

Guía práctica de producción de hongo seta

Ing. Jorge Antonio Hernández Iturbe





GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Guía práctica de producción hongo seta (Pleurotus Ostreatus)

Primera edición 2014
Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria,
Acuícola y Forestal del Estado de México-ICAMEX

DR © Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Agropecuario
Instituto de Investigación y
Capacitación Agropecuaria,
Acuícola y Forestal del
Estado de México-ICAMEX

Tel. (01 722) 2 32 26 46
icamexdg@edomex.gob.mx

www.edomex.gob.mx/icamex



Hecho e Impreso en México

No. de autorización CE:207/C/051/14

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra -incluyendo las características técnicas, diseño de interiores y portada- por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía, el tratamiento informático y la grabación, sin la autorización previa del Gobierno del Estado de México. Si usted desea hacer una reproducción parcial de esta obra sin fines de lucro, favor de contactar al Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal.

La distribución de esta obra es gratuita.

Contenido

Presentación	2		
Los pasos para la producción del hongo seta son como sigue:	3	3	Introducción
Proceso de siembra	5	4	Proceso de pasteurización
Inducción de fructificación	6	5	Proceso de incubación
Cosecha	7	6	Producción
Hongo seta como alimento	7	7	Producción
Tinga de setas	8	8	Sopa de setas

Presentación

En el Estado de México, el crecimiento demográfico representa un reto día por día, de ser más competitivos, dinámicos y eficientes para producir más y mejores alimentos, a través de mejores tecnologías que permitan incrementar la producción, cuidar los recursos y el medio ambiente, para mejorar el nivel socioeconómico de los productores agropecuarios.

Los trabajos de investigación y capacitación agropecuaria en el Estado de México se realizan, desde hace más de 60 años, dos actividades sustantivas para el desarrollo agropecuario: la investigación y la capacitación agropecuaria, logrando la generación de tecnologías exitosas que han adoptado un sinnúmero de productores de la entidad. Asimismo, han participado otros institutos de investigación y de educación de manera individual o coordinada, con el desarrollo de nuevas tecnologías, que también se han transferido a los productores agropecuarios.

Para dar continuidad a la difusión y transferencia de tecnología el ICAMEX, pone a disposición de productores agropecuarios y público en general el folleto del "Guía práctica de producción de hongo seta (*Pleurotus Ostreatus*)" que permite transmitir conocimientos del cultivo, manejo y aprovechamiento de este extraordinario forraje. Este es uno de los trabajos de investigación, desarrollados en 2013 y 2014, con el fin de que se difundan para su uso y adaptación por productores agrícolas y pecuarios, con el propósito de que adopten nuevas tecnologías que les permitan mejorar la rentabilidad de sus actividades productivas, ser más competitivos a nivel nacional e internacional y solucionar la falta de forraje en el estiaje.

Introducción

La producción de Hongos comestibles es una alternativa importante para satisfacer las necesidades alimenticias de la población; además de utilizar residuos agrícolas es una fuente importante para generar empleos. Su producción no requiere de inversiones iniciales fuertes, pero sí de cuidados intensivos que aseguren una producción adecuada.

En la actualidad la biotecnología se ha convertido en una verdadera alternativa para la obtención de alimentos para consumo humano, nos brinda la posibilidad de obtener grandes cantidades de producción en pequeñas áreas, mediante procesos sencillos, a bajo costo y en cortos periodos de tiempo, la producción de Hongos comestibles es un claro ejemplo de cómo la biotecnología es una alternativa real para la obtención de alimentos.

El valor nutricional de los hongos comestibles es notable, ya que constituye una magnífica fuente de proteínas por contener hasta el 35% en base seca. Este dato es significativo si se compara con el 13.2 % de proteína del trigo y el 25.2% de la leche a demás contienen vitaminas como la B2,B12,C,D, niacina y ácido pantoténico. El cultivo de Hongos comestibles constituye un verdadero sistema de producción-consumo se trata de llevar a cabo procesos biotecnológicos aplicados que pueden desarrollarse a pequeña y gran escala para producir un alimento humano de buena calidad nutricional y con propiedades medicinales (anti cancerígenas, antibióticas) que reducen el nivel de colesterol y la hipertensión.



Los pasos para la producción de Hongo Seta son como sigue:

Preparación de Sustrato los cuales pueden ser:

- * Paja a de Avena
- * Zacate molido
- * Paja de Trigo

Con altos contenidos de (Celulosa, Semiceluloza, Lignina)

Ejemplo mezcla de residuos agrícolas:

- * Paja de Trigo 60 %
- * Zacate Molido 30 %

Se envasa en arpillas de polipropileno.



Proceso de pasteurización

Las arpillas llenas de sustrato se sumergen en un tambo de 200 lts. con $\frac{3}{4}$ partes de su volumen de agua .

