

# 冬虫夏草分享

资料整理：荣高控股（深圳）有限公司

日期：2022年01月22日

## 知识分享

### 一、冬虫夏草介绍

#### 1. 定义

(1) 世界目前已报道的虫草近 500 种，中国有记录的近 90 种，但是冬虫夏草有且仅有 1 种，即特指仅分布于青藏高原及边缘地区的一种真菌。主要生长在青藏高原海拔 3000-5000 米山地阴坡、半阴坡的灌木丛和草甸高原，属于地球第三极的生命极限。

(2) 春秋时分，冬虫夏草菌（中国被毛孢）寄生于仅分布在我国青藏高原及其周边地区高寒草甸的昆虫纲鳞翅目蝙蝠蛾科蝙蝠蛾属和蝠蛾属的虫草蝙蝠蛾幼虫的体内，幼虫在土内潜伏过冬，真菌以幼虫为营养最终致使虫体成为菌核，次年夏季菌核从虫体头部长出棒形子座。所形成的虫形菌核和未成熟子座的结合体，即冬虫夏草。

(3) 功效：补肺益肾，止血化痰。（补虚，理诸虚百损。）

(4) 生长周期：野生冬虫夏草的生长周期一般为 3-5 年。

(5) 藏名：雅扎贡布，意长角的虫子。英文名：Ophiocordyceps sinensis

(6) 地位：有原产地标记保护。国家二级重点保护野生植物。

(7) 历史：大致距今 1300 年。

#### 2. 主要产区

西藏（那曲地区：那曲县、嘉黎县、巴青县、聂荣县、比如县、索县）、青海、四川、云南、甘肃。

#### 3. 采挖时间

那曲采挖 5 月中旬——6 月下旬，采挖天数 45-50 天。鲜草 6 月初可以买到。分为头期、二期、三期。

#### 4. 储藏

(1) 低温干燥（短期 0-8℃，长期-18℃）。温度、湿度过高，容易促进附着于冬虫夏草表面的霉菌孢子发芽，从而使得冬虫夏草发生霉变。

(2) 密封防潮、防虫防蛀。长霉、生虫后的冬虫夏草不建议食用。

① 空心草：受潮后使附着于冬虫夏草表面的寄生虫虫卵孵化孳生，使虫体变成空壳，捏后变扁。

② 瘪草：采挖晚，虫部因营养消耗而干瘪。一般情况下，瘪草伴随草头过长的现象产生。后期储存不当，受潮化苗而变瘪。

#### 5. 食用

(1) 每天 3-9g，计划服用，连续服用 3 个月以上，效果更佳。服用期间忌吃白萝卜、喝茶。

(2) 不建议打粉、开水泡，因含真菌活孢子、寄生虫的活虫卵，更建议炖服、煎服，除可以杀菌、杀虫卵，

亦利于吸收。

(3) 10%人群服用会上火，搭配凉性食品或是减少剂量。

(4) 虫草入药须“草”“虫”兼备，倘若缺一，疗效难全。

## 6. 生物制品

(1) 生物制品需出现冬虫夏草菌种名称：中国被毛孢 *Hirsutella sinensis*、蝙蝠蛾被毛孢 *Hirsutella hepiali*。

(2) 冬虫夏草菌丝粉：色黄棕、气浓、微腥。

(3) 假冒：蝙蝠蛾拟青霉、中国拟青霉、蝙蝠蛾被毛霉、虫草头孢菌等发酵菌丝体制成。蛹虫草（北冬虫夏草）制品冒充最多。

(4) 以冬虫夏草发酵菌丝为原料的制品在品质和药用价值上与天然冬虫夏草存在一定差别。只有冬虫夏草菌种（中国被毛孢）生产的制品才有冬虫夏草特有的功效。

## 二、鉴别方式

### （一）性状鉴别

#### 1. 那曲虫草特征

(1) 草头带金圈及渐变色。

(2) 头部由深到浅颜色突变。

(3) 背部清晰明显的虫草环纹。

(4) 腹面有八对足：前部退化三对足，腹部明显的四对足，尾部一对足勾起。

#### 2. 感官鉴别

		那曲虫草	青海虫草	其他产区
形	虫体大小	大小粗肥匀、虫体饱满、抛身、足明显	细瘦且尾细短	
色	色泽	黄净均匀、透亮油润、从深黄到浅黄棕色。	黄褐色	其他泛白或偏红
	眼睛	棕色	黄色	红色
	子座	带金圈及渐变色	无	
味	气味	酥油香味	草菇味	极淡

#### 3. 子座鉴别

(1) 子座有趋光性。若光照充足，海拔高，子座直立健壮。

(2) 头期草子座短，营养高。子座越长，虫体空腹得越快，药用价值大大下降。

(3) 若子座已出土 30 天，地下僵虫菌丝老化，从尾部开始萎蔫，药用价值下降。（6月下旬）

(4) 若子座已出土 50 天，子囊孢子开始弹射，子座已经成熟，虫形菌核干瘪，失去药用价值。（7-8月）

(5) 子座正常为 1 枝。若 2-4 枝，分枝的子座实际上是一种畸形。

(6) 子座白把子：青海（玉树、杂多、哈秀、治多）那曲（嘉黎县）。

## (二) 理化鉴别

1. 西藏检验检疫检测项目：虫草腺苷、虫草酸、水分、灰分、铅、镉、汞、无机砷。
2. 《中华人民共和国药典》界定的虫草腺苷不得少于 0.01% (100 毫克/千克)，西藏那曲比如县的冬虫夏草腺苷均在 0.033% (330 毫克/千克) 以上。

