

## 民生观察

农业专家揭秘  
为何霜打菜更甜更软糯

省心价 ¥3.99 → ¥2.89

【霜打菜】长白萝卜 约1kg

清甜无辣心 | 炖煮煲汤佳品

自营 月回头客7000+人

省心价 ¥2.89/份

时令【霜打菜】黄心菜 450g

今日上市 | 久煮不散不糊

自营 库存紧张

¥8.9/份

电商平台销售的霜打菜。  
图源网络

近期，“冬日限定”霜打菜正大批上市，包括白菜、白萝卜、莲花白、菜薹、菠菜等。霜打菜更甜，口感也更软糯，受到广大消费者的喜爱。霜打菜是如何形成的？真的更甜吗？1月21日，记者采访了成都市农林科学院农艺师刘雨杭，为大家揭秘。

## 什么是霜打菜？

“霜打菜其实是植物对低温的一种适应性生存反应，并不是简单的‘被霜打过的菜’。”刘雨杭解释，含水量十分丰富的蔬菜，当它感受到低温环境后，为了防止自身细胞液被冻住，就会启动一个“抗寒模式”。在这个过程中，蔬菜会把体内的一部分淀粉转化为可溶性糖，糖水的冰点更低，就像天然防冻液一样，这样就可以有效地保护细胞不被冻伤。

经历过低温的霜打菜，口感和风味都会有变化。“确实更甜了。”刘雨杭说，霜打菜的糖分增加了，涩味或苦味的物质会减少，吃起来更加清甜，比如油菜薹、红油菜薹、菠菜等；有的霜打菜的纤维组织也会发生一些变化，口感会变得更加软糯或者细腻，比如白菜、莲花白等。

但并不是所有的蔬菜都能经受低温成为霜打菜。霜

打菜主要是秋冬季节收获的耐寒蔬菜品种，如白菜、乌塌菜、白萝卜、莲花白、菜薹、菠菜等；而茄子、番茄、辣椒等蔬菜如果遭遇低温，内部细胞结构就会受损，导致萎蔫、腐烂。

## 霜打菜也有最佳赏味期

由于地理环境、气候条件不同，不同地区霜打菜上市时间也不一样。以成都平原为例，一般霜打菜核心触发温度为夜间持续3℃至5℃，白天10℃至12℃，短时间经历近0℃低温效果更佳。

刘雨杭介绍，在成都平原，秋冬慢熟、越冬采收的蔬菜品种能成为典型“霜打菜”，如白菜、萝卜等。这些蔬菜一般在8月下旬至9月播种。从11月中下旬第一次较强冷空气开始，到次年2月上旬（立春前后），是风味逐步提升的核心时期，也是转变成霜打菜的关键期，其中12月至次年1月（冬至至小寒节气）的萝卜和白菜，因经历多次低温过程，通常被认为品质最佳，最具“霜打”风味。

“霜打菜从11月底开始陆续上市，但风味最佳的‘霜打菜’黄金上市期是12月到次年2月。”刘雨杭说，尤其是春节前的萝卜和白菜，口感最为清甜软糯。春季上市的晚冬萝

卜、白菜（3月），虽然也经历过冬天，但后期气温回升快，纤维可能变粗，甜味和糯感反而不及深冬时。

## 用冰箱并不能自制霜打菜

经历低温就能成为霜打菜，那么在家用冰箱可以自制霜打菜吗？答案是否定的。

“冰箱没办法做出霜打菜。”刘雨杭解释，霜打菜的形成是一个动态过程，白天蔬菜会进行光合作用储存能量，夜晚有霜冻了，为了抵御寒冷，它就会紧急地将体内淀粉转化成可溶性糖，呼吸作用也会减弱，能量消耗减小。就是白天积累能量晚上转化糖分，这种周期性的积累要好几天，在这个过程中糖分会逐渐积累，最终形成霜打菜。而冰箱里的环境是静态的，没有阳光给蔬菜进行光合作用来积累能量，也没有温差变化，蔬菜不会进行淀粉转化成糖分的过程。“蔬菜的根系离开土壤，没有营养和水分，也没办法进行代谢。”刘雨杭说。

他介绍，霜打菜的形成需要持续低温，一个相对稳定且持续5至7天以上的低温过程，让植物完成低温感受。同时还需要昼夜温差，这种小幅度的“冷凉-回温”循环，是驱动糖分积累的重要动力。

