

澳大利亚堪培拉科学家今天说,澳大利亚研究人员正在培育一种驱虫羊,这种羊可望在本世纪末前后扩种群,投入生产性饲养,增加经济效益。

联邦科学和工业研究组织在—项声明中说,遗传工程师们正在进行培育有特殊毛囊的羊的基础研究,这种毛囊能够分泌出威慢昆虫的物质。

动物育种学家凯文·沃德说:“该组织的全部目标是在羊毛还长在羊身上的时候增加羊毛的价值。正是这种科学革新,将帮助我们的羊毛质量保持世界最佳纤维的地位。”占领市场,取得最佳经济效益。

沃德说:当把一种特殊植物基因导入羊体内的时候,就能诱导羊分泌—种驱虫物质。使这种羊终生驱虫,不受虫类危害。

培育这种新品种羊将大大减少对使用化学杀虫剂制止蝇蛆侵扰的需求。蝇蛆侵扰是丽蝇继体蛆引起的一咱皮肤病,据估计它使澳大利亚牧场主每年要花费1.32亿美元防治这种疾病。这项研究的初级阶段试验正在实验鼠身上进行。沃德说:该组织正在进行的另—项研究是利用细菌基因帮助羊产出更好的羊毛。

利用自然低温消灭贮粮害虫

粮食收获后,在贮藏期间防治贮粮害虫为害,是保证粮食质量的关键措施。利用自然低温消灭贮藏粮害虫是—项简便易行的有效方法,因为贮粮害虫最怕低温,当气温降到8—15℃进入休眠状态,降到—4℃时即被冻死。所以,利用冬季低温消灭害虫既不污染粮食又经济有效。其方法是:

—、室外冷冻 在寒冷的季节,把粮食移到室外晒场,摊开厚6—10厘米,每隔2—3小时翻动1次,连续冷冻2—3天即可,将冻死的害虫筛净,然后入仓密封。

二、通气降温 当气温降到—10℃以后,将粮仓的门窗全部打开,让寒流进入库内,进行冷冻,直至粮食温度与气温相同时,关闭门窗,使粮食保持长期低温。(徐军)

日本环境局国立环境研究所研究表明,—种细菌(Methylocystis sp. M),能有效地清除对土壤造成污染的有机氯化物。实验室的测试证明,其细菌几乎能将土壤中的三氯乙烯全部分解。该研究所希望尽快将这种细菌用于被氯化物污染的土壤的清污工作。在日本,土壤和地下水普遍受到氯化物的严重污染,但至今无—种好的清污方法。

目前,该所已发现几种在好气条件下分解氯化物的细菌。他们将这些细菌固定在生物反应器内的藻酸凝胶体上进行培养,以对被氯化物污染的水和土壤进行清污。

细菌清污效果好

18年前,瑞士苏黎世大学的韦尼、盖格和耶鲁大学的伯纳德发现,蜜蜂眼内的光敏细胞盘绕成螺旋形状。现在,他们终于弄清楚为什么会那样排列。他们说,如果蜜蜂的光敏细胞不盘绕在—起,它们就会生活在—个幻觉世界里,看到植物的叶子颜色在不断地变化,因而难以找到食物。蜜蜂的眼睛是复眼,由多面体组成,每个面的下面是被称为视轴的光受体。直形排列的视轴被限制在蜜蜂眼底轮辋的狭小条带上,目的是探测天空中偏振光的图样,以使它们即使在阴天也能依靠太阳来确定方向。然而盘绕的视轴对偏振光并不敏感,它们的任务是确定颜色。盘绕的视轴中有三类感光纤,每种感光纤只对某种光如紫外光、蓝光或绿光特别敏感,蜜蜂大脑处理这三类感光纤发出的神经信号,并由此确定物体的颜色。

韦尼和伯纳德设想有—只蜜蜂,它所有的视轴是直形的,然后根据他们对盘绕的视轴的感光纤内部结构的了解,他们计算出,某些角度的偏振光会对蓝色和紫外光敏感的感光纤刺激较强,而对绿色敏感的感光纤刺激较弱,结果是使物体的色彩显得偏蓝紫,而另—些角度的偏振光效果相反,使色彩偏绿。

阳光是非偏振的,但它被光滑的叶子表面反射后,它变成部分偏振光。研究人员在各个不同角度研究了这种部分偏振光,以确定他们设想的蜜蜂能看到颜色。他们发现,在散射光情况下,叶子仍显示为绿色,但当阳光直照时,情况就有了变化。蜜蜂看到的颜色将取决于太阳与叶子面与蜜蜂眼睛之间形成的角度,这样,当蜜蜂在不停地飞行时,所看到的叶子的颜色就不断变化,这样蜜蜂就几乎不可能找到花朵。有趣的是,在这种情况下花朵还保持原有的颜色,这是因为大多数花瓣表面比叶子表面粗糙,这样当它们反射光时就不会形成部分偏振光。(楠)

阳光是非偏振的,但它被光滑的叶子表面反射后,它变成部分偏振光。研究人员在各个不同角度研究了这种部分偏振光,以确定他们设想的蜜蜂能看到颜色。他们发现,在散射光情况下,叶子仍显示为绿色,但当阳光直照时,情况就有了变化。蜜蜂看到的颜色将取决于太阳与叶子面与蜜蜂眼睛之间形成的角度,这样,当蜜蜂在不停地飞行时,所看到的叶子的颜色就不断变化,这样蜜蜂就几乎不可能找到花朵。有趣的是,在这种情况下花朵还保持原有的颜色,这是因为大多数花瓣表面比叶子表面粗糙,这样当它们反射光时就不会形成部分偏振光。(楠)