

编者按 我国是全球最大的水果生产国和消费国,消费着世界约70%的西瓜、近一半的苹果。今年以来,不仅许多售价较高的“贵族”水果变得“亲民”,而且市场上出现了不少新品种水果……国产水果的亮眼表现,背后是一项项创新技术的支撑。今日起,本版推出“科技托举果盘子”系列报道,展现育种、种植、物流等方面的科技成果如何增加百姓“舌尖上的甜蜜”。

孕育新品种,国产水果持续升级

——“科技托举果盘子”系列报道之一

◎本报记者 都芃

种子被誉为农业的“芯片”,是确保农产品质量和产量的关键。

近年来,我国科研人员培育出国产新品种水果,使其可以与进口品种一较高下;改良优化已有品种,使其更好地满足当下消费者的需求……人们的果盘子日益丰盛。

国产品种提质降价

蓝莓凭借酸甜的口感和丰富的营养价值获得了许多消费者的喜爱。但受制于产量、采摘成本等因素,进口蓝莓的售价一直较高,“劝退”了不少蓝莓爱好者。

华南农业大学园艺学院教授陈日远介绍,种植在北方地区的普通国产蓝莓,

上市时间主要集中在每年4月到9月。其余时间消费者想吃蓝莓,就只能购买进口产品。但进口水果价格一般较高,且长时间运输导致其口感变差。

为了填补蓝莓上市的“空窗期”,陈日远及其科研团队用8年时间攻克了品种适应性筛选、品质调控等关键技术,最终筛选出适合我国南方地区种植的南高系列大果蓝莓。南高系列大果蓝莓可在每年1月到4月上市,售价较同期上市的进口蓝莓低。

此外,目前市面上常见的蓝莓果径约为8毫米至15毫米。而由陈日远科研团队选育的南高系列大果蓝莓的果径可以达到18毫米至25毫米,特大果平均果径超过26毫米。同时,研发团队改善了蓝莓偏酸涩的口感,提升果品甜度,将南高系列大果蓝莓的平均糖度增至12%到14%,最高可以达到16.9%。

如今,得益于新品种的研发,越来越

多又大又甜且价格较低的蓝莓出现在市场上。

改良品种丰富选择

火龙果是深受消费者喜爱的典型热带水果。近年来,火龙果种植面积不断增加,产品同质化倾向明显。中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所副研究员李洪立介绍,目前我国大红、桂红、富贵红等红皮红肉品种火龙果种植面积占火龙果总种植面积的比例超过95%,品种多样性不足,优异新品种数量少。培育更具特色的新品种,满足消费者多样化需求,成为火龙果育种的重要方向。

“在我们的资源圃里,有些品种的火龙果很好吃,但不高产、抗病性差。有些品种虽然不好吃,但抗病性强。所以我们会从种质资源中选择具有某些优良性状的个体作为亲本,选育出符合育种目标的新品种。”李洪立说,育种目标来源于市场需求。有的消费者喜欢甜的,有的喜欢微酸或酸甜适中的;有的消费者喜欢大果,有的则喜欢中小果。根据不同市场需求,科研人员会制定出不同的育种目标和方案。

例如,中国热带农业科学院相关研发团队选育出的“双色1号”火龙果,果皮呈暗红色,但果肉为红白双色;“金燕窝”火龙果则是黄皮白肉,口感爽滑细腻。这些品种的出现给消费者带来了更多选择。

菠萝蜜同样如此。近年来,我国菠萝蜜种植面积迅速扩大,但由于主栽品种单一,抗病抗逆性品种不多,鲜食中小果型、加工无胶大果型品种较缺乏。

针对家庭食用需求,中国热带农业科学院研究员谭乐等人经过10多年的系统选育,培育出“香蜜1号”和“香蜜17号”两大新品种菠萝蜜,均属于中小果

型,香气浓郁、风味独特。它们体积小,便于通过电商渠道销售,适合3人至4人的家庭食用。

杂交品种口味新奇

除了改良优化已有水果品种,科研人员还研发出全新的水果品种,给消费者带来新的味觉体验。

世界上首个龙眼和荔枝杂交的新品种“脆蜜”由华南农业大学教授刘成明团队历时15年研发而成。“脆蜜”是以石硖龙眼为母本,以紫娘喜荔枝为父本,通过属间杂交育种方式选育出的新品种。

刘成明介绍,“脆蜜”兼具石硖龙眼和紫娘喜荔枝的部分优点,果肉脆嫩,完全无渣,糖度高达20%至24%。名字“脆”“蜜”二字正是对它特点的直观概括。

龙眼和荔枝虽然外形、口感相似,但二者间存在强大的生殖隔离,想要杂交成功非常困难。

刘成明介绍,“脆蜜”能够杂交成功,靠的是“瞒天过海”。相关科研团队研制出授粉液配方,让龙眼柱头在授粉时把荔枝花粉误认为是龙眼花粉,最终通过有性杂交育种方式,让“脆蜜”成功诞生。

