



码上看报



码上订报

葡萄休眠前后合理使用硫、铜制剂



近日，很多果农打电话或在微信上留言，咨询葡萄落叶前后如何使用硫、铜制剂的问题。其实，大部分果农在葡萄落叶前后都有使用硫制剂(石硫合剂)和铜制剂(波尔多液)的习惯。这两种制剂是针对落叶和枝蔓在休眠过程进行全面喷洒杀灭病菌为目的，那么，果农在使用时应注意以下两个方面。

葡萄落叶前药剂选择

在落叶期喷洒石硫合剂可杀灭在枝蔓中越冬的病菌和害虫，但在埋土防寒之前，喷洒石硫合剂对杀虫杀菌效果，就会大打折扣，至于效果不好的原因就是打药后马上埋土防寒，其中的石硫合剂在有水分或潮湿的环境中，有效的石硫合剂浓度被冲淡，因此杀虫杀菌效果就会不理想。在生长季节，喷洒一定浓度的石硫合剂对白粉病、介壳虫、红蜘蛛、蚜虫具有一定效果，但在越冬时期，白粉病是在芽鳞内越冬，喷洒石硫合剂的杀灭效果，就会变的微乎其微。因此，在这个

时期使用铜制剂，或许防治效果会更好。

葡萄发芽前用药误区

很多人在发芽前使用药剂有误区，不少果农在农药使用时期和药剂选择上出现问题，导致效果不理想，从而对萌芽前使用药剂的效果产生怀疑。其实葡萄发芽前防治病虫害是非常必要的，这对全年病虫害防治奠定基础是重要的。这个时期主要的防治对象有绿盲蝽、叶蝉、红蜘蛛类、介壳虫等，主要病害包括白粉病、毛毡病、白腐病等。因此，要根据不同地区、不同情况区别对待。

一般情况下，在北方雨水稀少的地区，建议在芽眼萌动期使用3~5波美度石硫合剂，对于白粉病、山楂红蜘蛛、介壳虫类杀灭效果明显。发芽后雨水比较多的地区，或棚室内空气比较湿润的环境中，喷洒石灰半量式200倍波尔多液同样对真菌性病害起到预防作用。

本报特聘专家 刘世杰

D-Mart 德农论坛

连续阴雨天 喷粉防病好处多

近几天，雨雪天气较多，棚内湿度大，霜霉病、灰霉病、细菌性病害的发生加重。喷药大大增加了棚内的湿度，又进一步诱发了病害的发生，形成了恶性循环。建议菜农，连续阴雨天防病，不防改改用药方式。

选择合适的粉尘剂

喷粉是高效防治保护地作物病害的方式之一，特别是在阴雨(雪)天不能喷雾而病害发生严重的棚室，可以采取喷粉的方式抑制、缓解病害的发生。喷粉时要选择专用粉剂，普通可湿性粉剂不适于直接喷粉，可湿性粉剂颗粒过粗不仅不利于粉尘弥漫，还有可能造成药害。菜农可以选择德农超市推出的升级喷粉组合“真细必

治”，可以有效应对连续阴雨天引发的黑皮烂杆、灰霉病、疫病等病害，使用方法简单，省时省力。

注意使用方法

喷粉时应关闭棚室，选择专用的喷粉机，棚室内喷雾要均匀，不能直接喷到作物上。喷粉时注意做好防护措施，因粉尘剂颗粒较细容易刺激呼吸道，建议喷粉时佩戴含有活性炭的防毒面具。喷粉后叶片容易出现叶片脆、叶色暗淡等问题，建议喷洒甲壳素或芸苔素进行缓解。另外，连续阴雨天气下，不要进行整枝打杈操作，避免给植株造成伤口，防止“病从口入”。

青州德农超市技术委员会 李萍

特素野生蘑菇栽培

野生蘑菇，由于资源稀少，并因其特殊的口感和营养，尤其以不含农药化肥等残留特点，受消费者喜爱。近年来，不断有读者打来电话咨询能否将野生蘑菇进行人工栽培，对此，笔者对当前野生蘑菇人工栽培方面的技术可行性、技术路线、预期目标等进行了设计和小试，并将该试验定名为“特素野生菇干预试验”。本期，特将此技术方法及流程进行总结，以飨读者。

什么是特素野生蘑菇

所谓特素野生蘑菇，就是在划定的野生菇区域内，根据培养计划，实施“特素供给”，使自然发生的野生菇按照培养方向含有一定的对人体有利的特种营养元素，例如具有强身健体和防病抗癌的硒元素；对促进智力发育和生殖细胞生成具有举足轻重作用的锌元素；能明显改善糖尿病患者胰岛素抵抗、减少甚至不再注射胰岛素的钒元素等。在品种繁多的野生蘑菇如松蘑、松茸等尚无法进行人工栽培的技术条件下，特素野生蘑菇栽培具有很好的现实意义。

