

## 日本发现稻壳有抑制杂草生长作用

据日本《朝日新闻》1989年11月28日报道，日本一农民发现稻壳具有抑制杂草生长作用。

自然界物质具有抑制其它植物发芽、生长作用，称为“多感作用”。日本在这方面非常重视，拨款50亿日元、制定10年计划进行研究。

据报道，日本鸟取市一名叫谷口的农民，在种植水稻30年间，一直不使用农药。9年前在水田里无意中发现，凡扔有稻壳的地方，稻子周围不生杂草。如是在10平方米实验田内，每年撒上稻壳，进

行用量和变换其它条件的试验。结论是：撒的稻壳到春天插秧前必须腐烂方有效果。为使其早日腐烂，加用了油渣。将两者用适量加以配合，效果明显，否则效果小。随制订出一套科学除草办法：即在10公亩（1公亩=100平方米）水田内，撒稻壳1吨、油渣4公斤，然后耕耘一次。过两周后再耕耘一次。要在秋季割稻后至11月间，选择连续晴天进行为宜，来年再行种稻。

农业多感物质研究室认为，谷口除草法有科学道理。因稻壳中含有微量稻壳内脂、苯酚等成分，能抑制植物发芽、生长，发生了多感作用。农林水省水田杂草研究室认为：耕耘两遍可使杂草种子在一定程度上枯死，再通过稻壳浸出物质抑制其发芽、生长。

（周振桓）

绞痛、脱痞不纳、不呕、外用可治疗疮疖。

二、刺老鸦 药名龙牙楸木。以根皮入药，味苦辛，性平，入心、肾、胃经。有补气安神、强精滋肾、健胃利水、祛风除湿、活血止痛作用。主治神经衰弱、风湿性关节炎、肝炎、慢性胃炎、胃痉挛、胃及十二指肠溃疡、胃炎水肿、糖尿病及阳虚气弱等。其嫩芽可食用，是上好的山野菜，有清火健胃的功效。山区居民常以空蛋壳套在芽上，待其长满后取下食用，用鸡蛋、肉炒刺老鸦味道鲜美。

三、蕨菜 俗称猫爪子菜。味甘，性寒，入脾经。有清热滑肠、降气、化痰的功效。主治食噎、气噎、肠风热毒、高血压、头昏。近年来发现其有抗癌作用。

在北方可食野菜种类很多。春夏季阳气上升，风大物燥，人也容易上火。如果吃些野菜，既可败火解毒，又可以补充其它蔬菜和鱼、肉、蛋中缺乏的营养素。对人体健康大有好处。

（马惠芳）

## 处理无害废水的新技术

美国科学家约翰·托德仿照自然界中污水的净化过程，开创了阳光水生动植物废水处理技术。该系统不使用化学药品，不产生有害副产品，比传统的水处理方式更简便更省钱。托德的污水处理试验场中摆满了许多大铁罐，阳光直射其中。在第一个大铁罐里，大量的细菌以水中悬浮的有机物为食物，从中摄取养分，生存繁衍，海藻以细菌的排泄物为食。经过第一级处理的污水进入下一个大铁罐，罐中的蜗牛消耗掉水中的海藻。就这样，在以后的一系列类似的过程中，各种软体动物、鱼类，以及120多种植物组成的食物链起着逐级净化的作用。经最后一个大铁罐处理过的水流经一块特制的沼泽地。经测定，从沼泽地流出的水比经过化学处理的水干净得多。目前，美国印第安纳州、马萨诸塞州等地，都已建起了这样的废水处理中心这种技术。应用以后将会对人类带来巨大财富。

（钟光）

## 花椰菜含防癌物

美国约翰斯·霍普金斯大学的科学家们发现花椰菜里含有一种重要的防癌化学物质。他们从绿色和黄色蔬菜中分离出一种酶，这种酶有助于身体驱除能引起癌变的化学物质。

这种酶叫作 SULFORAPHANE，花椰菜、水芹、芥末、结球甘蓝和卷心菜都含有这种物质。

约翰斯·霍普金斯大学的这些科学家说，这种物质能提高人体细胞中化解化学致癌物质毒性的那些酶的活性。

这些科学家还发明了一种方法，可以测定蔬菜中这种物质的含量高低。

（王有三）

## 野菜药用功能

为了使人们更加认识吃野菜的益处，介绍几种野菜的性、味功能。

一、小根蒜 药名白。味苦辛，性温，入肺、胃、大肠。功能是理气、宽胸、通阳、散结。可治疗胸痹、心痛彻背、心

近年,新疆又发现一些珍奇植物,它们是祖国在西北自然宝库中的瑰宝。

## 水能作燃料吗?

随着能源危机的日益加剧,科学家提出了大胆的设想:如果把水转化成可燃物质,海洋便是人类取之不尽、用之不竭的能源库。

这一设想并不是毫无根据的。水是由氢和氧两种元素组成,只要设法把它们分离,便得到可燃物质氢。那么,能否将它们分离呢?科学家从大自然中获得了灵感:在风急浪高的夜晚,海面上常常突然出现一片蓝色火光,那蓝色的光波,人们原认为是含磷海藻或鱼群发出的荧光。然而,美国科学家经过多次实地考察后却得出一个惊人的结论,这些蓝光是海水在巨浪剧烈摩擦作用下,局部水分子发生核聚变,产生出氢气和氧气燃烧所致。科学家开始在实验室进行水受控核聚变试验。美、日、英、法等国家先后拨出专款,建立专门的试验室,试图率先在这个新领域取得突破。日本则首先进行把水用作汽车燃料的试验。被称为“日本爱迪生”的发明家中松义郎不久前向报界透露说,他主持研究的用自来水作燃料的汽车发动机已取得成功,使用水作燃料的汽车引擎发出的动力比汽油引擎高出三倍,不久将进入实用阶段。(孙仁仙)

## 农作物留种新方法

据遗传势理论,农作物的种子(泛指栽培植物所有能繁殖下一代植物的种子材料)具有遗传位置效应,即处于不同部位的种子,对某一特定性状(如产量)具有不同的遗传能力。若用不同部位的种子作种,其后代对这一性状的表现有明显的差异。若把整穗的籽粒或整个块茎、块根芽眼等都不加选择地作种,可导致品种的退化。为了防止品种混杂退化,获得高产,应针对不同作物进行定域选种。

上部优势作物,如水稻、高粱、谷子以及有限结荚型大豆

等。穗上部的籽粒(大豆主茎上半部籽粒)对产量具有强遗传势,而中、下部,特别是下部,对产量性状的遗传势弱,因而选用上部籽粒作种可提高产量。

中部优势作物,如玉米、棉花等。玉米在全株的中下部结果穗,玉米果穗的中下籽粒对结果穗有强遗传势,选中下部籽粒比上部籽粒作种的产量高。棉花植株中下部和内围的棉铃多且大,这些部位棉铃的种子对结铃及各经济性状具有强遗传势,应选这部分棉铃的种子作种。

基部优势作物,如马铃薯块茎区在全株的下部,茎的最下端所结的块茎大,故最下部是生产马铃薯的主区,而每块马铃薯,脐部切块对产块茎具有弱遗传势,块茎的远心端对产马铃薯块茎有强遗传势,所以应选基部结的块茎远心端切块作种。花生是在下部结籽的,最下部的侧枝开花早结果多,所以与马铃薯的情况相同,应选基部作种。(陈云桦)

## 科技窗口