

## बड़ियां

साधारणतः मध्य भारत में बड़ियां दालों जैसे— मूंग, उड़द, सोयाबीन, चना दाल इत्यादि से बनाई जाती हैं। मशरूम के पाउडर को पिसी दालों के साथ मिलाकर बड़ियों को और भी स्वादिष्ट व पौष्टिक बनाया जा सकता है। सूखे व मोटे पिसे मशरूम पाउडर (10 प्रतिशत) को मूंग, उड़द या चना दाल पाउडर (80 प्रतिशत), नमक (2 प्रतिशत), लाल मिर्च पाउडर (1 प्रतिशत), सोडियम बाइकार्बोनेट (0.010 प्रतिशत) तथा पानी (7 प्रतिशत) के साथ अच्छी तरह मिश्रित किया जाता है। इस सामग्री से 2–4 सें.मी. आकार के गोल-गोल बाल बना लिये जाते हैं, जिन्हें धूप में सुखाया जाता है। सूखी बड़ियों को तरी वाली सब्जी के रूप में बनाकर स्वाद व पौष्टिक तत्वों का आनन्द लिया जा सकता है।

## नूडल्स

मशरूम के नूडल्स बनाने के लिए मशरूम के पाउडर (20 प्रतिशत), गेहूं के आटे (40 ग्राम), आलू के पाउडर (20 ग्राम), व स्वीट कॉर्न के आटे (20 ग्राम) को छानने के बाद अच्छी तरह मिलाया जाता है। मिली हुई सामग्री में 0.2 प्रतिशत बेकिंग पाउडर तथा 2.0 मि.ली. रिफाइंड तेल मिलाया जाता है। पानी डालकर इस सामग्री को अच्छी तरह गूंथ लेने के बाद 20–30 मिनट तक छोड़ दिया जाता है। गूंथे आटे के मिश्रण को सेवियां बनाने वाली मशीन, जिसकी छननी के छिद्र 3 मि.मी. के हों, में डालकर सेवियां बनायी जाती हैं। इन्हें 3–4 मिनट तक स्टीमिंग उपरांत धूप में अच्छी तरह सुखाकर सीलबंद डिब्बों में रखों। खाने के समय नूडल्स को उबलते पानी, जिसमें एक चम्मच तेल हो, में 3 मिनट तक पकाया जाता है। ठंडा करने के उपरांत इन्हें अन्य सब्जियों के साथ मिलाकर उपयोग किया जा सकता है। पकाने के लिये बर्तन में एक बड़ा चम्मच तेल डालकर गरम करके प्याज, मौसमी सब्जियां, नमक स्वादानुसार, लाल मिर्च, सोया सॉस तथा सिरका इत्यादि मिलाये। इस मिश्रण में उबाली हुई नूडल्स को मिलाकर टमाटर की सॉस के साथ परोसो।

## चिप्स

ताजा बटन मशरूम को धुलाई के बाद छोटे – छोटे टुकड़ों (2.5–3.0 मि.मी.) में काट लिया जाता है, जिन्हें पतले कपड़े में बांधकर 2 प्रतिशत नमकयुक्त पानी में 2 मिनट के लिये उबाला जाता है। ठंडा होने के बाद इन टुकड़ों को 0.1 प्रतिशत सिट्रिक अम्ल +1.5 प्रतिशत नमक +0.3 प्रतिशत लाल मिर्च पाउडर वाले घोल में एक रात के लिये डुबोकर रखा जाता है। अगले दिन पानी को अलग करके इसको कैबिनेट ड्रायर या धूप में सुखाया जाता है। सूखे मशरूम को रिफाइंड तेल में फ्राई किया जाता है। स्वाद बढ़ाने के लिये गरम मसाला तथा अन्य मसालों का स्वादानुसार छिड़काव किया जा सकता है। फ्राई किए गए चिप्स को पॉलीप्रोपॉलीन थैलों में भरकर सील कर दिया जाता है। मशरूम के चिप्स को 2–3 महीनों के भीतर उपयोग कर लेना चाहिये अन्यथा बासीपन के कारण ये खराब हो सकते हैं।

### प्रकाशक

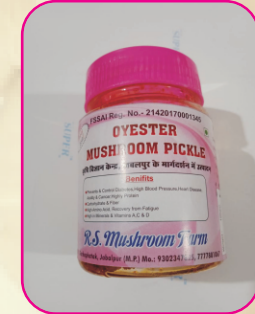
:- डॉ. रश्मि शुक्ला, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख,  
कृषि विज्ञान केन्द्र, जबलपुर

### संकलन एवं सम्पादन

:- डॉ. नीलू विश्वकर्मा, वैज्ञानिक  
डी.के. सिंह, डॉ. ए.के. सिंह, डॉ. अक्षता तोमर,  
डॉ. यतिराज खरे, डॉ. प्रमोद शर्मा, डॉ. नितिन सिंघई,  
डॉ. पूजा चतुर्वेदी एवं जी.जी. एनी



