

种质资源研究所，聘请专家李树红为公司提供技术指导。2022年底，基地获批成立丽江市李树红专家工作站。

做好野生菌塘保护

“有了专家团队的支持，松露保育促繁工作推进顺利。”子荣安说，今年1月，公司挂牌成为“块菌保育促繁关键技术集成示范基地”，未来将扩建至1000亩。

“野生松露老菌塘的保育和扩塘，是我们比较重要的业务板块，为防止老菌塘再受到人为破坏和无序采挖，公司在基地周围建起围栏，并通过宣传教育，有效杜绝了村民到野生松露生长区放牧、抓松毛等破坏块菌生长环境的行为。”李俊才说。

在专家团队的支持下，公司对基地菌塘土壤的微量元素进行检测，及时掌握松露生长特性和土壤理化指标等，并对老菌塘进行科学保护。

“通过专业检测，我们知道了松露生长需要钙等必要的微量元素。因此，在菌塘保护中，我们会适时添加一些微量元素，让松露长得更好、产量更高。”李俊才说。

此外，基地还训练出专门的松露犬，并聘请专业人员科学采收松露，做好留种扩塘工作。据介绍，目前直径小于2厘米、有损伤、虫害严重的松露都不采挖，而是进行原地保育。

“并不是所有成熟的松露都可作为种菌，需要综合考量果形、光滑度和个头等多个因素。”李俊才说，一系列的措施让基地30余亩野生松露菌塘资源得到有效保护。

推进仿野生种植

“松露人工促繁是一项复杂而系

统的工程，除了菌山处理、菌苗接种外，还包括菌剂制备、菌苗移栽、菌种感染等一系列程序。”子荣安说，人工促繁主要依托专家团队提供菌种和技术，由公司具体负责栽种和管护。其中，种植是人工促繁中技术含量较高的一环。

“有了菌种后，要种出松露还需要很多复杂的种植技术和管理经验。”李俊才说，比如保育工作，至少包括整理林地、打造菌塘、菌根性苗木种植等环节。其中，林地整理需要清除林间腐烂木材、枯树和地表杂草、小灌木等，之后才能打菌塘，添加腐殖质和石灰等，最终再选择合适的时机，把培养好的菌种移栽到菌塘中。

“松露仿野生种植成功与否，与气候关系密切。如果菌种播下去后一直不下雨，种子就可能作废，需要补种。相反，如果种下去后很快就下雨，但还是长不出来，则可能是菌种接种失败，就得寻找原因并反复接种。”李俊才告诉记者。

目前，仿野生种植松露最大的难点在于与松树共生。为此，基地每年都会取一些年初感染过菌种的毛细松根进行检测，并依托科研机构进行专业的DNA鉴定。“要想成功接种菌种，需要反复进行菌种感染，并最终形成共生关系。”李俊才说，一旦菌种接种成功，与松树形成共生关系后，强大的菌根就会分泌出天然除草剂抑制地表的杂草生长，让松树长得更好。

在做好野生松露菌塘保护的同时，基地仿野生种植和促繁工作也在稳步推进。2022年，永胜长荣松露生物科技有限公司成功促繁3亩松露，今年已扩大至220亩。

本刊记者 谭宗慧
通讯员 王艺颖 张永康 / 文图