虽然由龙眼和荔枝杂交而成,但“脆蜜”仍属于龙眼的一个品种。由于属间杂交具有偏母遗传性,“脆蜜”约90%的性状像龙眼“妈妈”,只有10%的性状像荔枝“爸爸”。

除了口感新奇,“脆蜜”还具有抗寒、晚熟等特点。哪怕到了冬季,只要最低气温大于等于零摄氏度或零下低温持续时间不长,就不会对它的生长造成影响。这有利于其产区的进一步扩大。除此之外,“脆蜜”相比龙眼成熟期更晚,最晚可以延迟一个半月。这样能够延长“脆蜜”的供应时间,使其能够与“进场”较晚的同类进口水果“同台竞技”。

潮科技

◎主持人:本报记者 都芃

睡眠呼吸辅助设备:为鼻子打造舒适微环境



呼吸顺畅与否,关乎着睡眠质量。有研发者发明了一款名为NiteAura的睡眠呼吸辅助设备,它就像空调一样可为鼻子打造舒适的微环境。

只需要入睡前将NiteAura像口罩一样戴在鼻子上,它就能够实时监控用户的睡眠呼吸状况,按需调整鼻子周围环境的湿度和温度,确保用户吸入的空气温度和湿度在合理范围内,即温度在31摄氏度至34摄氏度之间,相对湿度在90%至95%之间。

第一次使用时,用户需佩戴NiteAura完成一次睡眠,清晨醒来时,会收到前一晚睡眠和呼吸情况的详细报告。这些数据可以帮助用户了解自己的睡眠模式,及时采取措施改善睡眠。

随着使用时间的增长,收集分析数据的增多,NiteAura可以更精准地了解并满足用户需求,努力让用户拥有良好睡眠。

自然声音播放器:助人迅速进入梦乡



除了良好的空气环境,适宜的声音也可以帮助人们迅速入睡。相关研究显示,白噪声、雨声等声音对于缓解失眠有一定效果。

Echofram是一款精心设计的自然声音播放器,可以提供12种自然声音,这些声音通过掩盖破坏性噪音,为用户创造一个舒适的就寝环境,使人仿佛置身于大自然的怀抱中。

同时,Echofram还可以替代传统闹钟,用轻柔的唤醒声音叫醒用户,缓解用户的“起床气”。用户可以根据自己的喜好,调节唤醒声音的大小,确保声音处于合适的分贝值范围内。

此外,Echofram还具有记忆功能,可以自动保存用户设置,确保用户使用的连贯性。

自动蚊虫诱捕器:吸引并消灭“不速之客”



虽已入秋,但“不速之客”蚊虫依旧生命力顽强。甚至有昆虫学家提出,随着全球变暖,未来蚊虫可能“全年无休”。

Zapsnare是一款多功能的自动蚊虫诱捕器,配备了可调节光线强度的紫外线灯和气味引诱装置。白天,Zapsnare利用气味引诱装置,能够有效吸引蚊虫;夜晚,其紫外线灯可以360度覆盖周围区域,吸引更多蚊虫。

蚊虫一旦被Zapsnare吸引,落到其粘板上,就会被牢牢粘住。如果有蚊虫侥幸没被粘板粘住,用户也不用担心,Zapsnare外部还有一个智能装置,上面插着电蚊拍。当智能装置监测到“漏网之虫”时,就会让电蚊拍“上阵”消灭它。如果用户在远离诱捕器的地方发现了蚊虫,也可以直接将电蚊拍拔出使用。

Zapsnare可被放置在任何需要的地方,如厨房角落或餐厅前台旁。它使用的诱捕剂由醋、蜂蜜、啤酒、葡萄汁等常见食品制成,不含有害物质,确保使用安全,尤其适合有儿童的家庭。除此之外,用户还可以根据需要,自己定制具有特殊味道的诱捕剂。

无论白天还是夜晚,Zapsnare都能够持续作业,保护人们免受蚊虫侵扰。

本版图片除标注外由视觉中国提供



科研人员在向果农介绍培育的柑橘新品种“金农糖橘”。

割草船3小时可完成人工一天工作量 高效清除“恼人草” 恢复河流好环境

◎本报记者 洪敬谱
通讯员 孙雨静

“恼人的水草不见了,河水清澈透亮了。”安徽省合肥市蜀山区居民张先生说。

此前很长一段时间,蜀山区小蜀山分干渠裴小郢段水域因水草疯长,导致河水浑浊。除此之外,到了水草生长期,如果不及清理,水草很容易堵住渠道,影响渠道供水量。为彻底解决难题,当地工作人员最近用上了一个“神器”——水上割草船。