## (三) 假冒伪劣

### 1. 冻干草

- (1) 低温冻干新鲜虫草 (多果洛草/不好的草)
- (2) 人工种植：果洛冻干 2000 条像西藏草 1500 条。
- (3) 野生 VS 种植

	野生	种植
生长时间	3-5 年	1 年
重量	重	轻
气味	酥油香味或草菇味	无味
外观		头小红眼、身偏白 整体金黄、肉多草少、足不明显
子座	包头圆/扁、不规则、有凹槽 (常有泥沙) 包头逐渐细，有勾 (草型)	细长、根部细小形如针、光秃秃
毛细孔	光滑、干净	粗
消化腺	黑色 V 消化腺	无

2. 人工伪劣品：石膏粉、面粉、玉米粉、淀粉。
3. 人为增重：插异物、明矾等浸泡、金属粉黏附。
  - 明矾浸泡鉴别：轻抓一把虫草，洒开手感受重量，真虫草会有清脆的干草感。用手来回翻动虫草，手指离开后互相搓，感觉是否有滞涩感。若有便是经明矾加重处理了。
4. 冒充品：亚香棒虫草、新疆虫草、凉山虫草、蛹虫草、古尼虫草、蝉蛹草、僵蚕、三白草、胡黄连、草石蚕等。
  - 亚香棒虫草 (霍克斯虫草)
    - (1) 无清晰的腹足、背部环纹。
    - (2) 头部、尾部勾状处无真菌退化的自然色差。
    - (3) 眼睛凸大，呈棕黑色。
    - (4) 子座从头部中央长出，粗细均匀，呈黑色，多出现分叉情况。
    - (5) 虫体呈花白色，有黑色斑点，无 V 形消化腺，无不孕尖端。
    - (6) 气腥，味微苦，具有一定的毒性，长期食用会导致头晕、恶心、呕吐等不良反应。
    - (7) 造假方式

①摘掉子座头部。

②所有流向市场冒充冬虫夏草的亚香棒都是人工祛掉虫皮，再用硫磺熏制的，所以亚香棒虫体全部呈黄色。

(8) 亚香棒虫草 VS 冬虫夏草

	亚香棒虫草	冬虫夏草
宿主	鳞翅目幼虫	中华蝙蝠幼虫
感染的真菌	亚香棒菌	麦角菌
生长环境	无要求	高寒高海拔的雪山草甸上

### 三、参考文献

[1] 张晓峰, 刘海青, 黄立成.《中国虫草 历史·资源·科研》[M].历史, 资源, 科研.2008.01

[2] 农业部草原监理中心编.《中国冬虫夏草》[M].2010.04

[3] 柯传奎.《话说冬虫夏草》[M].普及读物.2007.07

[4]《中华人民共和国药典》[M].2020 年版

[5]《地理标志产品 西藏那曲冬虫夏草 西藏自治区地方标准 》DB54/T 0060—2021

[6] 张朝凤.《西藏比如县——野生冬虫夏草的质量优势研究》.2021.07

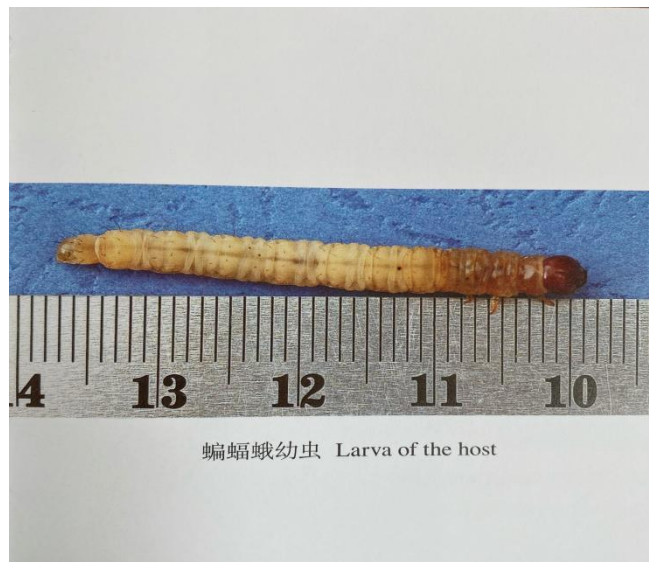
[7]《冬虫夏草采挖作业技术规程》（西藏自治区地方标准）DB54/0164-2019

## 图片鉴别分享

### 一、冬虫夏草的形成过程



### 二、蝙蝠蛾幼虫



### 三、冬虫夏草的性状鉴别



### 四、不同产区的冬虫夏草



## 五、野生虫草 VS 种植虫草



野生虫草



种植虫草

## 六、冒充品：亚香棒虫草（霍克斯虫草）



注：亚香棒虫草成熟后虫体呈花白色，有黑色斑点，所有流向市场冒充冬虫夏草的亚香棒都是人工去掉虫皮，再用硫磺熏制的，所以亚香棒虫体全部呈黄色。



注：以上素材部分来源于网络，如有侵权，请联系删除，谢谢。