

无土栽培应用技术

日前, 国家科技部委托沈阳市科委对“静止法无土栽培营养液技术及配套产品开发”项目进行了技术鉴定。鉴定结果认为, 这项技术解决了以往无土栽培中设备投资大和技术要求高等复杂问题, 简单实用, 经济有效, 易于被农民掌握。

无土栽培技术的核心是营养液。营养液在使用一段时间, 其成份会发生变化并对植物产生伤害, 为此, 需要对其进行处理。当前普遍采用的方式是将变化了的营养液排出, 这既浪费又污染环境; 另一种是将营养液排出后再回收利用, 但投资大, 技术要求高, 还赖于仪器和专业人员。

沈阳展望农业科技有限公司于1986年开始研制开发既能重复使用又不需要检测调整的无土营养液配方。使无土栽培变得像浇水一样简单, 从而是我国推广无土栽培实用技术取得重大突破。

最近, 日本一家大型化学公司开发出一种利用发光二极管种植蔬菜的新技术。试验证实: 用发光二极管种出的蔬菜比露天种出的蔬菜营养更丰富, 口味也更好。

据介绍, 发光二极管的外壳以塑料制成, 长约1cm, 直径为0.6~0.7cm, 外形如同中药胶囊, 由于里面装有以半导体化合物为原料的发光体, 故通电后即会像灯泡一样发光。以往的“蔬菜工厂”是为阳光不足地区也能种菜设立的, 一般用日光灯代替太阳。而发光二极管显然比日光灯甚至阳光更具优势, 因为可发出红、蓝、绿、白等不同颜色的光, 种植者只要对不同的色光作适当调整以便更高效地生产蔬菜。如, 红光可使作物光合作用更为活跃, 蓝光可使萝卜等作物根变大。利用对不同色光照射时间的调整, 不仅可缩短作物的生长期, 而且可使作物个头更大, 从而大大提高了产量。此外, 蔬菜中糖分和维生素的含量也会根据光线颜色的不同和照射时间的长短出现变化。如: 生菜只要多照红光, 光合作用就会活跃起来, 所含糖分随之增加, 味道也会变得较甜; 而大多数蔬菜照射较长时间红光, 所含维生素都会增加。掌握了这一规律, 种植者便不难对所种蔬菜的营养成分和口味作调整。

目前, 发光二极管价格虽仍偏高, 但耗电量很低, 寿命也长(约在5万小时以上), 故汽车刹车灯、红绿交通灯等也纷纷开始改用发光二极管。专家们预测, 随着发光二极管制作成本的逐步降低, 它必将在更多领域发挥积极作用。

摘自《光明日报》

德发现杂草有助于控制虫害

德国的研究人员最近发现, 几个世纪以来, 被农民和园林工人当成祸害的杂草, 可能是控制虫害的秘密武器。

研究人员说, 与传统的大面积种植的庄稼地相比, 带有一道道田埂的庄稼地里种植的农作物更不容易受到虫害的袭击。

德国格廷根大学的卡斯腾·蒂斯和哈特·恰恩克对各种布局形式的耕地做了实验, 他们不仅在油菜里采用传统的大片种植的方式, 而且试验了15种可生长野草的多条田埂将庄稼隔开的不同种植方式。然后, 他们寻找吃油菜的粉面甲虫, 它是侵害油菜作物的主要害虫。

研究人员发现, 这些害虫对靠近长有杂草的田埂附近生长的油菜侵害最小, 而侵害最大的是在一块块油菜地的中间, 这可能是由于攻击这些甲虫的寄生虫能够在杂草丛生的田埂上逐渐繁殖起来的缘故。