# मशरूम के पोषक महत्व एवं मूल्य संवर्धन



**कृषि विज्ञान केन्द्र, जबलपुर**  
**जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय,**  
**जबलपुर (म.प्र.)**



## मशरूम का पोषक महत्व व मूल्य संवर्धन

मशरूम में प्रचुर मात्रा में मौजूद प्रोटीन, विटामिन, प्रति-ऑक्सीकारक सेलेनियम, रेशा तथा अनेक खनिज जैसे-लौह, मैग्नीशियम, जिंक, मैगनीज, पोटेशियम इत्यादि व कम मात्रा में कार्बोहाइड्रेट और वसा होते हैं, जो मानव स्वास्थ्य के लिये वरदान कहे। इनसे शरीर में सभी आवश्यक पोषक तत्वों की पूर्ति हो जाती है। मशरूम के दैनिक उपयोग से रोग रोधन क्षमता में वृद्धि होती है। कार्बोहाइड्रेट व वसा कम होने के कारण यह हृदय के रोगियों, मधुमेह व मोटापे जैसी रोगों से ग्रसित व्यक्तियों के लिये एक सुपाच्य एवं बेहतरिण आहार है।

मशरूम में मौजूद फोलिक अम्ल व लौह, रक्त में लाल कणिकाएं बनाने में मददगार होते हैं। यह ऑक्सीजन को पूरे शरीर में पहुंचाने का काम करते हैं। मशरूम ही एक ऐसा शाकाहारी आहार है, जिसमें प्रचुर मात्रा में विटामिन 'डी' पाया जाता है, जो हड्डियों को मजबूत करने में सहायता करता है। कई लोग आज भी मशरूम को मांसाहार मानकर इसे खाना पसंद नहीं करते लेकिन बढ़ती जागरूकता, उत्पादन में वृद्धि व उपलब्धता के कारण यह अनेक क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर ताजी सब्जियों व उत्पाद के रूप में इस्तेमाल किया जा रहा है और यह समय की मांग है। बच्चों व महिलाओं में कुपोषण पर नियंत्रण में अहम भूमिका हो सकती है। मशरूम फसल के मूल्य संवर्धन से पूर्व निम्न चरणों पर ध्यान दिया जाता आवश्यक है।

### तुड़ाई एवं पैकिंग

मशरूम की तुड़ाई करते समय फलन को हल्के हाथ (अंगूठे व अंगुली) से घुमाकर निकालना चाहिये। तेज धार वाले चाकू से मिट्टी लगी जड़ को काटना चाहिये। कटे हुए मशरूमों को 0.025 प्रतिशत (2.5 ग्राम प्रति 10 लीटर) पोटेशियम मैटाबाइसल्फाइट या 1 ग्राम ईडीटी प्रति 10 लीटर पानी के घोल में धोकर पंखे के नीचे सुखाना चाहिये। सुखाने के बाद ही पॉलीथीन या पॉलीप्रोपॉलीन (100 gauge) थैलों में पैकिंग (250-500 ग्राम) करें। अगर बटन मशरूम को पैक करके मंडी में भेजना है तो थैले के अंदर की गर्मी व नमी की निकासी के लिये पैक में 5 प्रतिशत छिद्र होने चाहिये। अगर मशरूम को भंडार करना है तो छिद्र मात्रा 0.5 प्रतिशत ही रखें। ऐसा करने से श्वसन के दौरान निकला पानी आसानी से बाहर निकल जाएगा तथा पैक की गयी मशरूम की गुणवत्ता बनी रहेगी। परिवहन के दौरान मशरूम को ऐसे वाहन में भेजना चाहिये, जिसमें ठंडे तापमान की व्यवस्था हो, जिससे भेजा गया उत्पाद खराब न हो तथा यह सुरक्षित पहुंच सके। दूर की मंडियों में भेजने के लिये प्रशीत ट्रकों का ही प्रयोग करना चाहिए। तुड़ाई उपरांत श्वसन क्रिया बढ़ने से ताप एक दम बढ़ जाता है, जोकि इसके खराब होने का मुख्य कारण है। पाया गया है कि मशरूम में श्वसन क्रिया शून्य डिग्री सेल्सियस के मुकाबले 10 डिग्री सेल्सियस पर 3.5 गुना तथा 25 डिग्री सेल्सियस पर 10 गुना तक होती है। इसके लिये ही इसको जल्दी से प्रशीतित क्षेत्र में रखना आवश्यक है। जितनी जल्दी हो सके तुड़ाई उपरांत मशरूम में निहित ताप को 4-5 डिग्री सेल्सियस तक कर लेना चाहिए। ऐसा करने से कीटाणुओं की वृद्धि एवं मशरूम के ऊतकों में चयापचय गतिविधि में कमी तथा नमी का नुकसान रुक जाता है। इससे मशरूम की रखाव की अवधि काफी बढ़ जाती है।

