

1 药物增产法

1.1 常用药物。①喷施宝：每支 5 ml 加水 50 kg，能使出菇整齐均匀，菇体变厚。也可使用叶面宝，用法与喷施宝相同。②高产灵：每袋 125 g 加水 80 kg，能使出菇提前、出菇多，菇体厚大结实。③丰产素：每瓶 100 ml，加水 200 kg，能使出菇提前、出菇多。④萘乙酸：每袋 5 g 加水 60 kg，能使出菇整齐，促使菇体成熟。⑤超级三十烷醇：每瓶 5 ml 加水 30 kg，能使出菇提前、菇体肥大。⑥稀土：每袋 10 g 加水 100 kg，能使出菇提前、整齐，成活率高。⑦新蘑菇 2 号健壮素：每袋 90 g 加水 50 kg，能使出菇多，菇体变白、肥大。⑧菇丰素-2 型：每袋 50 g 加水 20 kg，能提高幼菇成活率，使菇体肥大，延长采摘期。⑨恩肥：每瓶 10 ml 加水 10 kg，能使出菇提前，提高幼菇成活率，使菇体增大增厚。⑩菇宝：每袋 7 g 加水 15 kg，能使出菇提前、整齐，批次明显，菇体增大增厚。

1.2 使用方法及效果

1.2.1 使用方法。出菇前浸泡、浇灌、喷洒。出菇后待菌盖完全分化成形后轻喷细雾，以后随菇体长大而加大用量。使用量为每潮菇每平方米 2~4 kg。

1.2.2 使用效果。前 5 种可增产 15%~20%，后 5 种可增产 20%~30%，如与 1%蔗糖液、0.5%尿素液、0.4%磷酸二氢钾液、0.2%硫酸镁液混合使用，效果更好。

2 土法增产法

2.1 常用方法。食用菌到了出菇中后期，大量的养分基本消耗。为了增强出菇后劲，必须适当追施肥料，可提高产量。

2.1.1 废蘑菇。将蘑菇采收加工切下的菇脚和碎菇集中洗净，切成薄片，每公斤料加水 1~1.5 kg，煮沸 15 min，取滤汁加水 10~15 kg，喷施菇盘或菌袋上，在出菇高峰时使用，可使子实体肥厚和延长出菇高峰期。

2.1.2 黄豆。取黄豆 1 kg，放入水中浸泡后磨成豆浆，滤去杂质，加凉开水 50 kg 搅拌均匀后喷施，可使蘑菇白而粗壮，能增产 10%~15%。

2.1.3 食盐。取食盐 1 kg，加凉开水 150 kg，在出菇高峰期喷施可使菇体洁白。

2.1.4 牛粪尿。取新鲜的牛粪尿煮沸到泡沫消失，加凉开水 7~8 倍稀释，每隔 2~3 d 喷 1 次，以喷湿盘袋为宜，如有子菇喷后用清水喷 1 次，能促进子菇生长。

2.1.5 鸡粪。将 5 kg 鸡粪加水 20 kg 煮沸取汁，再加水 100 kg 进行喷雾，可提高菇产量。

2.1.6 草木灰。用草木灰 2.5 kg 加水 25 kg 浸泡后过滤，用其浸出液喷施，可预防食用菌发红。

2.1.7 化肥。用 0.1%~0.2% 的尿素液，每隔 2~3 d 喷 1 次，0.2% 的磷酸二氢钾溶液喷施，可使菇体肥厚，能增产 15%~20%。

2.1.8 淘米水。取淘米液 100 kg，澄清后取上面的清液加葡萄糖 1 kg，于采菇后 3~4 d 开始喷施，可明显增加产量。

2.1.9 胡萝卜。将 10 kg 胡萝卜切碎加水 15 kg 煮沸 15 min，过滤取汁加水 40 倍喷施，可提高菇产量 10%~15%。

2.1.10 味精。用味精 40 g、食糖 1 kg，兑水 100 kg，幼菇期喷施，增产效果明显。

2.1.11 酵母粉。50 kg 水中加入纯酵母粉 35 g，搅匀后喷施。可提前出菇，增加产量。

2.1.12 生石灰。出菇后期，覆土层酸碱度下降。用生石灰 1 kg + 水 100 kg，搅拌取澄清液喷洒，6~7 d 重复 1 次。

2.2 添加方法及注意事项。在食用菌出菇后期，为了增强出菇后劲，菇农往往会添加营养液。但是，只有采用正确的方法添加，才能达到预期目的。营养液的添加通常有喷施、浸泡和灌穴 3 种方法。

