

植物汗液的秘密



人在高温或剧烈运动之后会出汗，这些汗是通过体表的汗腺排出来的，经过蒸发使体温降低，是人体的御热机制。大多数的动物和人一样，也通过汗腺排汗来御热。但有些动物，比如猪、狗、猫等动物没有汗腺，它们靠舌头排出体内多余的热量，兔子则用两只长长的、血液流畅的大耳朵来御热。其实，植物也会“出汗”，不过它们却是在早晨“出汗”，这是为什么呢？

植物的“出汗”

如果你是一个善于观察的人，就会发现在气候潮湿的春末、夏日、秋初的清晨，许多植物的叶尖和叶缘会冒出大量的小水滴来。你以为这些小水滴是露珠？那就错了！

露珠是空气中的水汽在植物表面遇冷凝结成的水滴，一般分布在叶片的表面。植物叶尖和叶缘部位的水滴，可不是空气中的水汽遇冷凝结形成，而是从植物

体中分泌出来的，是植物的“汗液”。

露珠是水，而植物的“汗液”里含有少量的无机盐和其它物质，和人类的汗水真的很像！你若不信，可以试着弹掉叶片上的水分，你会发现，叶面上的露珠被弹掉后不见了，而叶尖和叶缘部位的水分被弹掉后又慢慢冒了出来。

植物的“出汗”机制

植物为什么会在凉爽的清晨那么“怕热”而“汗如雨下”呢？原来，植物通过根部大量吸水，这些水很大部分是需要排出体外的。白天，它们在阳光下进行光合作用，叶面上的气孔张开着，大量的水分就通过这些气孔蒸发了，所以我们用肉眼看不到它的“汗水”。可到了晚上，气孔全部关闭，而根却仍源源不断地在吸水。这样，植物体内的水分就会过剩、膨胀，进而寻找出口，于是叶尖、叶缘上的水孔就成了它们的“闸口”。这些水孔位于叶

片的尖缘，与植物体内运输水分和无机盐的导管相通。所以，你在清晨见到的植物“汗液”，其实是植物晚间“流汗”的尾声。

那么，露珠是怎么形成的？

在温暖季节的清晨，人们在路边的草、树叶及农作物上经常可以看到露珠。露与霜一样，也不是从天空中降下来的。露的形成原因和过程与霜一样，只不过它形成时的温度在0℃以上罢了。

在0℃以上，空气因冷却而达到水汽饱和时的温度叫做“露点温度”。在温暖季节里，夜间地面物体强烈辐射冷却的时候，与物体表面相接触的空气温度下降，在它降到“露点”以后，就有多余的水汽析出。因为这时温度在0℃以上，这些多余的水汽就凝结成水滴附着在地面物体上，这就是露。

露和霜一样，也都出现于天气晴朗、无风或微风夜晚。同时，容易有露形成的物体，也往往是表面积相对较大、表面粗糙、导热性不良的物体。有时，在上半夜形成了露，下半夜温度继续降低，使物体上的露珠冻结起来，这叫做冻露。有人把它归入霜的一类，但是它的形成过程是与霜不同的。露一般在夜间形成，日出以后，温度升高，露就蒸发消失了，在世上“生活”的时间很短。

在农作物生长的季节，常有露出现，它对农业生产是有益的。在我国北方的夏季，蒸发很快，遇到缺雨干旱时，农作物的叶子有时白天被晒得卷缩发干，但是夜间有露，叶子就又恢复了原状。人们常把“雨露”并称，就是这个道理。

开窗通风要掌握三大要诀

有关专家日前提醒市民注意，在家中应实行正确的通风方法，尤其要避免通风三大误区，掌握通风三大要诀。

通风三大误区

少数市民认为，只要每天开窗，就能保证远离病菌。其实，通风本身不能杀灭病菌，但是通风可以将有害气体甚至病原体通过空气的流通吹到室外，使室内有害气体或病菌的含量稀释，从而间接达到空气消毒的目的。但仅仅开窗还不够，在室内打扫卫生时，为防止灰尘满室飞扬，应采用湿性打扫；在有空调的房间里要经常擦洗空调器的滤网，防止沾染病菌，同时要注意定期开窗通风。对于自然通风不足的居室可加用电风扇通风或正确使用空气净化器，这是其一。

其二，不能盲目依赖熏香、臭氧空气过滤器等。如果家里客人较多，须待客人离去后，在无人情况下用过氧乙酸熏蒸。不少市民还喜欢把门窗紧闭来增加药剂效果，但是过度封闭反而会使药剂浓度过高。因此，应该在使用消毒药剂的30分钟后，将门窗打开通风。

其三，夏天开空调时，不少市民认为，空调本身就有循环空气的作用，只要定期喷喷消毒药剂就可以了。但是专家指出，这对于病菌的扩散稀释十分不利。空调开启后，应定时打开窗户通风。另外，空调开启持续时间最长不应

超过连续12小时。

通风三大要诀

我们睡了一夜，呼出许多二氧化碳，屋内空气不好。因此，大多数市民有清晨早起、开窗透气的生活习惯。但是在现代工业污染和汽车尾气加剧的情况下，清晨通风可能并不合适。专家表示，在工业比较集中的大城市，空气的污染昼夜有两个高峰，也有两个相对清洁的低谷。两个污染高峰一般在日出前后和傍晚，两个相对清洁时段是上午10时和下午3时前后。因此，市民可以根据所在区域实际情况，酌情选择开窗时间，最好避开一早一晚两个污染高峰，这是其一。