### मूल्य संवर्धित उत्पाद

ताजी एवं सुखाई गई मशरूम से उनके मूल्य संवर्धित उत्पाद बनाए जा सकते हैं जिन्हें उचित भण्डारण द्वारा लंबे समय तक बिना खराब हुए रखा जा सकता है।

### मशरूम सूप

बटन या ढिंगरी मशरूम को धोकर तथा टुकड़े कर कैबिनेट ड्रायर में सुखाने के बाद बारीक पीसकर उत्तम गुणवत्ता वाले पॉलीथीन बैग में भण्डारण करे। इस पाउडर का उपयोग मशरूम सूप बनाने में किया जाता है, जिसमें मशरूम पाउडर (15 प्रतिशत), कॉर्न फ्लोर (5 प्रतिशत), दूध पाउडर (50 प्रतिशत), रिफाईंड तेल (4 प्रतिशत), नमक (10 प्रतिशत), जीरा पाउडर (2 प्रतिशत), काली मिर्च (2 प्रतिशत), चीनी (10 प्रतिशत), तथा मोनोसोडियम ग्लूटैमेट (2 प्रतिशत) मिलाया जाता है। प्रत्येक सामग्री को मिलाकर इसे इतने ही पानी में पकाया जाता है। इससे मशरूम सूप तैयार हो जाता है।

### बिस्कुट/कुकीज

स्वादिष्ट व कुरकुरे बिस्कुट बनाने के लिये 10 ग्राम बटन या ढिंगरी मशरूम के पाउडर को अन्य सामग्रियों जैसे - मैदा (40 ग्राम), चीनी पाउडर (20 ग्राम), बेकरी घी (5 ग्राम), नारियल बुरादा (8 ग्राम), बेकिंग पाउडर (5 ग्राम), अमोनियम बायोकोरोमेट (0.035 ग्राम), दूध पाउडर (4 ग्राम), तथा पानी (8 ग्राम) में मिलाकर अच्छी तरह गूंथा जाता है। थोड़ी देर रखने के बाद गूंथी हुई सामग्री की 1.25 सें.मी चादर बनाकर बिस्कुट के सांचे द्वारा काट लिया जाता है। कटे हुए बिस्कुट को स्टील की ट्रे में डालकर बेकिंग मशीन में 180 डिग्री सेल्सियस पर 20-30 मिनट तक पकाया जाता है। ठंडा होने के बाद पैकिंग करके सामान्य तापमान पर भंडारण किया जाता है। पाया गया है कि साधारण तापमान पर 3 महीने तथा निम्न तापमान पर 6 महीने तक इन बिस्कुट/कुकीज की गुणवत्ता के साथ भंडारित किया जाता है।

### मशरूम अचार

मशरूम का अचार बनाने के लिये बटन मशरूम को साफ पानी में 3-4 घुलाई के बाद छोटे कटे टुकड़ों को 0.05 प्रतिशत पोटेशियम मैटाबाइसल्फाइट युक्त उबलते पानी में 3 मिनट तक उबाला जाता है। ताकि मौजूद एंजाइम निष्क्रिय एवं कीटाणु खत्म हो जाएं। उबालने के बाद इन्हें ठंडे पानी में डालकर ठंडा कर लेते हैं। कम उबाली गई मशरूम में 6.5 प्रतिशत नमक डालकर एक रात के लिये छोड़ दिया जाता है। अगले दिन तक मशरूम में मौजूद पानी नमक के कारण बाहर आ जाता है, जिसे अलग कर लेते हैं। पिसी हुई राई (35 ग्राम), हल्दी पाउडर (20 ग्राम), लाल मिर्च पाउडर (10 ग्राम), जीरा पाउडर (1.5 ग्राम), सोंफ पाउडर (1.5 ग्राम), अजवाइन (10 ग्राम), कलौंजी (10 ग्राम) तथा सरसों तेल (150 मि.ली.) को उबली मशरूम के साथ अच्छी तरह मिलाया जाता है। अचार में अच्छा रंग लाने के लिये जब सरसों तेल गर्म किया जाता है तो उसमें सभी सामग्री को मिलाने के बाद 750 पी.पी.एम. (0.75 ग्राम/कि.ग्राम) सोडियम बेन्जोयेट तथा 0.5-0.6 प्रतिशत एसिटिक अम्ल डाला जाता है। अच्छी तरह मिलाने के बाद बने अचार को प्लास्टिक की बोतलों/जार में डालकर सील कर दिया जाता है। यह अचार साधारण तापमान पर 6 महीने तक खराब नहीं होता है।