

张春英细菌采油研究国际领先

用细菌采石油已不再是遥远的事。大庆油田高级工程师张春英的室内试验表明,用她选出的菌种采油,可提高采收率34%,提高残余油采收率69%。这一成果优于美国及澳大利亚等国的实验结果,达到了当代世界先进水平。

今年50岁的张春英,1965年毕业于山东大学生物系。20多年来,她怀着“要为祖国石油事业建功立业”的雄心,一直从事利用微生物提高采油率的科学研究。

这是一项课题新、难度大的高科技项目。为选择出能“吃”石油的细菌,她用了整整4年时间,终于从数不胜数的菌种中,筛选、甄别出5个菌种和几组菌种的评价配伍试验,从而使这项研究跨入世界采油生产领先地位。

张春英是位坚强的专家。她在进行这个项目的研究时,先后失去了丈夫和爱女。每次打击,她都靠科技工作者的责任感坚强地挺了下来。在大家的共同努力下,“七五”期间,这项研究顺利通过4次中试试验,创造出了世界上尚未有过的混合菌种发酵法。1990年9月,在大连举行的鉴定会上,有关专家公认她的研究“达到了当代国际水平”。

现在,张春英的研究已进入生产试验。两口试验井,均显示出良好的微生物采油效果。这一科研项目已被评为国家“七五”攻关优秀项目,张春英本人,被授予优秀项目负责人称号。

地成了电石的发明者。

(冯厚)

乙炔遇火就会燃烧。托马斯·威尔逊意外

偶然的发现

工人无意地将烟蒂丢在这堆石块上,突然引起熊熊大火。那工人立即呼喊救火。经扑救,火熄灭了。石块为什么会点燃呢?原来,生石灰与炭混和,经焙烧生成了电石。电石与水接触产生了气体乙炔,而

十八世纪末,加拿大电器技师托马斯·威尔逊为了试制大量的纯钙把,生石灰与炭混合后放在电炉里焙烧。但是,得到的不是雪白的纯钙,而是灰黑色的石块。他没有灰心,充满希望地进行多次实验,结果还是一样。许多次实验后的石块堆积起来,形如一座小山。他想请人把它搬走。

能分解沼气微生物

日本带广畜产大学畜产环境学教授中野益男领导的研究小组,已发现并成功地培养出能抑制沼气发生,并能分解沼气的微生物群。

这种能抑制沼气发生的微生物,是一些生长于古老地层内和温泉地带及盐田地带的“古细菌”。研究人员把这种微生物掺进饲料,当他们用吃这种饲料的牛、猪和鸡的粪便堆肥时,发现沼气的发生量要比通常减少45—65%,造成恶臭原因的氨的发生量近乎于零,硫化氢也减少98%,堆肥的时间也缩短到原来的1/10以下。中野教授认为,如果把这种堆肥应用于水田,那么水田中沼气的发生量也将受到抑制。

据日本环境厅介绍,沼气造成温室效应的能力比二氧化碳大十几倍。水田、家畜和垃圾是沼气的主要发生源。有人推算,全世界牲畜所造出的沼气约占全世界沼气总量的24%。这一发现可能为降低地球温室效应开辟新的途径。

(张桂林)

下世纪科技预测

《美国新闻与世界报道》杂志预测未来几十年内世界科技领域将要发生的一系列大事:

- 一、1996年,涡轮喷射引擎发动机推出,在10万英尺高空每小时飞行3400英里,约为音速的5倍。
- 二、2000年,苏联首次载人飞行到火星,美国永久性太空站开始在无地心引力的条件下制造合金和药物。
- 三、2001年,生物工程学发展的疫苗可防止心脏病和各种癌症,一些特效药可增强记忆和提高人类智商。
- 四、2010年,从纽约到东京,搭乘超音速飞机只需要45分钟。
- 五、2020年,全球语言障碍消除,可用电脑立即翻译。
- 六、2030年,石油时代结束,主要能源来自天然气、太阳能、核子融合。
- 七、2050年,运动员能力转而依靠生物工程设计和电脑训练方式,逐渐失去竞争的意义。(洪明爱)

近来,山西太原电视台的“有线电视”热渐趋浓厚,各单位甚至个人纷纷慷慨解囊,急欲一睹有线电视的风采。那么,“有线电视”是个什么“东西”?它又有哪些优点呢?

