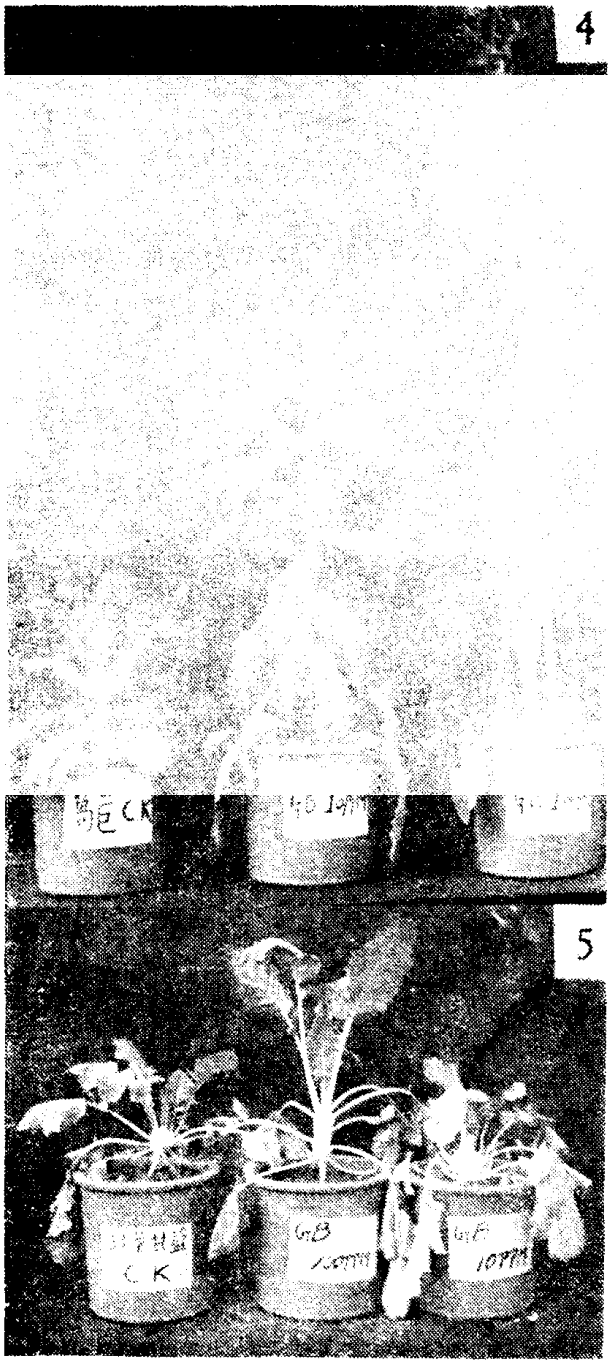


图4—5 赤霉素对萵苣及球茎甘藍的效应
4——萵苣：自左至右处理浓度为0、10及100 ppm；
5——球茎甘藍：自左至右处理浓度为0、100及10ppm。

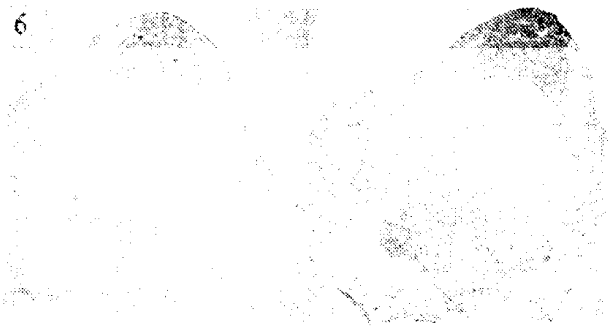


图6 芹菜叶柄中段的解剖：左——对照；
右——經100 ppm赤霉素处理。

促进发育，提早开花。从試驗中看来，欲获得有应用价値的結果，必須注意赤霉素的浓度与处理时間和处理方法，尤其是栽培管理与高产措施。

中国科学院植物生理研究所生长素工作組

[1] 植物生理研究所生长素工作組，植物生理学通訊，第2期(1959)。

一些可供海产动物幼体餌料的单胞綠藻及其培养方法初报*

海洋动物幼体除摄食部份細菌和腐敗的海藻碎屑以及极小量的其他动物的小型卵子外，大部份都摄食个体微小的单細胞海藻。单胞綠藻体內所含淀粉、蛋白等有机物质甚为丰富，是进行人工养殖动物幼体最为理想的餌料。在沿海石沼及靜水港湾海水中，生长着团藻类的单細胞海藻，其中較常見的有片藻（Platymonas）和盐藻（Dunaliella）这两属的藻类，前者生活范围很广，一般海水中都有，后者生活范围較窄，但在盐度較高的海水中也很容易找到。

典型的海生片藻，体細胞为长圓形，扁平而有背腹面的区分，藻体上有一背腹沟，从沟中长出分成两組的鞭毛4根，其淀粉核有极性，极向对着鞭毛，眼点位于淀粉核邻近，細胞长15—17μ，寬7—10μ，厚4—5μ，鞭毛比体短，約为9—12μ（图1）。

盐藻因无細胞壁，故其形状变化甚大，大小亦有差别，大的长×寬可达22μ×14μ，小的可至9—3μ。其形状有梨形、椭圓形、长頸形，甚至还有基部是尖的等，单就其形状上的分类看来，就有許多种和变种。但总的来說，不論任何形状或大小相差悬殊的盐藻，其特征都是相同的，如：无細胞壁，具有一杯状綠色体，在体內靠基部处有一較大的淀粉核，眼点大而位于体的上部，鞭毛两根比体約长1/3（图2）。