华西都市报-封面新闻记者 杨博

你戴对了吗？  
智能眼镜兴起

工作人员演示智能眼镜产品。图源新华社客户端

试戴一款热门智能眼镜后，中山大学附属第一医院眼科副主任医师陈婷婷说：“开车、走路时显示内容，可能影响用户对路况的观察，漏掉行人或信号灯的信息。不论是对话，还是看屏幕，大脑都在同时处理多项信息，反应速度可能变慢，带来安全隐患。”

杭州灵伴科技有限公司高级副总裁宓群说，虽然对比边走路、开车边使用电子设备而言，使用智能眼镜不脱离视线，安全性相对更高，但还是不鼓励用户在影响安全的场景下使用。

关于佩戴时长，陈婷婷指出，带有屏幕显示的智能眼镜，虽采用“远屏”设计，模拟观看远处的视觉体验，但实际上还是电子屏，长时间使用可能引起视觉疲劳。“眼睛聚焦在字幕上，与长时间看手机是一样的，容易导致

眼睛干涩、酸胀等。”她建议按需使用、注意休息放松。

## “看一眼”支付是否安全？

对准支付宝的收款码，唤醒智能眼镜并发出“支付XX元”的指令，即可完成付款。这是多款智能眼镜已实现的功能。一些消费者担忧，别人能不能操控我的眼镜支付？

多家智能眼镜企业相关负责人告诉记者，其原理与通过手机扫码的技术路径一致，在声纹识别技术下，只执行用户本人发出的指令，并承诺支付“被盗即赔”，总体安全可控。

“声纹是和指纹、人脸一样的唯一身份码，目前在实际案例中，尚未发现影响支付安全的情况。”宓群补充道，这项功能限制在小额支付，且有语音“二次确认”环节，即使在用户错误操作下，

也不至于产生较大损失。

但部分智能眼镜在信息安全建设上有待提升。前段时间，广东省消费者委员会测试了15款市面常见的智能眼镜，发现有13款样品配套的APP存在信息安全漏洞。

## 会被佩戴者偷拍吗？

由于带有摄像头的智能眼镜外观与普通眼镜没有明显差异，仅通过亮起小灯的方式提示“正在工作”。不少人担心，此功能引发隐蔽拍摄问题。

记者在深圳华强北电子城走访了解到，售卖智能眼镜的商家均表示，拍摄亮起的灯无法关闭，“否则是违规产品”。但也有商家称，“有需求可自行破解”。

北京市中盾律师事务所律师杨斌表示，如将小灯隐藏或通过技术手段关闭再拍摄他人，或未经允许拍摄他人私密活动，甚至传播拍摄内容等，会侵犯自然人的隐私权、肖像权以及个人信息权益。

“尤其注意在卫生间、澡堂、医院、法院等特定场合不得开启相关摄像功能，最好主动关机或戴遮光片。”杨斌提醒，路人需留意处于亮灯状态的智能眼镜，若不希望被拍摄，可及时制止。如发现疑似偷拍行为时，可拍摄记录相关证据，并报警求助。同时，监管部门应督促企业合规生产，严禁企业预留可破解拍摄提示灯的技术后门。

## 支 | 招

## 如何选购智能眼镜？

智能眼镜品牌众多，消费者如何选购？

广东省消委会有关负责人提示，消费者可选择知名品牌和正规渠道销售的产品，购买后对照产品宣传、合格证、说明书等，查验实物，以防货不对板和虚假宣传；要按需选择，根据使用场景和实际需求选择具备相应功能的产品，可参照消委会对样品续航、佩戴舒适度等维度的评价结果，科学选购。

杨斌建议，选购智能眼镜时应关注隐私保护设计，降低因设备隐蔽性导致的侵权风险。

有用户表示，选购智能眼镜时，要从自身的核心需求出发进行选择，例如实时翻译、拍摄和录音、识别物品、提词器、生态系统等。参数无法代替真实体验感，最好去线下试戴后再购买，还应根据自身需求，确认智能眼镜是否支持配近视镜片。

陈婷婷还提醒，高度近视、高度远视或者双眼度数差异较大的人群，可以在选购前向眼科医生咨询，评估视功能是否适合使用智能眼镜，避免使用中出现问题。 据新华社

## 避免动态场景下使用

眼科专家提醒，智能眼镜本质是数码产品，尤其是具备屏幕显示功能的眼镜，更可能导致分神，用户应避免在开车和走路等动态场景下使用。