

## 酒精制甘油简易法

## 一、设备大口径铁锅、

陶瓷缸、蒸发器、真空泵、测量器具，容积分别为1000毫升、150毫升、10毫升的移液管、量筒、滴定管和快速测定还原糖装置等。

## 二、工艺操作①清

洗。将酒精洗涤干净，堆放于水泥池中，上面遮盖严密，防止雨水浸泡或散失。②糖化。取100公斤酒精置于铁锅中，加水200公斤，缓缓加热升温至

60.℃左右时，加曲10%后保温并充分搅拌3小时，使之充分糖化，接着用纱布过滤得糖液。③发酵。事前用测糖仪测出糖液的含糖量，根据含糖量与糖液的容积，加入适量亚硫酸钠和酒母药，在搅拌情况下逐渐升温到30~35℃，控制在该温度下发酵48~72小时，然后加入适量石灰搅拌煮沸，静置1小时后用虹吸法提出上部清液。④中和。清液倒入缸内，加进适量碳酸钠以除去微溶于清液中的石灰，再用盐酸中和，至PH值为7时停止，静置一昼夜，过滤除去沉淀物得滤液。⑤浓缩。滤液移至蒸发器，启动真空达660~680毫米汞柱，升温使蒸发器内溶液温度达65℃左右时，恒温操作，反复数次后，可提取浓度近80%的粗甘油。

(李亚华)

## 看电视应补充维生素A

人们看电视，常喜欢把室内的灯关掉，使电视图像在暗光环境中显得明亮清晰。孰不知长时间在暗光下看电视，对人的眼睛极为有害。

人的眼睛在暗光下看东西需要一种叫“视紫红质”的物质，这种物质属感光物质，对弱光特别敏感，它是维持暗视能力所必需的。“视紫红质”的形成主要是维生素A的作用，若维生素A充足，则暗视能力好，若是维生素A缺乏，则暗视能力差。长期暗光下看电视会消耗大量的维生素A，而无法形成“视紫红质”，使眼睛受到伤害，严重者会得“夜盲症”。因此，长时间在暗光下看电视的人，平时一定要注意补充维生素A，要多吃一些含维生素A的食物（如动物肝脏、奶类、蛋，还有新鲜有色的蔬菜水果如胡萝卜、西红柿、青椒、桔子、红枣、杏等等）。

(董海源)

## 二〇〇〇年的西红柿

美国研究人员已研究出了有“遗传开关”的西红柿新品种。这种“遗传开关”能阻止西红柿产生变软的分子，从而使西红柿能在收获后的较长时间内保持硬度不变。

他们为西红柿的染色体增加一些特殊的基因。新品种西红柿被注入能预防某些寄生植物、真菌、细菌或病毒的基因。种植在北方的西红柿将能适应寒冷的气候条件，种植在南方热带地区的西红柿将能适应高温气候。

改良后的西红柿将是卵形的。其颜色除红色外，还出现了其他色彩。保加利亚的橙色的西红柿向水果演变趋势在加强，因为这种西红柿含有丰富的维生素C，可以挤出橙色的汁液。加拿大有一种粉红色的西红柿，乃是人们既不用肥料也不用化学产品培植出来的特殊品种。再过10年，西红柿的培育全部工序均由计算机控制和调节。摘自《新华文摘》

## 钻深洞考察地球

据英《自然》报道日本地球物理学家制定了一个钻15公里深的洞的计划，目的是象苏联和西德一样实地考察地壳之下地球的结构。

此计划今年2月开始实施，先由日本国家地质调查所查勘挖深洞的地址，经过初步调查，他们认为，最好的地点是地震活动较多的伊豆半岛。该半岛位于东京市以南，是太平洋板块和菲律宾板块陷入欧亚大板块之处。这意味着，地壳形变在这一区域由脆性变成了可塑性。这正是该计划想要研究的课题。其他课题还包括地震和地磁。今年，日本有关部门对该计划的拨款是20万美元，将用于最终确定钻探地点。全部计划完成预期要10年时间，耗资5亿美元。（梅山民）

## 苹果提取花色素

食品、化妆品和制药业，都需要大量的无害染料。最近，日本成功地从新培育的一种优良苹果品种的细胞中提取花色素。其提取方法是，先在培养基中培养出一种分生组织（嫩枝梢的小块），因为分生组织可稳定地产生出一种红色花色素。将这些花色素细胞从分生组织中提取后，再放入培养基中进行培养，从而可获得大量的红色花色素，它们是一种无害的红色染料。（惠明）

