



用井岗霉素防治水稻纹枯病

1981年我们从上海买了100公斤井岗霉素液体制剂,于1982年进行防治水稻纹枯病的试验,取得较好结果。1983

年我们用4吨井岗霉素,防治面积达4万多亩,现将结果报道如下。

材料(1)为井岗霉素液体制剂,含量5万单位,由上海第十八制药厂生产。(2)为稻脚青(甲基砷酸锌)25%可湿性粉剂,由南充市农资公司购买。小区试验[(0.02亩),机动喷雾为1亩]用工农16型手动喷雾器喷雾,每亩地用2两井岗霉素加水120斤。不同施药方法试验是每亩用1.5两井岗霉素加水20斤,用东方红-18型机动喷雾器喷药;加水120斤用工农16型手动喷雾器常量喷雾;拌细土60斤撒施。用清水作对照。大面积试验(309亩面积)用东方红-18型机动喷雾器喷药,每亩2两井岗霉素加水20斤。一个生产队用手动喷雾器喷药,每亩2两井岗霉素加水120斤,均在孕穗期喷药一次。结果表明,发病早而重的稻田在拔节期和孕穗末期各施一次药,孕穗末期施一次药,拔节期施一次药,防治效果均在82.17%以上。其中孕穗末期施一次药的防治效果可达89.64%。而分蘖末期施一次药的防治效果最差。稀释1000倍的稻脚青,其防治效果与每亩用2两井岗霉素相近。但增产效果要低4.1—5.8%,千粒重低1%。大面积防治效果平均为78.62%,最高达92.92%,比对照增产15.1%。

(四川省南充地区植保站 王开源

营山县 植保站 陈巽威)

酶法脱莲子内皮 莲子是我国南方数省的一项重要经济作物,是重要的出口物资之一,特别是通心白莲(去皮、去心)在国际上享有很高声誉,每年出口几百万斤。传统加工方法全部为手工操作,费工费时。限制了其产量及出口量的进一步增长。为此,我们研究了用微生物酶法脱莲子内皮的新工艺。该工艺采用霉菌固体曲,通过纤维素酶、半纤维素酶及果胶酶的

协同作用,短时间内即可使莲子内皮崩溃,经简单漂洗即可全部去除。所用菌种应用于食品安全可靠。该法操作简便,适合在广大农村推广,工效比手剥可提高几十倍。质量可达手剥标准。酶液可重复使用4次以上,处理每斤莲子成本不超过4分。

(中国科学院微生物研究所 那安 崔福绵 马建华)

用 TRS-80 微型计算机建立的微生物学数据库模型

随着计算机技术向微生物学的各个领域不断渗透,近十年来各种不同规模的微生物学数据库相继问世,使全世界几千个微生物学实验室的实验结果迅速成为全人类共享的宝贵财富。因其使用方便、迅速,还为医学诊断,生态学和地球化学等学科的发展提供了重要依据。

中国科学院微生物研究所技术室最近以所内保藏的酵母菌在 TRS-80 微型计算机上完成了微生物学数据库模型,本库选用酵母菌45个种243株,每株菌取其保藏号、菌名、生产上的应用、培养温度、培养方法诸项和鉴定该菌用的发酵及同化各种底物的62项生理检验特征,将全部信息汇总存入计算机。程序设计采用模块结构,由主程序统一安排调用,数据采用随机存取,检索数据采用对半搜索法,对常用项目采用链表结构,从而大大缓和了该机容量小速度慢的矛盾。从事菌种保藏工作的同志提出了不少建议。一些同志认为,这项工作为我国建立第一个微生物学通用数据库提出了基本模型并积累了初步经验,希望能扩大应用。

(中国科学院微生物研究所

赵玉峰 马俊才 徐浩)

酒精灯上的安全罩 在一般微生物接种试验中,当用接种环转接培养物后,接种环上残留的培养物和培养基被烧灼灭菌时,常引起爆鸣迸溅。用液体石蜡保存的菌种,移接后接种环在火焰上灼烧时,也有油沫迸出。这些现象均造成接种室内空气污染,影响操作人员的安全。虽然可将接种环先放入75%酒精内浸泡片刻再灼烧,但有时仍难避免迸溅。为此,笔者设计了一个安全罩,套在酒精灯座上,将接种环