2.2.1 喷施法。喷施营养液的时间以子实体大量出现时为宜。喷施时应注意喷头不要正对着子实体，同时还要注意“四不喷”：一是幼小菇蕾不喷，以免其“肿死”；二是刚采过菇或有菇体处不喷，以免引起细菌性病害；三是空气湿度过大时不喷；四是菇棚(房)内病虫害严重时不喷。

2.2.2 浸泡法。主要用于袋栽的食用菌。在采收完一二茬菇后，若栽培袋呈严重缺水状态，可将其放在配好的营养液中浸泡，直至其恢复到接近原种。

2.2.3 灌穴法。主要在菌床上使用。当菌床出菇较多、水分及养分消耗过大时可采用此法，具体是：将菌床按 10 cm 的穴距打眼，向菌床上漫灌配制好的营养液，添加完营养液后覆土。常用的营养液浓度为：尿素 0.3%~0.5%，磷酸二氢钾 0.2%。添加营养液要注意环境变化，当气温达到 20℃ 以上时，菌丝难以形成优质的子实体，除高温型食用菌品种外，可不添加营养液。

3 其它增产法

3.1 搔菌法。当菌丝长满料面时，用干净的竹扫帚在料面上轻轻来回扫动，除去或破坏表层的徒长菌丝和老菌丝。露出新的菌丝后，喷水、覆盖薄膜保湿保温，7 d 左右即可现蕾出菇，一般可增产

10%左右。

3.2 惊菌法。当培养料长满菌丝后，用弹性好的木板条挤压、拍打震动料面。操作时用力要均匀，不留深痕，不破坏料面。这样可促进菌丝加速生长和子实体迅速分化。此法对香菇、平菇、凤尾菇及木耳等均适用，一般可提高生物效率 15%左右。

3.3 接触法。用旧报纸、麻布袋、细土覆盖在培养料面上，通过压力刺激可以促进菌丝迅速生长；或用消过毒的小木棒插入料内约 2 cm 深，插棒密度 15 cm × 15 cm 左右，使菌丝生长蔓延时触及小木棒，缠绕其上，形成均匀浓度的菌丝体，发展成菇蕾和子实体，一般可增产 20%左右。

3.4 打洞填砂法。在畦床料面上打洞填砂，可以改善菇床透气性，提高料面的保水性能，使畦床料面上出菇均匀，朵大肉厚。方法是：在播种时，用直径 1.5 cm、长 30 cm 的圆锥形木棒，按株、行距均为 30 cm 的规格，成梅花形打洞，洞深达料底，2 d 后在洞中填黄砂(砂要用 1% 的高锰酸钾液浸泡消毒)，填至高出料面 1 cm 左右，同时向洞中注入 0.5% 的石灰水。采用这种方法可提前 4 d 出菇，出菇分布均匀、肥大，生物效率可提高 28%。

3.5 覆盖草木灰法。早春播种气温低，菌丝发育生长缓慢，且易感染杂菌。若在表面撒一层草木灰，由于草木灰有较强的吸光吸热作用，能提高畦床的温度，促进菌丝迅速发育。草木灰还能为菌丝

提供一定养分，并能抑制杂菌生长。

3.6 磁化水处理法。在菌丝长满至第一潮菇形成时，用 4 000 高斯磁化水喷洒处理，能提前 7 ~ 15 d 出菇，生产期可缩短 10 d 左右，增加 1 ~ 2 潮菇，提高产量 15% 以上。磁化水也可用两块磁铁，相距 15 ~ 20 cm，二者极性相反，水从中垂直流过，即得磁化水，据实验，喷洒磁化水比自来水提前 2 d 现蕾，产量大大提高，且出菇均匀，菇体肥厚。

3.7 温差刺激法。在平菇子实体形成阶段，每天给予 7 °C ~ 12 °C 的温差刺激，可促进提早出菇，子实体发育整齐。方法是：白天盖膜保温，晴天傍晚或早晨揭膜露床、通风降温，并结合高湿浇水诱导出菇。

3.8 热水浸筒。热水浸筒是低温条件下催蕾的一种理想方法。热水不但可以增加温差排出筒内的二氧化碳，而且还可以增加筒内的温度、湿度，活化低温下停止生长的菌丝体。浸筒时将水烧至 33 °C，然后倒入浸泡池中，将菌筒放入浸泡池中 3 ~ 5 h。途中水温下降时可补充热水，调节水温度在 18 °C ~ 33 °C。浸好的菌筒捞出后，放置在出场地，用薄膜覆盖，以保持菌筒湿度，直到筒上现蕾，再进行通风换气。出菇期间如空气湿度小，可直接向菌筒喷洒 18 °C ~ 33 °C 的热水，然后将筒膜罩紧。

272116 山东省兖州市新驿镇农技站 马君岭
王春明 王立第