养藍藻的方法，以便更早完成大田的試驗，并在广大的水稻产区推广藍藻肥料。

中国科学院水生生物研究所

單細胞綠藻是人类食料的新来源

中国科学院水生生物研究所培养單細胞綠藻(栅藻和小球藻)的研究工作，經過將近三个月的努力，已經做出了超过日、美，創造世界水平的显著成績。这是党领导科学事業的又一次胜利。

單細胞綠藻繁殖快，产量高，对太阳能的利用率比一般作物高得多。这类植物的蛋白質含量特別丰富，平均达到干物質的50%左右(奶粉蛋白質含量为26%，瘦猪肉为20%)，其中有40%是人类所必需的十种不可代替的氨基酸。油脂的含量也很高，在10%左右。此外，它还是提取維生素和一些貴重藥物的原料。特別有利的是，它的这些化学成分的含量有很大的可塑性，可以通过定向培育把某一物質的含量特別提高。

长期以来，各国科学家都对培养單細胞綠藻极为重視。日本曾經創造了开放式(露天)培养栅藻每年亩产六千斤(干重)的世界最高产量記錄。水生生物研究所在大跃进中，經過三个月的日以繼夜的劳动，克服了种种困难，終於在国庆节以前創造了开放式培养單細胞綠藻(栅藻)的高产記錄，每年亩产約合1万2千斤，初步測定的結果：栅藻和小球藻的蛋白質含量分别为48%和48.3%，油脂含量分别为13.4%和11.3%。水生生物研究所还設法获得了在溫度上适应性很广的藻种，它既能在35—40°C的高溫下生長繁殖，也可以在15°C左右的低气温下生長繁殖。

水生所还用自己培养的單細胞綠藻請武汉食品厂試制了餅干和糖果，这种鮮綠色的餅干和糖果，在国内固然是首創，在全世界也十分罕見。苏联通訊院士巴拉諾夫、拉甫連柯等在参观这些产品时，兴致勃勃，帶了几块餅干回苏联，并表示要把这种不平凡的餅干送到列宁格勒的博物館去。

中国科学院水生生物研究所

赤霉素对水浮蓮营养性生長、繁殖和干重增加的效应

水浮蓮(*Pistia stratiotes* L.)是一种高产浮生飼料植物，它的营养体是飼猪的良好飼料，由于主要用营养繁殖方法繁殖后代，所以促进其营养生長和提高营养繁殖能力是提高水浮蓮产量的重要关键。赤霉素(Gibberellin)对植物的显著效应是促其营养性的生長。因此，作者于1958年5—7月在上海华东师范大学

进行了使用赤霉素促进水浮蓮营养性生長、繁殖和干重增加以提高其产量的实验。茲將实验結果报导如下。

1958年6月20日从培养盆中取5天大的(叶片1—1.5厘米長)营养体繁殖的幼苗60株，分成4組(每組15株)，分別用5、10、20 ppm赤霉素(由科学院植物生理研究所贈給，在此致謝)水溶液和蒸馏水(对照)喷射，至完全湿润(叶片各部都布满水珠)为止，然后放进培养盆中在室外进行培养。7天后再喷射一次。15天后进行統計株数和称重(鮮重和干重)。6月25日和6月30日在池塘中重复二次。

第一次处理后4天，赤霉素处理的植株都呈叶片延長和生長旺盛現象，不定芽显著比对照多。15天后叶片显著延長和稍微增寬，10ppm(20ppm处理的与10ppm的近似，5ppm处理的較小)处理的叶片長7.1厘米，寬4.2厘米(10株平均数)；此时对照叶片長5.5厘米，寬3.7厘米(10株平均数)(如图)。赤

赤霉素对水浮蓮营养性生長的效应：

左——10 ppm处理；右——对照。

霉素处理过的水浮蓮的子株数显著多于对照的，赤霉素濃度愈大，子株数則愈多。20ppm处理的子株数为对照的2倍，鮮重和干重的增加具有同样的效应，20ppm处理的相当于对照的3倍(見表)。另外，实验

赤霉素对水浮蓮营养繁殖和干重增加的效应

赤霉素濃度 (ppm)	处理株数	处理15天 后株数	鮮重(克)	干重(克)
0 (对照)	30	240	277.4	13.46
5	30	350	437.8	20.06
10	30	412	605.0	30.76
20	30	496	730.4	36.50

中还发现赤霉素处理的植株的第一代子株仍呈現上述赤霉素效应，第二代即消失。赤霉素对成年植株的作用，除促进营养繁殖外对叶片的增長作用不大。池塘中的重复实验除生長較快外基本上相同。

从上述实验結果显然可以看出赤霉素对水浮蓮的营养生長、繁殖和干重的增加具有显著的促进作用，結果产量可以提高3倍。另外，可以根据第一代子株尚能呈現赤霉素效应的特性，在大面积应用时，可依