

Un indice de maturité sexuelle pour *Fritillaria pellucida* (Busch), 1851  
par Robert FENAUX\*, Graciella ESNAL\*\* et Gabriel GORSKY\*.

SUMMARY

After a brief description of 6 stages of sexual maturity in *Fritillaria pellucida*, the authors establish and justify statistically a sexual maturity index. This SMI consists in the ratio between the Log of the length of the trunk and the Log of the length of the testis.

INTRODUCTION

En 1963 nous avons défini (FENAUX, 1963) 4 stades de maturité sexuelle chez *Fritillaria pellucida*. Plus tard (FENAUX, 1976), pour les besoins d'une étude sur la croissance, nous avons ajouté un stade en divisant le stade I en stade 0 et I. Depuis, au cours d'un travail de biométrie sur cette espèce, nous avons tenté de définir des stades plus précis et de caractériser par des mensurations l'état de maturité des individus. Ceci nous a conduit à rediviser le stade 0 en un stade 0 et 0\*.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES STADES

Les stades sont déterminés après examen des spécimens au microscope stéréoscopique M5 au grossissement X50.

Stade 0 :

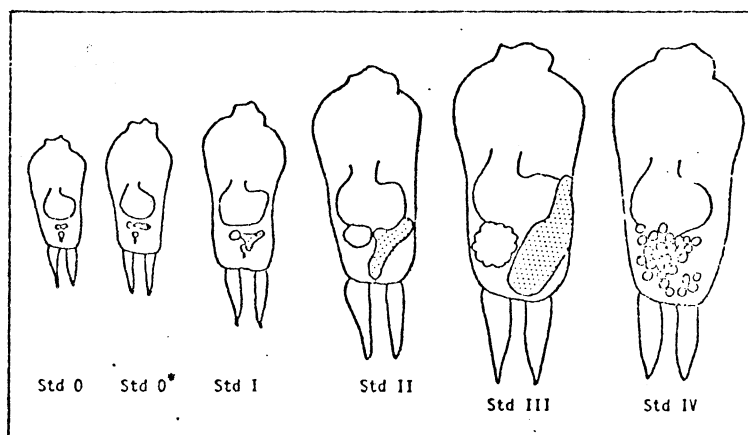
Présence d'un ovotestis ou d'un ovaire et un testicule différenciés depuis peu, ayant les mêmes dimensions.

Stade 0\* :

Le testicule est plus grand que l'ovaire, de forme cylindrique, sans digitation vers l'arrière. L'ovaire est sphérique d'apparence lisse sans structure interne discernable. Le testicule ne présente pas d'organisation interne visible.

Stade I :

Le testicule possède une digitation vers l'arrière qui peut atteindre sans la dépasser l'extrémité postérieure de la glande médiane. L'ovaire sphérique d'aspect interne granuleux uniforme. Le testicule contient de grosses sphères hyalines (cellules nourricières) entourées de granulations plus fines (lignée germinale).



Stade II :

L'extrémité postérieure du testicule dépasse la glande médiane et la partie antérieure s'insère entre la paroi du corps et l'intestin. Ovaire sphérique à paroi lisse. On observe des sphères réfringentes vers le centre et une granulation sur le pourtour. Le testicule contient des masses sphériques réfringentes noyées dans un nuage de granulations qui font apparaître la glande assombrie.

\* Station Zoologique, 06230 Villefranche-sur-Mer, France.

\*\* Facultad de Ciencias exactas y naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

### Stade III :

L'extrémité antérieure du testicule atteint latéralement la hauteur de l'anus. L'extrémité postérieure est épaissie. L'ovaire a l'aspect d'une sphère bosselée, les ovocytes étant individualisés en surface. Il y a disparition des cellules sphériques réfringentes dans le testicule qui prend un aspect finement granuleux, sombre et uniforme.

### Stade IV :

Le testicule qui s'est vidé de ses spermatozoïdes n'est plus visible. L'ovaire occupe tout ou une grande partie de la cavité génitale. Les individus les plus matures montrent des ovocytes bien individualisés et libres.

### MENSURATIONS

Nous avons calculé le quotient du logarithme de la longueur du testicule (plus grande dimension) par le logarithme de la longueur du tronc (sans les prolongements postérieurs).

Stades	Nombre d'individus mesurés	Log L du testicule Log L du tronc
0	26	0,469 ± 0,066
0*	41	0,669 ± 0,034
I	55	0,775 ± 0,026
II	55	0,861 ± 0,024
III	48	0,913 ± 0,016

Après vérification de la normalité des distributions par le test de Fisher, une analyse de variance entre les stades successifs fait apparaître un test F toujours très hautement significatif (\*\*\*) significatif au seuil de 0,001).

Stades comparés	S C T	S C G	S C E	D D L	F
0 et 0*	0,7904	0,6344	0,1560	65	264***
0* et I	0,3495	0,2667	0,0828	94	303***
I et II	0,2712	0,2036	0,0675	108	326***
II et III	0,1099	0,0673	0,0427	101	159***

La valeur de ce rapport, située entre 0 et 1, est donc statistiquement très significative pour caractériser un stade de maturité sexuelle. Nous l'appellerons donc indice de maturité sexuelle ou I.M.S.

De simples mensurations peuvent permettre à un non spécialiste de déterminer pour un travail écologique par exemple, les stades 0, 0\*, I, II et III de *Fritillaria pellucida*. Le stade IV se détermine très simplement par l'absence du testicule.

### BIBLIOGRAPHIE

- FENAU, R. : Ecologie et biologie des Appendiculaires méditerranéens (Villefranche-sur-Mer. Vie et Milieu (suppl. 16), (8) : 1-142 (1963).
- FENAU, R. : Cycle vital, croissance et production chez *Fritillaria pellucida* (Appendiculaire), dans la baie de Villefranche-sur-Mer, France. Marine Biology, 34 : 229-238 (1976).