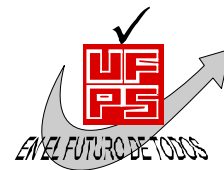




UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): HUMBERTO

APELLIDOS: LEÓN

NOMBRE (S): _____

APELLIDOS: _____

FACULTAD:

CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS:

INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): SILVANO

APELLIDOS: SILVA SARMIENTO

TÍTULO DE LA TESIS: ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL HONGO COMESTIBLE SHITAKE (*Lentinula edodes*), FRESCO Y DESHIDRATADO EN EL CENTRO DE PRODUCCIÓN DE INCUBADOS Y TRANSFORMACIÓN DE LA EMPRESA AGROSOLIDARIA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO (BOYACÁ)

RESUMEN:

Se realizó un diagnóstico a las características de calidad que se tienen en cuenta en la producción del hongo shiitake (*Lentinula edodes*) con cada una de las etapas del proceso productivo reuniendo datos por medio de un análisis DOFA y determinando los factores que disminuyen la calidad del producto final. Igualmente, se determinaron las condiciones y especificaciones del proceso productivo, reconociendo la maquinaria y los equipos utilizados en cada una de las áreas involucradas en el proceso productivo. Por último, se elaboró un plan de mejoras, que será aplicado al proceso productivo, con el fin de obtener un excelente aprovechamiento de la materia prima y de esta manera minimizar las pérdidas en cada una de las etapas, y un manual de procedimientos operativos donde se muestren los cambios realizados al proceso productivo del hongo.

Palabras clave: manual, estandarización, hongo, producción, Sogamoso.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 147

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y
ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL HONGO
COMESTIBLE SHITAKE (*Lentinula edodes*), FRESCO Y DESHIDRATADO EN EL
CENTRO DE PRODUCCIÓN DE INCUBADOS Y TRANSFORMACIÓN DE LA
EMPRESA AGROSOLIDARIA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO
(BOYACÁ)

HUMBERTO LEÓN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2012

ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y
ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL HONGO
COMESTIBLE SHITAKE (*Lentinula edodes*), FRESCO Y DESHIDRATADO EN EL
CENTRO DE PRODUCCIÓN DE INCUBADOS Y TRANSFORMACIÓN DE LA
EMPRESA AGROSOLIDARIA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO
(BOYACÁ)

HUMBERTO LEÓN

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero de Producción Agroindustrial

Director
SILVANO SILVA SARMIENTO
Ingeniero Agroindustrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2012



38004.01.13-00050

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 8 DE NOVIEMBRE de 2.010 **HORA:** 02:00 p .m.

LUGAR: Fundadores 109

PLAN DE ESTUDIO: **INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

TÍTULO DE LA TESIS: "ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL HONGO COMESTIBLE SHITAKE (*Lentinula edodes*), FRESCO Y DESHIDRATADO EN EL CENTRO DE PRODUCCIÓN DE INCUBADOS Y TRANSFORMACIÓN DE LA EMPRESA AGROSOLIDARIA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO (BOYACÁ)"

JURADOS: DORA CLEMENCIA VILLADA
WILLIAN ALEXANDER CRISTIANO
ALBERTO SARMIENTO CASTRO

DIRECTOR: SILVANO SILVA SARMIENTO

<u>NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>CALIFICACIÓN</u>
HUMBERTO LEÓN	0640529	Cuatro, cero (4,0)

OBSERVACIONES: (Aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS:

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
1.4 OBJETIVOS	20
1.5 DELIMITACIONES	21
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	21
2. REFERENTES TEÓRICOS	23
2.1 ANTECEDENTES	23
2.2 MARCO TEÓRICO	27
2.2.1 Formas o métodos de identificación en hongos	28
2.2.2 Descripción general del cultivo de hongos	40
2.2.3 Descripción del hongo shiitake (<i>Lentinula edodes</i>)	46
2.2.4 Cultivo del hongo Shiitake (<i>Lentinula edodes</i>) en bolsas	54
2.2.5 Cultivo en troncos	59
2.3 MARCO LEGAL	63
3. METODOLOGÍA	65

3.1 TIPO DE INVESTIGACION	65
3.2 POBLACION Y MUESTRA	65
3.3 INSTRUMENTOS	65
3.4 TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS	66
3.5 TECNICA DE ANALISIS DE DATOS	66
4. DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL CULTIVO DEL HONGO SHIITAKE (<i>Lentinula edodes</i>)	67
4.1 ELABORACION DEL SUSTRATO	67
4.2 CUARTO DE SIEMBRA O INOCULACION	71
4.3 CUARTO DE INCUBACION	74
4.4 CUARTO DE FRUCTIFICACION	76
4.5 COSECHA	78
4.6 RECUPERACION	78
5. DIAGRAMA DE PROCESOS	79
6. ANALISIS DOFA	85
7. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	86
7.1 DESCRIPCIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	86
7.2 OBJETIVO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	86
7.3 RECOMENDACIONES DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	86
7.4 INSTRUMENTOS DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	87
7.5 DEFINICIONES DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	87

7.6 CODIFICACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	87
7.7 PORTADA DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	87
7.8 ÍNDICE DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	88
7.9 INTRODUCCIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	88
7.10 OBJETIVO DEL MANUAL	88
8. DESARROLLO DE PROGRAMAS PARA EL CENTRO DE PRODUCCION DE INCUBADOS Y TRANSFORMACION, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO (BOYACÀ)	91
8.1 REQUISITOS DE LOS PROGRAMAS ESCRITOS	91
8.1.1 Sistema de documentación	91
8.1.2 Programa de limpieza y desinfección	94
8.1.3 Programa de control integrado de plagas	95
8.1.4 Programa de residuos sólidos	96
8.1.5 Programa de residuos líquidos	98
8.1.6 Plan de capacitación	99
8.1.7 Plan de muestreo	100
8.1.8 Programa de mantenimiento	101
8.1.9 Programa de control de agua potable	103
8.1.10 Programa de calibración de equipos	104
8.1.11 Programa de control a proveedores	105
8.1.12 Programa de trazabilidad	106
9. PLAN DE MEJORAS Y ASPECTOS GENERALES EN EL PROCESO PRODUCTIVO DEL HONGO SHIITAKE	107

9.1 ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	107
9.2 AREA DE ELABORACION DE SUSTRATOS	108
9.3 AREA DE INCUBACION	109
9.4 AREA DE EMPACADO	110
10. CONCLUSIONES	111
11. RECOMENDACIONES	113
BIBLIOGRAFÍA	115
ANEXOS	116