研究人员说, 农民们也许可以寻找到更多的天然办法来对付害虫。

摘自《陕西科技报》

植物体内的动物激素

科研人员在研究一种叫“台湾罗汉松”植物的化学成分时, 发现有一种奇特的化学物质, 它很象昆虫的蜕皮激素, 而且也能促使昆虫蜕皮。

这一类化学物质不单单存在于台湾罗汉松中, 在蕨类植物、裸子植物和被子植物中, 如水龙骨、银杏、苋、川牛膝、伏地筋、桑树等中, 都有这类物质存在。有一种名叫“露水草”的植物中蜕皮激素含量非常高, 每100kg干根中含量高达2.9kg, 它的主要成分是在昆虫体内活性最强的B-蜕皮激素和B-蜕皮激素的2-乙酰酯。

其实, 植物中不仅含有蜕皮激素。有人发现松、水松、落叶松、枞栎等树木中含有昆虫幼激素, 它的主要成分是脂肪酸衍生物的环氧物中的甲酯, 能使昆虫延长变态发育时间; 在洋葱中发现了一种动物激素前列腺, 它能使血管扩张, 治疗高血压, 还能促进肠道功能; 有的科学家从苹果、蚕豆等植物中发现了动物的雌激素……

植物体内产生动物激素是植物自身生长发育的需要。实验证明, 许多动物激素对植物也具有生理作用, 人工合成的雌性激素三烯雌酮能抑制植物雄性器官的发育, 使植物多开雌花; 昆虫蜕皮激素对矮生豌豆的生长有促进作用。植物体内的动物激素对它自身的生长发育也是必要的, 也是植物防御虫害的需要, 植物体内的动物激素被害虫吃进体内以后, 在害虫体内发挥作用, 扰乱其正常的生长发育, 对害虫不利。

摘自《环境保护导报》

劳累之后吃什么

正常人的血液是呈弱碱性，即 pH 值（酸碱度）为 7.3 ~ 7.5。人在劳动和锻炼后，感到肌肉、关节酸痛和精神疲乏，其原因之一是体内的糖、脂肪、蛋白质大量分解，在分解的过程中产生乳酸、磷酸等酸性物质，积聚在人体的肌肉内。这些酸性物质刺激人体器官，使人感到肌肉、关节酸痛和疲劳。如果在此时，单纯食用富含酸性物质的肉、蛋类，会使血液更加酸化，不利于疲劳的解除。人在疲劳时，应多吃些含碱性的食物，如新鲜蔬菜、水果、豆制品等，这样不仅有利于解除疲劳，而且有利于人体的健康。

在平时的饮食中，也应注意酸、碱两类食物（即荤、素）的合理搭配，保持体内酸碱度的基本平衡，以维持人体健康。
摘自《新民晚报》

人类以咖啡、茶叶、可可作为饮料，有着悠久的历史。这三大种植物中均含有咖啡碱，对人体能起到消除疲劳、振奋精神、促进血液循环、利于尿液排出、提高劳动效率和思维活力等多种功能。现在，这三大植物饮料已成为人类饮食中不可缺少的重要部分。

咖啡为三大饮料之王。其原产地在非洲的埃塞俄比亚。早在公元前 2000 年，埃塞俄比亚的阿交族人就已经在咖法省的热带高原采摘和种植咖啡了。一提到咖啡，埃塞俄比亚人总是自豪地说：“咖啡是我们送给全世界的一件礼物。”而今南美洲的巴西是咖啡的最大生产国，约占世界总量的 1/3。我国的广东、广西、云南、厦门、台湾等地已开始大量引种栽培。它是一种结果早、可连续收获几十年、经济价值极高的特种经济植物。

茶叶为绿色保健饮料，为山茶科的一种常绿灌木（或乔木）的嫩叶

改革开放 20 多年来，我国蔬菜生产和销售取得了举世瞩目的成就。我国人均蔬菜占有量目前已经达到 250 多公斤，远远超过世界人均 102 公斤的水平，科技为蔬菜生产提供了强有力的支撑。蔬菜新品种的选育、设施栽培技术的广泛推广、病虫害防治技术的应用、名优特新蔬菜的开发，都有力地促进了蔬菜业的发展。蔬菜科技对蔬菜生产的贡献率高达 60% 以上。

