



玉米芯人工栽培猴头的营养研究

A Nutritional Study on the Artificial Culture of *Hydnum erinaceus* with Corncob

刘喜文 常明昌 卢耀环

(山西农业大学, 太谷 030801)

一般人工栽培猴头多采用棉子壳、锯木屑进行, 为了寻找在北方更为广泛而价格低廉的原料, 作者采用多种原料进行栽培试验, 发现用玉米芯栽培的猴头和用棉子壳栽培的一样, 不仅产量高而且营养价值也很高。现将玉米芯栽培猴头的营养研究报道如下。

一、材料及方法

1. 材料来源 供试样品来自作者在玉米芯培养料和棉子壳培养料上, 同期第一次采收的鲜猴头, 立即在相同条件下自然风干而得到的风干样品。

2. 实验方法 水分的测定采用常压恒温干燥法, 粗蛋白质的测定采用半微量凯氏定氮法, 粗脂肪的测定采用索氏提取法, 粗纤维的测定采用酸—洗涤剂法, 灰分的测定采用干灰化法, 磷的测定采用钒钼黄比色法, 微量元素K、Zn、Ca、Cu、Mn、Na、Mg和Fe用日本岛津AA—650型原子吸收分光光度计测定, 氨基酸用美国121MB型氨基酸自动分析仪测定, 维生素C、B₁用日本日立635型高效液相色谱仪测定。

二、试验结果

试验分析结果见表1~3。

表1 不同培养料猴头的一般营养成分

培养料	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	水分 (%)	灰分 (%)	粗纤维 (%)	碳水化合物 (%)	维生素C* (mg/100g)	维生素B ₁ (mg/100g)
玉米芯	28.33	4.535	13.895	11.01	4.605	37.625	54	0.67
棉子壳	28.11	4.215	13.180	11.66	5.055	37.780	85	0.85

*鲜样测定。

三、结果讨论

1. 一般营养成分和矿质营养成分分析结果表明: 用玉米芯人工栽培的猴头同用棉子壳人工栽培的猴头一样, 都含有十分丰富的营养物质, 特别是蛋白质和微量元素锌、铁的含量也都十分可观。并且二者在营养物质的含量上也十分相近, 不同的只是前者在维生素C、维生素B₁的含量上略低于后者。

本课题为山西省自然科学基金资助项目。

表2 不同培养料猴头的矿质营养含量

培养料	K (%)	P (%)	Zn (mg/100g)	Ca (mg/100g)	Cu (mg/100g)	Mn (mg/100g)	Na (mg/100g)	Mg (mg/100g)	Fe (mg/100g)
玉米芯	4.664	1.301	8.722	2.269	4.293	1.314	25.61	125.5	17.86
棉子壳	4.594	1.259	8.427	2.157	3.627	1.440	27.13	120.2	17.35

表3 猴头的氨基酸组成 (%)

培养料	异亮氨酸	亮氨酸	赖氨酸	蛋氨酸	苯丙氨酸	苏氨酸	缬氨酸	酪氨酸	丙氨酸
玉米芯	0.6460	1.7752	0.9793	0.3913	0.6785	0.9485	0.7573	0.6618	1.1084
棉子壳	0.6133	1.3035	1.1281	0.3726	0.6542	1.0454	0.7083	0.6934	1.0419

培养料	天门冬氨酸	丝氨酸	谷氨酸	脯氨酸	甘氨酸	胱氨酸	组氨酸	精氨酸	总含量
玉米芯	1.4437	0.9425	3.1031	0.9738	0.7983	0.0829	0.5376	1.4542	17.2824
棉子壳	1.5127	1.1082	3.6843	0.8989	0.7822	0.0968	0.5224	1.4355	17.6017

2. 氨基酸组成分析结果表明：用玉米芯人工栽培的猴头同用棉子壳人工栽培的猴头一样，氨基酸的含量十分丰富，并且氨基酸种类齐全。前者风干样中氨基酸总量为17.28%（即干样含20.07%），其中必需氨基酸总量为6.18%（即干样含7.17%）；后者风干样中氨基酸总量为17.60%，必需氨基酸总量为5.82%。由此可知，二者在氨基酸含量上几乎相同，前者虽在氨基酸总量上略低于后者，但必需氨基酸总量却又略高于后者。

3. 本试验表明，玉米芯栽培猴头的生物效率为90~97%，棉子壳为90~106%，二者在产量上相差不大。

4. 由于种植棉花时大量喷施农药，棉子壳有一定农药残留，从而使栽培的猴头质量受到一定影响。而用玉米芯则无此弊病，有利于猴头产品的出口。此外，北方玉米芯原料广泛，价格也更为低廉。

综上所述，作者认为，可以推广用玉米芯人工栽培猴头，并对有关技术进行更深入的研究。

更正：《华北农学报》1990年5卷4期第1页，倒数第6行，“相应的200克/升防腐剂”应为“相应的200毫克/升防腐剂”。