基本工艺流程

选择试验地块(品种)→采取保护措施→干预试验→收获产品→化验分析→再度设计→滚动试验→化验分析→成果鉴定。

确定特素目标

根据野生菇资源品种和发生时间，确定以下几个目标：

野生富硒菇 主要试验品种为松蘑、牛肝菌等大宗品种，另外，小珠山区域的红菇等资源也可作为试验品种纳入研究范围。试验材料为“富硒营养料”，试验水平为每千克喷洒范围在600平方米-1500平方米，兑水后喷洒，一般在野生菇生长期喷洒2次-3次即可。

野生含钒菇 该种试验要求范围小、菇品数量少，并应进行储存和加工。主要试验品种为阔叶林区或果园等区域的野生短裙竹荪，如果具有牛肝菌等资源，也可在划定的区域内作为试验品种纳入研究范围，但不要盲目扩大试验。试验材料为“含钒菇营养料”，试验水平为每千克喷洒范围在1000平方米-3000平方米，兑水后喷洒，一般在野生菇生长期喷洒2次即可。

野生高锌菇 主要试验品种为牛肝菌，如果具有羊肚菌、柳松菇等资源更佳，其它如鸡腿菇、鸡枞菌、口蘑等均可作为试验品种纳入研究范围。试验材料为“高锌菇营养料”，试验水平为每千克应用范围在500平方米左右，方法是将高锌菇营养料拌入三倍的细沙土，直接撒于试验区域内。

野生功能菇 多数野生品种均可纳入试验范围，但是，就目前技术的密级而言，涉及出口的品种或产品如松茸、牛肝菌等，暂不可列入试验，以防有意外变化。试验材料为“功能菇营养料”，每千克喷洒范围在1000平方米左右，连续喷洒3次即可。

试验时间

试验时间一般在4月-9月底。根据地理、温侯等条件，可以双向延伸，如东北三省可安排在5月-8月，冀北地区应安排在4月-9月中旬，鲁南及东部沿海地区则应安排3月上旬-9月底进行，也可延伸至10月中旬，南方各地可以根据野生菇的发生温度，提前两周左右即可进行试验操作。

实施操作

干预试验操作 在道路、水源以及喷水(雾)设备工具完备的前提下，进行干预试验。基本操作方法为，在自然温度条件下野生菇可以发生的时间段，根据需要将试验材料或溶入水中或拌入细沙土，按照试验设计的用量在试验区域均匀撒布。然后，每天在投放试验材料的区域喷洒清水，达到“镇压”的目的，使试验材料中的营养元素逐渐深入土层中。试验材料进入土层中，随即被野生菇菌丝所分解吸收，达到野生菇富集试验材料中营养元素的目的。

该种方式的最大优势是根据试验设计随时进行操作，基本不受外力干涉，可以最大程度的保证试验，利于快出成果；弊端是必须具备良好的水源条件、交通条件以及运输和喷水设备及工具等投资，非一般实力所能承受。

自然试验的操作 根据气象预报，准确把握降水的时间，提前1小时-12小时内将试验材料按照试验设计的水平在地面上进行均匀撒布。然后随降雨将之带入土层中，如果降雨量合适，其出菇效果将明显优于人工喷水的试验。

但是，自然试验受制于自然降水，或者一次性降水过多，或者，个别干旱年份将无雨可降，导致试验结果不准确，迟迟不能鉴定科技成果，白白耽误一年的时间。

预测效果

项目	指标	项目	指标
蛋白质(g/100g)	≥5	钒V(mg/kg)	≤40
二氧化硫SO ₂ (g/kg)	<0.01	钾K(mg/kg)	≥3000
钙Ca(mg/kg)	≥50	铁Fe(mg/kg)	≥50
硒Se(mg/kg)	≤0.1	铜Cu(mg/kg)	≥2.5
锌Zn(mg/kg)	≤15	磷P(mg/kg)	≥1200

检查检验

在研究大方向不变的前提下，必须对试验实行不断检查，根据实施期间的新问题和新发现，随时对试验进行修正和修正，最大限度排除偶然性，保障试验结果的准确性，确保研究成果的推广价值和社会价值。

对试验产品科学取样，送交权威单位进行检测，出具有效报告，以此为据，对试验进行重新设计和修正。

确定产品

依据最后的检测结果，符合相关标准，即可确定产品的相关指标，并邀请人员进行技术鉴定。

本报特聘专家 曹德宾