片藻的生活力很强，对盐浓度的适应力很大，据我們的初步观察，得知片藻在盐度为12—80‰的海水中能生长。在7—30°C范围內的某一定溫度中都能生长，但昼夜溫差不宜太大，在25°C时生长迅速。在2,000米烛至6,000米烛的光照下生长良好；但超过10,000米烛时則会发生萎黃及停止分裂的現象。

我們曾試用多种培养液来培养片藻，現将較簡便而收效好的培养液的配方介紹如下：硝酸鈉1克，磷酸氢二鉀0.01克，1%硫酸鉄10滴，檸檬酸鈉0.02

* 中国科学院海洋研究所調查研究报告第97号。

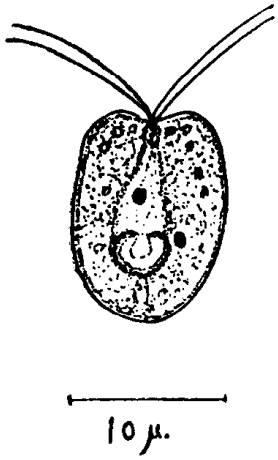


图1 片藻

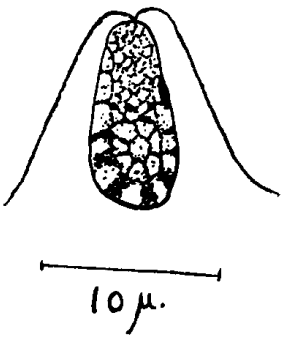


图2 盐藻

克，消毒海水（煮沸后冷却的海水）1升。

盐藻嗜盐，在高盐度中生长特别优良，在实驗室内养在飽和盐溶液中，繁茂葱綠，最适宜的盐度为60—70‰。光照也不需要很强，最适为2,000—6,000米烛。但对溫度則要求比較高，在25—30°C間繁殖迅速，低于20°C时則分裂緩慢。

培养液的配制法如下：

市售食盐25克加热溶解于500毫升海水中，煮沸后冷却过滤，得出滤液；再将硝酸鈉1克、磷酸氢二鉀0.02克加入消毒海水（或煮沸后冷却的海水）400毫升与土壤抽取液100毫升中。将此二种溶液混合，便得1升的培养液。

土壤抽取液的制法是：取定量的海泥加入等量的海水，煮沸半小时后，冷却将上层水液过滤，再将得出的滤液煮沸，冷却卽可使用（这一办法在普及和大量需要时較为方便，最好是用高压消毒法）。

盐藻和片藻作为动物幼体的餌料的优点是：（1）都具鞭毛，能在水中各处游动，比无鞭毛的球状单胞藻更便于为不大能活动的动物幼体摄食；（2）这两属中有些种曾被报道为分裂率很高的单胞海藻[1,2,3]；（3）經本所貝类养殖組試用于餵飼貽貝，效果良好；小魚也能吃，甚至大型的原生动物也可吃。基于上述几点，我們認为这两种单胞海藻是海产魚类、貝类及其他无脊椎动物等幼体的良好餌料。目前，这两种藻类的大量培养工作，还在进一步的研究中。

郭季芳 錢振儒 張瑩芳
（中国科学院海洋研究所）

[1] Lerche, W., 1937, Archiv f. Protistenkunde, **88** (2): 237—268.
[2] Allen, M. B., 1956, Plant Physiol., 31. suppt., p. 19.
[3] Eddy, B. P., 1956, J. Expt. Botany, 7, 372—380.

常用薰蒸剂对农作物种籽发芽的影响 V. 氰酸气

本試驗系本研究工作的第五部分，由于此种气体与其他四种較空气为重的常用薰蒸剂不同，其比重較空气为輕，所以进行薰蒸試驗时仍使用同一薰蒸箱，但将其气体发生的位置放置在被薰蒸种籽的下方，并以与气体发生位置相近的（最下层）为第一层，最远者（最上层）为第四层，每层的距离仍为半米。

本試驗发生氰酸气所使用的藥剂为氰化鈉，其剂量为每立方米30克，加硫酸45毫升及清水90毫升，薰蒸时間为72小时。本試驗所薰蒸的种籽仍与其他各試驗相同，同为十种，但祇計算校正死籽率，而均未記录其发芽势。其杀虫率祇有第一、二、三层达100%，而第四层則仅80%。

从本試驗結果分析，可归納为下列各点：

（1）关于氰酸气对农作物种籽发芽的影响，L. Barton[1]認为沒有影响，但能使发芽延迟；而B. H. Щеголев[2]則認为氰酸气的化学性不太活泼，不但对于种籽的发芽力沒有影响，甚至有刺激幼芽生长的作用。而就本試驗的結果看来，对黃豆、玉米、小麦及早稻的发芽力仍有相当損失，但对芝蔴及蚕豆則完全无害。

（2）就其校正死籽率的大小順序排列之，則为黃豆＞玉米＞大麦＞早稻＞荞麦＞赤豆＞綠豆＞小麦，芝蔴及蚕豆几乎沒有死籽率。

（3）就同一种类不同含水分量的种籽而言，其含水分量的大小与校正死籽率沒有如其他薰蒸剂那样明显的差別，如二种不同含水分量（12.75%与15.5%）的早稻的校正死籽率分別为21.87%与19.22%，二种不同含水分量（13.48%与20.6%）的玉米的校正死籽率則分別为21.82%与33.12%。

（4）就薰蒸种籽的不同层次而言，一般以第一、二、三层受害严重，而第四层受害輕，或全不受害，此恐与此种气体的滲透能力有关。

忻介六 薛采芳 梁來荣 戴祖瑞
（复旦大学生物系昆虫学教研組）
陈林祥
（上海粮食油脂公司第一倉庫）

[1] L. Barton, 1940, Contrib. Boyce Thompson Inst. **11**: 357—363.
[2] B. H. Щеголев, 1955 Сельскохозяйственная энтомология, 227—229.