采用变温催芽和补充换气的方法,既能使茄子种催芽顺利,又能出苗迅速,一般4天即可出苗。具体做法是:先将种子在55℃热水中浸15分钟,并充分搅拌,当降至常温时再浸泡24小时,而后彻底清洗,消除水膜,捞出晾干,使种子不粘不滑,用湿纱布或湿毛巾包好种子,放在中间有“井”字架的新瓦盆中,将种子袋摊平,上下空间透气,白天使温度保持30℃,夜间保持20~25℃,使种子接受5~10℃的变温,并保持出水后的温度状态。每天翻动3~4次,以透气补气。不必每天淘洗,以避免形成新的水膜和粘液,影响透气。在催芽后的第三天种子萌动时,彻底清洗补湿1次,除粘液,并控水一夜,然后继续在通风透气良好条件下,用30℃高温及20~25℃的低温下变温催芽,便很快出苗,而且整齐一致。

(张随康 雷玲)

## 温室番茄分苗

1. 注意苗子分级。选较大的苗分到温室最南侧,选较小的苗分到温室北侧(距热源较近的部位),中等苗分在温室中部。这样苗子在以后生长过程中就会逐渐缩小差异。2. 植苗深度要讲究。在靠近热源的地方,植苗深些,稍没过子叶节;距热源远的地方,植苗浅些,露出子叶;距热源适中的地方,植苗时子叶节与地面水平。3. 分苗时,不要用手提捏苗茎进行栽植,因此时苗茎嫩,容易造成损伤。正确的方法是用手提幼苗子叶。

葛春升

据日本《农耕与园艺》介绍位于广岛县吴市一家制铁所,利用野生种平菇与栽培种平菇杂交,获得突变的白色平菇。这种平菇颜色好,味道纯、香气浓、口感佳、很适合一部分消费者西餐化口味要求,价格略高于一般平菇。

该所用砂状炉渣、混米糠、玉米等物资做培养基栽培平菇,比用锯末栽培省工,菌丝也较健壮。培养基最短可缩到10天,由于这种培养基不腐烂可连续使用,比锯末成本降低一半。

(朱继红)

## 中国酱油能抗癌

据新加坡《联合晚报》报道,美国化学家鲍乃斯在对中国酱油进行整整一年的专题研究后宣称:中国酱油含有丰富的抗癌物质。

鲍乃斯曾对两组体质、年龄基本相同的小白鼠做了对照试验。结果显示,在两组均进食某种致癌物质情况下,长期吃酱油的一组患癌率明显低于不吃酱油的一组。鲍乃斯还发现,当中国酱油中添加了致癌化学物质——亚硝酸盐以后,其抗癌效果反而令人惊讶地更为增强。鲍乃斯分析认为,这是因为酱油经较长时间存放,其中某些抗癌成分被氧化,降低了抗效,而亚硝酸盐具有的还原能力,又使酱油恢复其抗癌功效。这一研究成果,将给我国科学家带来新的课题,也将使中国酱油制造商兴奋不已。

(贾)

膜上面,并在表面上覆盖一层纱布,使发酵初期(10~30小时)室温维持在摄氏25℃左右,使菌体大量繁殖,温控要在32℃以下,发酵中,后期需50小时,菌数开始不再明显增加并且芽孢形成,一般经过60小时大部分芽孢形成,其中20%以上的芽孢从菌体中散发出鱼腥味道,这时,就可以全部出品,并在40℃左右温度下晒干烘干,包装出厂。

(赵绪妙)

据世界卫生组织一篇报告显示,全球每年约有200万人成为化学农药中毒的受害者,其中有4万人死于化学农药中毒。因此,当今世界发达国家十分关注微生物农药研究和利用。其中VSF就是当代广谱高效农药的研究代表作。其生产方法如下:

一、VSF杀虫剂液体发酵工艺:斜面接种→液体种子扩大培养(28℃、20小时,30℃振荡6~8小时)。

1. 斜面接种:可采用常规细菌培养基接种后放在摄氏28℃下培养20小时,就可以正常生长。

2. 液体种子扩大培养:培养液可以由玉米浆(1%)、花生饼粉(0.5%)、饴糖(0.5%)和水配制,接种在摄氏30℃下培养6小时,细菌就进入生长旺盛期。用于发酵的接种,摇瓶种子液要求含菌量不少于每毫升4亿,在没有摇床的情况下,可参考固体发酵法培养固体种子,在30℃下培养20小时即可。

二、VOF杀虫剂固体发酵工艺:固体发酵→出料→干燥→成品。

28℃~30℃发酵。发酵培养基可用豆饼、蛋白冻、奶粉、麦麸并投入笼中杀菌,冷却后接上原菌种搅均装入由盘式或塑料薄