嫁接在黑籽南瓜上，可根除枯萎病等危害。
3、合理嫁接。主要针对某些危害严重的土壤传播病，可采用高抗或免疫力强的砧木嫁接，控制土传病的危害。例如，西瓜嫁接在葫芦上，黄瓜嫁接在黑籽南瓜上，可根除枯萎病等危害。

我国蔬菜人均量超过世界平均水平

世界平均水平

世界三大植物饮料

经发酵或烘烤焙制而成，是中国人民对世界饮料的一大贡献。将其嫩叶加工成干茶作饮料在我国已有 2000 多年的历史；成书于公元前 300 年的《尔雅》一书中，就已有茶叶的记载；唐代茶叶专家陆羽，撰写了世界上最早的一部茶叶专著——《茶经》；世界各地的栽茶技艺、制茶技术、饮茶习惯等都源自于我国。现在全世界饮茶的人数约占世界总人口的一半。在我国依据茶叶制作过程中茶叶中多酚类物质氧化程度的不同，可划分为红茶、绿茶、青茶、黄茶、白茶、黑茶六大类；红茶中多酚类物质氧化最多，称为完全发酵茶，如产于安徽省祁门的“祁红”；绿茶在制作过程中尽量减少多酚类物质的氧化，保持鲜叶的原色，称作不发酵茶，如产于黄山市的“屯绿”、苏州的“碧螺春”；青茶为半发酵茶、白茶为微发酵茶；黄茶和黑茶为后发酵

1、深耕消毒。菜农收获蔬菜后，应将菜地深耕 15 厘米左右，借助自然条件，如冬季低温、夏季高温及太阳紫外线等，杀死大量病菌。
2、耕层换土。对一些较为固定、品种选择余地又小，而且投资较大、效益高的蔬菜设施栽培，如温室，可采用换去耕层表土，用无病无害表土补充的方法。

防治蔬菜病三法

形形色色的保健酱油

冬菇酱油 这种酱油保持了冬菇所含有的丰富营养物质。不仅风味独特、滋味鲜美，而且能调节人体的新陈代谢，帮助消化，具有增加人体抗病能力的作用。

无盐酱油 是以药用氯化钾、氯化铵代替钠盐，采用无盐固态发酵的工艺酿成。适宜于心脏病、肾脏病、肝硬化、高血压和水肿患者食用。

蘑菇酱油 用蘑菇汁液酿制而成，含有 16 种氨基酸。鲜美适口，有助消化，很适合儿童和老年人食用。

维生素 B₂ 营养酱油 这种酱油中维生素 B₂ 性质稳定，在常温下保存 4 个月，其保存率仍达 87.8%，加热煮沸 30 分钟，所含维生素 B₂ 基本上不会被破坏。

茶，茶叶中含有多种营养成分，有特殊的医疗保健作用。

可可原产于南美洲亚马逊河流域热带森林中的一种梧桐科常绿乔木所结的种子，用其加工调制成的饮品，有神仙饮料之美称。16 世纪前，中、南美洲人视可可豆为宝物，甚至把它当作钱币来使用。后来巴西和墨西哥人最早发现并利用了这种植物种子。他们采摘野生的可可，将其捣碎后配制成一种味涩而苦的饮料，取名“巧克脱里”，即“苦水”的意思。18 世纪瑞典植物学家林奈，将其命名为“可可”。将其种仁发酵烘干后，提取 30% 的可可脂，余下的部分即可加工成可可粉，用来调制饮料。它那浓郁的芳香味很快就传遍了世界各地，并发展成为今日著名的可可饮品。用其加糖精制而成的各种“巧克力”食品，更是味美而又富含营养，受到全世界妇女、儿童、老人的青睐。

摘自《陕西科技报》

科技窗口