



粉纹夜蛾多角体病毒的分离

粉纹夜蛾 [*Trichoplusia ni* (Hübner)] 危害甘蓝、白菜、芜菁、棉、茄等植物。1976年,我们在公安县雷州公社20多亩苦苣田内发现大量

倒挂而死的粉纹夜蛾幼虫,经镜检为多角体病毒自然感染所致。1977年除在该地区继续观察到此现象外,还在沔阳县袁市公社的苦苣田内发现同样情况。三年来做了如下观察和试验:

1. 粉纹夜蛾多角体病毒病流行性很强,自然发病高峰期为8月份,流行期发病死亡率高达90%。2. 患病幼虫体色由黄绿色至淡黄色,渐呈黄白色,皮肤肿胀光滑,行动迟缓,食欲不振,幼虫多用尾足倒挂而死。死虫皮肤稍加触动即破裂,流出乳白色或灰褐色体液,无臭味。3. 以什维左娃 (Shvezova) 法染色检查,多角体呈鲜明的粉红色,形态多为五边形、六边形,直径0.76—1.5微米。用姬姆萨 (Giemsa) 染色法鉴别,表现为核型多角体病毒。将感病4—5天后的幼虫组织压片观察,可以看见脂肪细胞、上皮细胞和气管基质细胞核内充满了多角体病毒。4. 用 $1-5 \times 10^8$ 个多角体/毫升悬液多次感染棉铃虫和棉小造桥虫,未出现交叉感染。此病流行性较强,有利用价值。

(荆州地区微生物站 供稿)

白僵菌杀虫剂的填充料 1978年,我们以稻黑尾叶蝉为供试昆虫,比较了碳酸钙粉、白胶泥粉、草木灰、黄泥粉和炉渣灰。五种填充料对白僵菌毒力的影响。所用菌粉为白僵菌6-27A菌株土法生产产品,每克含孢子110亿。碳酸钙采用工业粉剂,其他4种填充料经40筛目过筛。每个处理用菌粉0.5克加填充料4克,以单用0.5克菌粉处理做对照。共试验两批,每批设3个重复。第一批试虫为2—3龄黑尾叶蝉若虫,第二批为黑尾叶蝉成虫。9天后检查试虫死亡率(%)如下: 碳酸钙+菌粉处理: 96.89和99.36; 白胶泥+菌粉为99.36和100; 炉渣灰+菌粉100和100; 黄泥粉+菌粉为100和100; 草木灰+菌粉为88.46和88.53; 对照为

100和100。用草木灰作填充料不仅杀虫效果降低,而且试虫死亡高峰期推迟2天左右,这可能与填充料本身酸碱度有关。经测试各种填充料的pH,碳酸钙为7.0,白胶泥和炉渣灰为6.0,黄泥粉为5.5—6.0,草木灰为10.5—11.0。白僵菌孢子在pH4.5—6.5时发芽最好,但碱性环境对孢子萌发不利。因此,使用黄泥粉、炉渣灰、白胶泥粉作白僵菌剂的填充料最为适宜。

(李宏科 曹建平 供稿)

以淀粉厂下脚料和废水生产饲料酵母实验室试验鉴定会

1979年4月15—18日在长春,由吉林省科学技术委员会和吉林省商业局主持,对吉林省轻工业设计研究所,长春市食品工业公司和长春市淀粉厂共同进行的,以生产玉米淀粉的下脚料(二粉子,黄浆水)和玉米浸泡水为原料生产饲料酵母并提取核糖核酸的实验室试验成果进行了技术鉴定。参加会议的有来自全国40个有关单位的55名代表。会议通过了技术鉴定书,肯定了这项工作的方向和技术路线,指出了存在问题,提出了大量建议。

(本刊讯)

聚醚类泡沫剂在卡那霉素发酵中的应用 自1977年初,我们在卡那霉素的发酵生产中,为节油代粮,用聚氧丙烯甘油醚代替部分植物油做泡沫剂。经过一年多在生产罐中的试验证明: 只要准确地控制此化学泡沫剂的用量,是可以应用的。将它一次加入培养基中,因为聚氧丙烯甘油醚类溶解度较小,亲水性差,在发酵培养基中维持时间较长。其用量以百万分之二十五为宜。此外泡沫剂质量好坏,对卡那霉素发酵有影响,故应严格控制。使用化学泡沫剂的发酵液,较使用植物油泡沫剂的发酵液粘度低。发酵过程中糖耗较快,放罐时残糖较低。但这对卡那霉素产生菌的菌丝生长,最终发酵单位均无影响。对后处理工序也不会带来新的要求。试验中,我们也曾用泡敌(聚氧丙烯氧乙烯甘油醚)代替植物油,但效果不如聚氧丙烯甘油醚好。

(朱镇生 供稿)

中日糖蜜发酵生产丙酮丁醇座谈会 应中华人民共和国轻工业部邀请,日本协和发酵工业公司与我国有关单位的代表,就糖蜜发酵生产丙酮丁醇举行了座谈会。

在座谈会上,协和发酵工业公司的代表介绍了他们 1948—1963 年用发酵法生产丙酮丁醇的情况(1963 年后改用合成法生产)。主要技术特点是:

1. 所用菌株为 *Saccharo* 型,原始菌株由美国引进,经诱变后, P-55 No. 960 为产丙酮比例高的菌株; P-55 B-28 为产丁醇比例高者。以后又通过诱变获得更优菌株 P-55-3A9 No. 46, 丁醇与丙酮产率比为 2.46 (全年平均), 培养温度为 28—30℃, 对 A, B, C 三型噬菌体具有抗性。

2. 用 400 米³发酵罐发酵, 培养液含糖 6.5—6.8%, 硫酸铵为含糖量的 5.4%, 碳酸钙为含糖量的 2.7%, 过磷酸钙为含糖量的 0.27%; 糖蜜

质量特差时, 添加少量亚麻仁粕, 一般均不加有机氮源。30℃ 发酵 48—60 小时。发酵过程中产生的 CO₂ 和 H₂ 之比为 7:3。

3. 用四塔式蒸馏法, 但增设丙酮和丁醇精馏塔各一个。

4. 将酒精蒸馏废液和丙酮丁醇发酵培养基, 丙酮丁醇蒸馏废液和酒精发酵培养基交叉配醪, 可充分利用营养成分, 节约能耗, 尤其可节省消泡油。

5. 高浓度废液经浓缩后制成干颗粒性复合肥料; 低浓度废液用活性污泥曝气法处理, 沉淀污泥作颗粒肥料, 清液排放。

发酵法生产丙酮丁醇的优点是工艺路线较简单, 产品质量好, 投资少, 易于就地取材; 缺点是大量生产时效率较低。如果年产量超过二万吨, 用合成法生产的成本低, 效率高; 缺点是投资多, 设备复杂, 工艺路线长。

(梁秉华、保国裕供稿)