

激光是物质“受激”产生的一种电磁波，1954年美国哥伦比亚大学的汤斯首次制成氢分子微波射器（脉肝），打开了通向激光的道路。1960年，第一个红宝石激光器的诞生为光电子学开创了一个崭新的局面。

苏联哈萨克大学的科学家推出用激光处理种子的新技术。经新技术处理过的种子，每公顷作物可增产200~300公斤。现已研制成激光照射种子的新装置，每小时能处理3.5吨种子。种子处理后效果很好，每平方米土地上黄瓜产量比对照组的提高1.4公斤，胡萝卜产量提高10%，甜菜产量提高20%。据说，激光能增加植物细胞的生物能，提高发芽率，缩短成熟期，作物的抗病能力也有所增加。

苏联专家试验，绿色植物的叶片经一定波长的激光照射以后，会被激发出一种非常微弱的特殊荧光来。这种荧光用灵敏的仪器不但能将它检测和纪录下来，而且能将它的光量测出来。科学家用此方法对不同品种和产量的作物幼苗进行了反复的实验和比较，发现相同品种的作物，荧光越强标志着产量越高。因此，用这种方法选择和培育作物的高产新品种，是一个简单而又行之有效的方法。

法国研制出自动激光栽种机，利用激光的光束划线栽种葡萄，直线可达1.5公里，偏离差距不超过20厘米。这种自动激光栽种机挂在普通的拖拉机上，每隔110厘米挖出二个垄沟，两个工人跟在机器后面，把葡萄条放入穴内，一天可栽种葡萄1.5公顷。埃及从美国引进21台装有激光接受仪的拖拉机，并在1000余亩的土地上进行了平整试验，结果表明，利用激光技术平整土地，可以使单位面积生产成本降低60%，劳动时间减少一半，灌水时间减少75%。美国科学家发现，激光能检测作物的病害。当激光照射到健康作物上时，它就能被吸收进行光合作用，将作物中的化学物质，转化成富含能的化合物，如果激光照射到生长不良或有病害的作物上，被吸收的光就不能完全被作物所利用，其中的一部分会分散成不同波长的冷光反射回来。科学家通过分析这些光的性质，就可以检测作物的病害，确定病因。

爱尔兰的科研人员马科斯和弗来明发明了一种激光扫描法，仅用数个小时就能鉴别确定寄生在土豆中的线虫属于什么种类，而传统的检查方法往往需要花费一年以上的的时间。

苏联在揉制茶叶中采用红光波段的激光束照射，提高了成品茶叶的质量。经测试表明：用激光揉制的茶叶，溶于水中的单宁酸提高了2.1%，其它可溶性有效成本也提高了7.5%。

张静丽

**种子·品种·品系**  
种子：种子植物中的胚珠经受精作用，发育而成的部分。可用来直接播种繁殖作物的器官或其中一部分。是基本的农业生产资料。  
品种：品种是人们在生产实践中采用的一定的育种手段，经过选择、培育和繁殖而成的一栽培植物或饲养动物的类群（群体）。该群体的遗传性比较稳定，经济性状和植物形态特征比较一致，在一定的自然条件下，可得到符合人们要求的产品。  
品系：采用一定的育种方法，育成性状基本整齐稳定，表现优良而尚待生产鉴定的植物或动物类群表现比较优异，还没有经过区域试验和生产试验，一般用它的编号暂时命名。

（张群）

（1）康拜尔芽变：从康拜尔早熟品种中选出，分1系和2系，共同特点是抗病、抗寒、粒大、早熟、高产稳产。在正常年份极少发病，冬季成熟枝芽耐-24℃。8月上旬成熟，单粒重七点二至七点五克。果皮厚、黑紫色，果粉多，肉质软，具较浓的美洲种葡萄香味。

（2）巨峰早熟芽变：具巨峰大粒大穗和抗病的特性。浆果比巨峰早熟二十多天。冬季成熟枝芽能耐-26℃低温。生长势强，结果习性好。该品系为我国目前早熟葡萄中果粒最大，品质较优，极有可能成为北方不下架防寒越冬稀珍品种。

