи морфологични, физиологични, биохимични, генетични и поведенчески белези. Индивидите на вида са разпространени в пределите на определен ареал и се изменят по сходен начин под влияние на факторите на средата, способни са да се кръстосват свободно помежду си, при което се получава плодовито потомство.

2. Структурна организация на биологичния вид

Процедурата на описание на нови видове понякога е свързана с редица трудности поради несъответствието на отделни критерии за видово определение, а в много случаи и поради незавършеност на процеса на видообразуване. Това определя и наличието на различни разновидности на вида.

2.1..Монотонни видове.

Тези видове се описват най-лесно, те са добре морфологично обособени, имат широк, не нахъсан ареал на разпространение, в рамките на които се наблюдава слаба изменчивост между отделните популации на вида.

2.2.Политипични видове.

Въз основа на морфологичния критерий се отделя цяла група от близкородствени форми, обитаващи като правила обособени географски райони- например отделна гора или някой остров. Всяка от тези форми има свой доста ограничен ареал. Ако между формите съществува географски контакт, се прилага критерият за репродуктивна изолация: ако не се получават хибриди или получените са стерилни, на тези форми се придава статут на самостоятелни видове. В противен случай се описват като подвидове на един и същ вид.

Вид кой включва в себе си няколко подвида, се не нарича политипичен.

Когато групите от индивиди са географски изолирани, техният статут се определя доста трудно. Прилага се морфологичният критерий-ако разликите между тях са съществени, те се определят като различни видове, ако не са съществени-като подвида.

3.Полиморфни видове.

Понякога в рамките на вида съществуват две или няколко групи индивиди, които рязко се отличават. Генетичната основа на полиморфизма се обуславя от действието на различни алели на един и същ ген.

4.Видове двойници.

Видове, които обитават съвместно една и съща територия, не се кръстосват помежду си и морфологично почти не се различават, се наричат видове двойници. Пример за видове двойници са различните видове домашни мишки, обикновената и жълтогърлата горска мишка.

5.Полувидове.

Процесът на образуване на нови видове е дълъг и сложен и статутът на някои групи от индивиди трудно може да се определи. Те все още не са самостоятелни видове. Могат да се кръстосват с други видове, при което се получават хибриди, но не са подвидове, тъй като морфологичните разлики между тях са твърде съществени. Такива групи от индивиди се наричат се наричат гранични случаи, проблемни видове или полувидове. Те не са рядко явление в природата – такива са домашно врабче, обикновена овесарка, сивата врана.