水上割草船船体长约3.6米、宽约1.5米,由割草器、传送带运输器、推进器等部分组成。蜀山区农业综合管理服务中心

主任张黎明介绍,位于船头的割草器和传送带运输器是高效清理水草的关键。割草器由两排锋利的锯齿状刀片组成,可以切割位于水面下30厘米的水草。

水上割草船启动后,推进器带动船体前进,割草器的两排刀片便把接触到的水草全部剪断。在水流的作用下,被剪断的水草会被传送带运输器送至船上。整个清理过程便捷又高效。

“此前,我们采用人工清理方式,一天出动20个人才能清理1公里水域内的水草,效率较低。”小蜀山分干渠管理所副所长吴际年说,“利用水上割草船,以往人工一天的工作量,只要3个小时便能完成。我们现在基本采取人工加机械模式,大大提升了水草清理效率。”



工作人员驾驶水上割草船清除水草。

受访者供图

“防弹咖啡”真能减肥吗

◎本报记者 宗诗涵

近期,“防弹咖啡”成为众多减肥人士的新宠。在某社交媒体上,带“防弹咖啡”话题标签的视频播放量超1.2亿次。那么,热度如此高的“防弹咖啡”是什么?它是否有减肥功效?

实际上是改良版酥油茶

资料显示,“防弹咖啡”是由美国硅谷

工程师戴夫·阿斯普雷于2011年研发的一种特制咖啡饮品。研发灵感源于阿斯普雷一次难忘的西藏之旅。

当时,他因高原反应感到不适,相关症状却被一碗酥油茶意外缓解。后来,阿斯普雷尝试复刻酥油茶,并进行创新。他以咖啡取代茶,用草饲黄油替换牛奶,并在其中融入椰子油。

经过精心调配,一款新咖啡饮品问世了。饮用后,阿斯普雷觉得精力充沛,仿佛“穿上了防弹衣,可以上战场御敌”。这款咖啡也因此得名“防弹咖啡”。

“‘防弹咖啡’是黑咖啡、草饲黄油和椰子油的混合物,部分‘防弹咖啡’中可能加入了一点蛋白粉。”北京大学人民医院临床营养师张瑜介绍,与普通咖啡相比,“防弹咖啡”的脂肪含量更高,特别是饱和脂肪酸的含量。

“防弹咖啡”的重要组成成分草饲黄油由仅使用牧草喂养的牛产出的牛奶,经过无盐发酵制成,富含欧米茄-3脂肪酸、脂溶性维生素和抗氧化剂。此外,椰子油富含中链甘油三酯,能够迅速被人体分解吸收,转化为能量。因此,由油脂与咖啡结合而成的“防弹咖啡”,既可为饮用者提神醒脑,又能迅速补充能量。

与生酮饮食减肥原理类似

因含有油脂,“防弹咖啡”的热量不低,通常一杯的热量可达250大卡至400大卡。如此高热量的咖啡如何能受到减肥者的青睐?

张瑜告诉记者,“防弹咖啡”的减肥原理与近年来流行的生酮饮食类似。二者都是通过降低碳水化合物的摄入,增加脂肪的摄入,并适当控制蛋白质的摄入,促使人体进入一种被称为酮症的代谢状

态。在酮症状态下,人体为了维持正常的生理功能,会开始分解储存在体内的脂肪,从而达到减肥的目的。

据介绍,生酮饮食最初是一种针对癫痫患者设计的治疗方案,后被发现具有控制体重的作用。研究显示,长期使用生酮饮食模式或增加罹患心脏病、中风等心脑血管疾病的风险。

“‘防弹咖啡’油脂含量较多,而过量摄入油脂会加重人体肠胃负担,或导致消化不良、腹胀、腹泻等症状。”张瑜介绍,大量饮用“防弹咖啡”还可能提升人体血脂水平,增加罹患心血管疾病的风险。

曾有博主推荐用“防弹咖啡”长期替代正餐。在张瑜看来,此做法仅侧重脂肪摄入,忽视了蛋白质、维生素和矿物质等必需营养素的补充,易导致减重过程中肌肉流失。

“要特别注意的是,不管是生酮饮食还是‘防弹咖啡’,都不适合孕妇、哺乳期妇女及老年人等特殊群体。”张瑜说,普通人群偶尔品尝“防弹咖啡”是可以的,但一定要控制量。一旦每日咖啡因摄入量超过400毫克或单次超过200毫克,便可能诱发焦虑、紧张及烦躁等负面情绪。



图为“防弹咖啡”。