Se procede a calentar el agua a una temperatura de 80 a 90 Grados Centígrados durante 1 hora.

Equipo de Pasteurización:

- * Tambo metálico 1
- * Quemador de alta presión 1
- * Tanque de Gas 1
- * Termómetro de mercurio 1



Proceso de siembra

Las Arpillas con el sustrato Pasteurizado se sacan del tambo se escurren y se dejan enfriar se extiende el sustrato sobre una mesa limpia con características de fácil lavado y desinfección.

Este proceso debe llevarse a cabo en un área con mínimas corrientes de Aire para prevenir la contaminación del Sustrato, limpia y con buena iluminación.

Se siembra en bolsas de polietileno de 60X90 cms. Depositando una capa de sustrato de aproximadamente 10 cm y una capa de micelio de hongo .

Utilizando de 250 a 300 grs. De micelio por bolsa se cierran las bolsa con rafia y se coloca una identificación que indique la fecha de siembra.



Proceso de incubación

- * Las bolsas ya inoculadas se colocan en lugares cerrados y oscuros acondicionados con estructuras metálicas tipo anaqueles para colocar las bolsas inoculadas con micelio.
- * La temperatura en este cuarto no debe ser menor a 18 grados centígrados ni mayor a 30 grados centígrados.



- * Ventilación se necesita hacer 3 cambios de aire al día.
- * En un tiempo de 20 a 25 días el micelio invadirá todo el sustrato.



Inducción de fructificación

Las bolsas se trasladan a un área cerrada con iluminación tenue para estimular el brote y crecimiento de primordios y una Humedad ambiental de un 70 a 80 %.

La temperatura debe mantenerse en 18-26 grados centígrados.



6 Producción

Después de un periodo de 35 días el Hongo se desarrolla completamente extendiéndose e racimos.

La ventilación debe ser de 12 cambios por día ,en Áreas muy grandes es indispensable colocar un sistema de riego por nebulización.



Cosecha

Con la puesta en marcha de este proyecto estamos produciendo los alimentos que la sociedad demanda pero además estamos fomentando la integración familiar la participación en el proceso de producción de los niños, los jóvenes y las mujeres de el Estado de México.

Producción

Es importante tener un control de las condiciones del cultivo para asegurar la producción, el cultivo de hongos favorece el aprovechamiento optimo de los subproductos agrícolas como sustratos para su cultivo y posteriormente como fertilizante orgánico.

Hongo seta como alimento

Esta tecnología aprovecha al máximo el conocimiento tradicional que tienen los campesinos sobre los hongos comestibles y obtener un alimento durante todo el año.



Sopa de Setas

Ingredientes

- 1 KG de Hongos Seta
- 2 Cebollas Medianas
- Dientes de Ajo
- Cubitos de caldo de pollo
- Ramitas de epazote
- Venas de Chile Guajillo
- Cucharas de Aceite
- Sal al Gusto



Manera de prepararla

Rebanar en rodajas la cebolla, picar lo ajos y acitronarlos hasta que queden transparentes ; deshebrar los Hongos y lavarlos.

Agregar los Hongos y dejar que suelten su agua a fuego lento, agregar el caldo un poco de sal , el epazote y las venas. Dejar hervir durante 40 minutos.

Tinga de Setas

Ingredientes

- 5 Kg de Setas
- Cubitos de Caldo de Pollo
- 3 Kg de codillo cortado en pequeñas porciones
- 1 kg de chile guajillo
- Cebollas grandes
- Dientes de Ajo
- Aceite el Necesario
- Ramitas de epazote
- Sal al gusto



Manera de Prepararla

Se deshebran las Setas se lavan y se escurren. Se pone a calentar la cazuela con un poco de aceite se pica una cebolla y un diente de ajo, se asitronan en la cazuela posteriormente se agregan las setas se tapan y se dejan que suelten su agua y se dejan cocer.

El chile se desvena se lava y se pone a hervir con agua, se muele con los dos dientes de ajo y la cebolla se cuele el chile y se sazona en una cacerola ya que está bien sazonado se agrega a la cazuela de los hongos.

La carne se pone a cocer con agua, cebolla y sal ya cocida se agrega a la cazuela de los hongos se deja hervir y listo.

Guía práctica de producción de hongo seta

Por el Ing. Jorge Antonio Hernández
Turbe.

se terminó de imprimir en el
mes de Noviembre de 2014.

La edición consta de 1000 ejemplares y
estuvo al cuidado del Ing. Jorge Cesar Holguín Arévalo,
diseño y formación por Samuel Octavio Guadarrama Díaz.



ICAMEX

Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria,
Acuícola y Forestal del Estado de México

Es un organismo público descentralizado, encargado
de generar, validar y transferir tecnologías básicas y
aplicadas en materia agropecuaria, acuícola y forestal, así
como brindar capacitación a los productores y técnicos.

Un campo
Mexiquense
más productivo