

La Depredació

Exercicis:

- **Interpreta el gràfic.**

En el gràfic podem distingir dues línies diferents: la de color blau, que representa el nombre de *Paramecium caudatum* per unitat de volum en funció dels dies; i la de color vermell, que representa el nombre de *Didinium nasutum* per unitat de volum en funció també dels dies.

La primera observació clara és que des del primer moment en que els primers *Paramecis* són introduïts en el cultiu aquests comencen a augmentar moderadament en nombre, però a partir del primer dia la multiplicació augmenta exageradament fins que al cap de dos dies els *Paramecis* han arribat gairebé als 120 individus per unitat de volum. Però en aquest moment són introduïts en el cultiu els *Didinium*, i això causa una devallada espectacular del nombre de *Paramecis*, que en només 12 hores passen dels casi 120 individus als 40; en canvi el nombre de *Didinium* s'estabilitza entorn als 20 individus. Deixem passar dos dies i observem que al cap d'aquests la població de *Paramecis* s'ha gairebé extingit, i en el moment que aquests s'extingeixen, la població de *Didinium*, que mantenia una certa estabilitat baixa gairebé fins al 0.

- **Quines de les dues espècies és la presa? Quina és el depredador? Raona la teva resposta.**

En el gràfic es veu molt clar que la presa és el *Paramecium caudatum*, i el depredador és el *Didinium nasutum*; això es justifica amb el fet de que en la gràfica queda clarament representat que els *Paramecis* (que són les preses) van augmentant en individus fins que s'introdueixen els *Didinium* en el cultiu (que són els depredadors), llavors els *Paramecis* desapareixen literalment del mapa per la simple raó de que els *Didinium* se'ls mengen. La segona raó que justifica aquest fet és que just en l'instant en que els *Paramecis* s'extingeixen del cultiu les *Didinium* també es van morin, ja que s'han quedat sense preses, i per tant sense menjar.

Exercici 3, pàgina 63:

- **Els gràfics mostren el creixement d'una població de *Paramecium caudatum* i el dels seus depredadors, el protozou *Didinium nasutum*. Comenta que succeeix en el cas:**

- ◆ **A: no hi ha lloc per amagar-se:**

Situació ja comentada en l'exercici anterior.

- ◆ **B: Sí que hi ha lloc per amagar-se:**

Quan es dona el cas que els *Paramecis* tenen un lloc per amagar-se i així refugiar-se dels seus depredadors el gràfic ens mostra que els *Paramecis* tenen en un primer moment una petita davallada a causa dels *Didinium*, per en el moment que troben els amagatalls, el seu nombre d'individus es multiplica ràpidament, ja que els *Didinium* són incapaços de capturar-los, a més, com que els *Didinium* no poden caçar les seves preses s'acaben extingint.

- ◆ **C: es permet que hi hagi migracions.**

En el cas que es permeten immigracions obtenim (mitjançant el gràfic) uns resultats curiosos i interessants: durant les dues primeres immigracions els *Paramecis* aguanten bé l'atac dels *Didinium* i creixen bastant en nombre; aquests últims no es multipliquen gaire fins a la meitat de la segona immigració; en aquest moment

els Paramecium baixen en nombre i els Didinium augmenten considerablement. A partir de la meitat del tercer període els Paramecis gairebé desapareixen i els Didinium també baixen molt (per un fenomen ja comentat anteriorment). A partir de la meitat de la cinquena immigració hi ha una revifada dels paramecis, però de seguida es torna a repetir la història: els paramecis són menjats pels depredadors i aquest acaben també baixant a causa de la falta de preses.

Aquests curiosos resultats tenen una fàcil explicació: els Paramecis tenen, segurament la capacitat per reproduir-se més ràpidament que els seus depredadors, això explica que a l'inici del procés aquests augmenten de pressa i poden protegir-se bastant dels Didinium gràcies a la seva superioritat numèrica; però quan hi ha suficients depredadors aquests cacen als Paramecis fent-los disminuir casi fins a 0. Com que ja no hi ha preses i els depredadors també baixen molt, els poc Paramecis que queden aprofiten això per a revifar i tornar a augmentar, però la història es torna a repetir i quant hi tornen ha haver Paramecis els depredadors també revifen i els tornen a caçar.