（3）早生高墨：从日本引入，浆果比巨峰早熟十五天以上。平均穗重五百克左右，粒重十一克。果皮紫黑，果肉较硬而汁多，含糖百分之十四点八。抗黑痘病、白腐病、炭疽病。自然授粉座果率高，果穗紧凑，成熟时不脱粒、不裂果，综合性状优于巨峰群其它品种。

李凌峰

最新葡萄品种(系)简介

## 苍蝇具有抗癌物质

最近,日本东京大学药学部名取俊二教授从苍蝇体液中提取了外源凝集素,同时还分离出这种蛋白质的脱氧核糖核酸。专家们一致认为:苍蝇外源凝集素能使哺乳动物体内的干扰素和肿瘤破坏因子缩小,具有杀死癌细胞的效果,它将为免疫治疗癌症开辟新的途径。

名取俊二教授把肿瘤移植到小鼠体内,从第6天开始每隔1天给一些小鼠注用50微克凝集素。结果小鼠的肿瘤逐渐变小,30天后完全消失。而没有注用凝集素的小鼠20天就死亡了。

### 提取外源凝集

素比提取干扰素的成本要低得多,生产工艺也不复杂。不久凝集素即可使用于临床,为肿瘤患者带来福音。

### 苹果增产新法

据报道:英国一农学家找到了提高果树授粉率的新方法。研究人员采用圆叶海棠做苹果授粉树,在苹果园中每隔6株苹果夹种一棵海棠树,试验结果表明,由于圆叶海棠花量大、散粉时间长,能提高苹果树的授粉率,使果树增产。

摘自《农业科技与信息》

(山支)

## 西瓜香瓜增甜

近年来,经国内外农业科技人员试验获得成果,在西瓜、甜瓜、西红柿上喷洒一种增甜剂,可增加果实糖分。增甜剂的配方:100斤水中,加硼砂30克、蔗糖2斤、氯化钙5克( $\text{CaCl}_2$ ),溶解后即可使用。每亩喷液50—80斤,瓜果可增甜1—2度。

第二,能提高作物的抗逆性,延缓其衰老。作物使用增产菌后,抗逆性明显增加,能减缓干热风对作物的危害;增产菌控制了冰核细菌的数量,可以减轻霜冻的危害。

第三,增产菌可将有害微生物侵染植物的途径——感病点占领住,使有害微生物失去立足之地。同时,首先消耗掉植物体表的营养物质,有害微生物再到植物体表,因“缺少营养,发育不良”,形成不了侵染势,不会对植物产生巨大的威胁。增产菌可以产生抗菌素,防止有害微生物在植物体上定植、繁殖、转移和浸染。

第四,增产菌可以产生一系列的代谢产物,可以促进作物增加产量,改进品质,提高抗逆性。

目前,已知增产菌可以产生代谢产物的有:植物生长激素、细胞生长激素、赤霉素以及抑制病原菌的气体(如乙烯)等。这些代谢产物有助于提高作物产量、质量和对有害微生物的防治。

(孙和平)

“马太效应”,语出《圣经》“马太福音”中的一个故事:主人要到外国去,把3位仆人叫来,按其才干分银子给他们。第一个得了5000,第二个得了2000,第三个得了1000。主人走后,第一个仆人用5000银子做买卖,又赚了5000;第二个仆人照样赚了2000;第三个仆人把1000银子埋在了地下。过了好久,主人回来了,与仆人算帐。

第一、第二个仆人分别向主人汇报赚了多少银子。主人说:“好,我要把许多事派你们管理,让你们享受主人的快乐。”第三个仆人汇报说:“我把你分给的银子埋在地下,

一个也没少。”主人骂了这个仆人一顿,决定夺回他这1000银子,分给拥有1万银子的仆人。

这个故事的结尾,是这样几行诗:

“凡有的,还要加给他,叫他有余;没有的,连他所有的也要夺过来。”

美国著名哲学家默顿,最早用这句概括一种社会心理效应——“对已有相当声誉的科学家作出贡献给予的荣誉越来越多,而对那些还没有出名的科学家则不肯承认他们的成绩。”

摘引《浙江日报》

增产菌为什么能够增产呢?

第一,增产菌能增强作物光合作用的能力。使用增产菌后,作物的光合作用明显加强,提高了光能利用率和植物叶绿素的含量。

增产菌为什么  
产增能么

科技窗口