放入罩内火焰上灼烧灭菌,进溅物不致飞扬出来,而在罩内碰到灼热的罩壁,进溅物中的有害微生物可被杀死。

安全罩如图所示(图1),系用薄铁皮卷成圆筒形,由上下两截圆筒组成。下一截圆筒略小,其下端边缘剪四个半圆形缺口,以利空气流通,上端顶部放置一块圆形而中间有圆孔的铁片。此铁片与圆筒的直径相同,圆孔的作用是让火焰从中通过。上一截圆筒直径略大,使其刚好套在下截圆筒上。使用时,将此安全罩套在酒精灯座上即可。

为了检查安全罩的效果,笔者在无菌室内于酒精灯周围放置开盖的牛乳琼脂平板,将接种环蘸少许金葡菌/绿脓杆菌和液体石蜡混合液放入安全罩内火焰上灼烧,稍停片刻,置此平板于温箱内孵育,结果未见金葡菌或绿脓杆菌生长。而不使用安全罩的对照平板,可见散在的金葡菌或绿脓杆菌生长(距酒精灯25厘米直径范围内)。由此表明,此种装置有助于接种时避免空气污染。

(济宁医学专科学校 王家英)

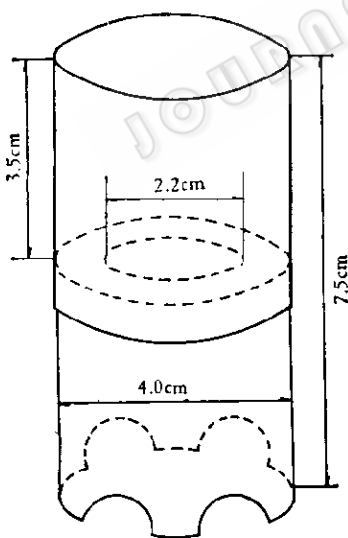


图1 酒精灯上的安全罩

黑曲霉变异株 UV11-48 生产液体曲工业性试验鉴定会 1983年11月9—10日,由山东省第一轻工业厅在济南主持召开了黑曲霉

变异株 UV 11-48 在高位罐生产液体曲工业性试验鉴定会。参加会议的有来自科研、生产、高等院校等23个单位的36名代表。会议期间,代表们听取了中国科学院微生物研究所关于菌株选育和产糖化酶条件试验研究和山东酒糖总厂在高位罐生产液体曲的试验报告,并参观了现场。代表们对上述报告进行了认真的审查和讨论,认为这一工作体现了厂、所合作的好形式,使科研成果在较短的时间内得以进行工业性试验并推广到大生产,为酿酒工业作出了贡献。

新菌株 UV11-48 同 UV11 菌株相比,糖化酶活力提高30%左右, α -淀粉酶活力也有所提高。同时还具有孢子萌发快,前期生长迅速,抗污染能力强,产酸低,pH值稳定等优点。生产试验证明,新菌株能节粮、节电,经济效益可观,而且可提高液体曲培养罐的设备利用率。会议认为,希望在搞好液体曲中推广的同时,抓好在固体曲生产中的应用试验,使这一新菌株得到及时的推广应用。

(中国科学院微生物研究所 孔显良)

全国氨基酸生产工艺学术交流会 由中国微生物学会和中国轻工协会共同组织召开的全国氨基酸生产工艺学术交流会于1983年11月10日至14日在云南省昆明市召开。参加会议的有来自全国23个省、市、自治区的科研机构、高等院校、生产企业和情报出版部门的代表共115名。

会议期间宣读和交流了13篇论文和试验报告。内容除谷氨酸外,还涉及赖氨酸、脯氨酸、丙氨酸、白氨酸等氨基酸的菌种选育、代谢调控、发酵工艺、提取精制、机械设备和三废处理等方面。

氨基酸工业是发酵工业中的新兴工业部门,自六十年代初用微生物发酵法代替水解面筋法生产味精后推动了味精生产的发展。七十年代初又开展了赖氨酸发酵的研究,国内将建立年产量千吨以上的工厂多处。其它氨基酸亦将陆续投入小批量生产。氨基酸除用作调味品

(下转第24页)

(上接第 47 页)

外,在食品工业、医药保健和饲料工业中的应用已日益引起人们的关注。

会议期间还成立了中国轻工协会发酵学会味精学组,为今后开展学术交流、组织协作攻关

创造条件。与会代表为配合制定长远科技规划对我国今后氨基酸工业的发展方向和重大科研攻关项目的实施提出了宝贵的建议。

(中国科学院微生物研究所 陈延钟)