所谓“有线电视”,是指利用电缆或光缆传输电视信号的一种公共的电视传输系统。作为无线电视播出的补充和延伸,它可多方面地弥补无线电视的不足。

首先是增加了电视的播出频道。由于技术上的原因,我国电视的播出频道一直受到限制,即使北京、上海这些经济、文化都比较发达的大城市,其播出的电视节目不过5、6套,太原仅有4套,很难满足不同层次观众的要求。有线电视则不同,它可以轻易地获得较多的播出频道,极大地丰富电视节目的内容。如山西省清徐县,今年4月有线电视台未开通前,只能收看中央的1台,山西台和太原台3套节目。开通后,则增加了中央2台、云南台、贵州台和一套自办节目,随着电视节目源的增加,最终可达到27个播出频道,观众尽可根据各自的爱好,选择不同的电视节目。

其次是大大改善了电视节目接收效果,提高了画面的清晰度。无线电视的发射信号是沿直线传播的,由于城市高楼大厦的阻碍,造成信号反射、衰减,致使电视图像出现重影和雪花干扰,边远地区则因信号场弱,同样收看效果不佳。而有线电视则是通过选择理想的共用天线电视按接收点接收电视信号,再经放大、混合、传输、分配系统,把高质量的信号输送给千家万户,从而确保了电视的收看效果,用户再无重影、雪花之虑。

可见,有线电视的优越性是不言而喻的,但它是否真的如此令人向往呢?请大家不妨拭目以待。

(古月)

一种瓜形美观、果肉丰厚、口感鲜美的无籽黄瓜前不久在山西农业大学结出累累果实。

这种由于在生长过程中不长雄花而形不成种子的“全雌型黄瓜”外观上和普通黄瓜没有明显差异。它的全部营养都集中在果实当中,具有极好的品质和很高的糖分含量,而且在黄瓜个体发育过程中可以长时间保持鲜嫩。更令人惊叹的是,这种黄瓜植株的每一节叶腋上都

能结出1—2个果实,这么紧密的瓜码使单株黄瓜产量高出普通黄瓜1倍多。

全雌型黄瓜的培育者——29岁的青年讲师邢国明1988年从日本留学回国,他用一种英国温室黄瓜作为原始材料,经过五年研究,终于选育出了纯合度极高的全雌黄瓜亲本,掌握了保持全雌性稳定遗传的关键技术。他又以我国华北型黄瓜作父本,配制出6个杂种一代品种。经比较试验,这6个品种比普通黄瓜提前一周左右结果,早期产量提高可达56—128%,还具有对黄瓜枯萎病、白粉病等的天然抵抗能力。

这种黄瓜的栽培管理技术和普通黄瓜相同,不需增加其它投资,温室、大棚最宜栽植。全雌型黄瓜的选育成功今后对黄瓜制种具有重要意义。在山西省太原、榆次、太谷、绛县等地不久将开始大面积推广。

(张忠亮)

生产蚕丝不养蚕 取蛋清不养鸡

用基因工程技术生产蚕丝和卵清蛋白蚕丝的主要成分是丝心蛋白,美国和日本科学家在进行将蚕丝心蛋白基因转移到大肠杆菌,让大肠杆菌生产蚕丝的研究。如果这一研究成功,人们穿着绸缎就不用种桑养蚕,一年四季都可以在工厂的发酵罐中生产蚕丝。

卵清蛋白是鸡蛋中蛋白质的主要成分。1978年,法国的巴斯德研究所和美国的厄普约翰公司就已经把卵清蛋白的基因转移到大肠杆菌中去,使大肠杆菌生产出卵清蛋白。1980年,巴斯德研究所把卵清蛋白的基因转移到啤酒酵母中,也成功地使酵母菌生产出卵清蛋白。能生产卵清蛋白的酵母可以直接用作高蛋白的食品或饲料。用基因工程技术生产卵清蛋白成功,预示着人们不用养鸡也可以取得鸡蛋中的蛋白质。这种蛋白,除了工业、医药业用外,也可供人们食用,而且费用将会比养鸡还要便宜。

(谌巍)