其二，不要一天到晚门户大开。专家认为，一日之内开窗3到4次，一次30分钟就已经足够。以100立方米的房间为例，在无风、室内外温差为20℃情况下，约11分钟就可使空气交换一遍。而通风次数可以根据你的心理需要决定，对于上班族，在家期间保持通风就可以了。

其三，阴天不宜多开窗。在不同的气候条件下，通风的选择也有不同。雨雪天污染物得到清洗，刮风时污染物易散发，这种天气下的空气质量较高，市民可以适当多开窗。但在气压很低的阴天，由地面返上来的逆温长时间不散，污染物也就难于消散，甚至发生光化学烟雾，这时就不宜再开窗和到室外活动。

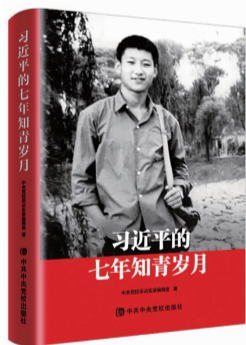


科普博览

普及科学知识 提高科学素质

新昌县科学技术协会协办

9月好书推荐

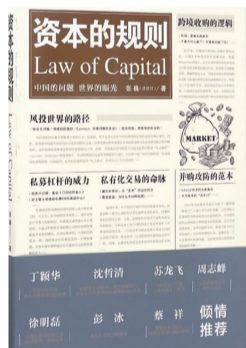


1.《习近平的七年知青岁月》

作者:中央党校
出版社:中央党校出版社
出版时间:2017年8月10日

推荐理由:

中央党校策划组织的《习近平的七年知青岁月》系列采访实录，从2016年11月底到2017年3月中旬，在中共中央党校《学习时报》连载。为了讲好习近平总书记的故事，回应广大读者的热切期盼，中央党校出版社把19篇访谈稿分为“知青说”“村民说”“各界说”三个部分，重新进行编改，正式出版图书《习近平的七年知青岁月》。



2.《资本的规则》

作者:张巍
出版社:中国法制出版社

出版时间:2017年6月

推荐理由:

当前，资本市场是一个充满诱惑和浮夸的热词。并购、私募、私有化、跨境并购……专业人士欲以专业来开拓资本市场方向的业务，同时，资本市场却是“乱花渐入迷人眼”。本书作者以通俗易懂、文采飞扬的写作风格，基于“中国的问题、世界的眼光”，将资本市场的游戏规则抽丝剥茧，将现实发生的商战大戏纳入生动的分析之中，同时，将资本市场的关键词进行注释予以说明，堪称一本轻松地读懂资本市场。



3.《不再为钱烦恼》

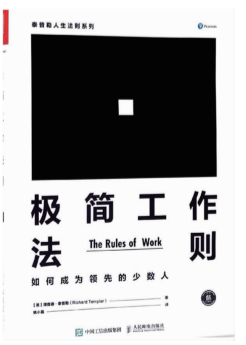
作者:(日)松浦弥太郎
译者:王蕴洁
出版社:湖北科技出版社

出版时间:2017年7月

推荐理由:

这是一本日本生活美学大师松浦弥太郎撰写的讲述怎样花钱、怎样挣钱才能让财富不断增加、不再为钱烦恼的实用生活书。

书中，松浦以亲身经历和体会告诉读者，怎样将每一分钱用在对的地方；如何找到自己的金钱哲学；如何把“自己”当作一家公司来打造生活和工作；如何用客观的角度管控自己的开支和金钱流向，拟订可能“获利”的运作模式；如何在每年年初做好财务规划，留下培养自己的资本；如何建立与年龄相符的金钱计划；如何省下购物的花费，丰富生活体验，让自己成为一个有多种层次的人。



4.《极简工作法则(如何成为领先的少数人)/泰普勒人生法则系列》

作者:(英)理查德·泰普勒
译者:姚小茵
出版社:人民邮电出版社
出版时间:2017年8月

推荐理由:

《极简工作法则》一书用简明的言语阐述了工作中各种重要事项，例如，如何在工作中树立威信、如何处理与同事的关系、如何融入群体、如何面对纷争、如何应对竞争、如何脱颖而出等等，这些内容本书都有涉猎。作者提出的一条条法则，看似简单，却给予了我们实用、扼要的指导，可以帮助我们摆脱抱怨，恰当处理职场中面临的各种问题，更好地规划自己的职业生涯。



5.《心理罪》

作者:雷米
出版社:重庆出版社
出版时间:2017年8月

推荐理由:

作者用细腻和专业的笔触，讲述了一个扑朔迷离的犯罪故事：主人公方木是一名在校大学生，但他熟知犯罪心理画像这门刑侦学的前沿学科，在他和变态杀人狂惊心动魄、斗智斗勇的过程中，人性丑恶

被深刻揭示，同时也彰显了正义的力量。

雷米在书中创造了一个血肉丰满的人物——方木，如果说叙事的线索构成这部小说硬朗的结构，那么关于方木这个人的一切，则形成了小说的骨血和灵魂，他的命运牵动着我们的每一根神经。



6.《得未曾有》

作者:庆山(安妮宝贝)
出版社:北京十月文艺出版社

出版时间:2014年6月

推荐理由:

这是著名作家安妮宝贝改笔名“庆山”后首次发表的散文集。

新书《得未曾有》讲述了她在长途旅行中与四个陌生人的相会和交集：一位爱作画也善于烹饪的厨子，倡导他的饮食方式；一位回归农村的摄影师，与妻子相伴山居，礼敬故乡和大自然；一位年轻僧人，以诗歌以唐卡以修行以领悟，供奉信仰；一位以古法弹奏的老琴人，年过八旬，心守一事。