

PROYECTOS LLAVE EN MANO DE LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA PARA LA REPRODUCCIÓN DE INSUMOS DE CONTROL BIOLÓGICO.

INTRODUCCIÓN

Nuestra empresa se especializa en ofrecer proyectos llave en mano que abarcan desde la fase de planificación, diseño, construcción, equipamiento, hasta la capacitación y puesta en marcha de laboratorios profesionales. Estos laboratorios están diseñados a las necesidades y requerimientos de cada proyecto, utilizando todas las herramientas de control biológico, destacando la reproducción de bacterias y hongos entomopatógenos, criaderos de insectos benéficos como, depredadores, parasitoides, acaro depredador, nematodos benéficos y polinizadores, así como la producción de micorrizas, el suministro de equipos avanzados para la obtención de extractos vegetales destinados para elaborar enraizadores, bioestimulantes y repelentes, equipos para la fabricación de trampas cromáticas y el suministro de generadores de ozono usados para aplicación en riego y para aplicación vía foliar para el control de enfermedades.

A continuación le describimos el proceso para la construcción de un proyecto llave en mano de un laboratorio de biotecnología para la producción de entes de control biológicos para una unidad de producción agrícola.

1.- FASE DE PLANIFICACIÓN.

A. Recopilación de Información Inicial

1. Análisis de la unidad de producción:
 - Ubicación
 - Tamaño y Superficie
 - Infraestructura Existente
2. Cultivos y Especificaciones:
 - Tipos de Cultivo presentes.
 - Sistemas de cultivo
 - Variedades de Tomate
 - Ciclo de Cultivo
3. Análisis y estudio Climático:
 - Clima regional
 - Clima local
 - Estudio de micro clima de los cultivos

4. Principales Plagas y Enfermedades:
 - Identificación de Plagas
 - Enfermedades Frecuentes
5. Prácticas Actuales de Manejo:
 - Bitácoras de Aplicaciones
 - Métodos de Control Actuales

2.- FASE DE DISEÑO.

A. Determinación y Selección de Organismos Biológicos y equipos de producción.

Basado en el análisis previo y la información obtenida:

1. Selección de Organismos, equipos de extracción, trampas y generadores:
 - Selección de bacterias y hongos entomopatógenos, Insectos benéficos (depredadores, parasitoides, ácaros depredadores, nematodos parasitoides), polinizadores (abejorros), Micorrizas adecuados para las condiciones específicas del proyecto.
 - Selección de repelentes, bioestimulantes y enraizadores a utilizar.
 - Elección y tamaño de trampas cromáticas y distribución.
 - Selección de generadores de Ozono para uso en agua de riego así como para aplicación foliar.
2. Métodos de Producción:
 - Definición de los métodos, procesos y protocolos de producción más adecuados para cada tipo de organismo seleccionado.
 - Elección de proceso y equipo para la obtención de extractos vegetales, trampas cromáticas y generadores de ozono.
3. Determinación de la Capacidad:
 - Definición de la capacidad de producción necesaria para satisfacer la demanda del proyecto, el cálculo de los volúmenes de producción requeridos para cada tipo de organismo.
 - Cálculo de los volúmenes de producción de extractos vegetales, trampas cromáticas y capacidad generación de ozono para riego y aplicación foliar.

B. Diseño del Laboratorio

1. Layout del Laboratorio:
 - Diseño arquitectónico del laboratorio, considerando las áreas necesarias para cada fase del proceso de producción.
 - Distribución de espacios para la reproducción de bacterias, hongos, insectos benéficos, micorrizas y polinizadores.
 - Planificación de áreas específicas para la extracción de vegetales y la fabricación de trampas cromáticas.
2. Sistemas de Control Ambiental:
 - Diseño de sistemas de control de temperatura, humedad y ventilación específicos para cada tipo de organismo.
 - Integración de sistemas de filtración y purificación de aire y agua para mantener condiciones óptimas y libres de contaminantes.
 - Diseño de sistemas eléctricos, de agua, y de ventilación para apoyar el funcionamiento de los equipos y mantener condiciones ambientales óptimas.
 - Sistemas de seguridad y emergencias, incluyendo alarmas, sistemas de extinción de incendios, salidas de emergencia área de logística.

C. Selección de Equipos y Tecnologías

1. Equipos de Producción:
 - Selección de birreactores, incubadoras, cámaras de crecimiento, y otros equipos necesarios para la reproducción de entomopatógenos y microorganismos.
 - Determinación de equipos para la cría de insectos benéficos y polinizadores.
 - Equipos para la producción de micorrizas y nematodos.
2. Tecnologías de Soporte:
 - Equipos de extracción de vegetales para la elaboración de enraizadores, bioestimulantes y repelentes.
 - Maquinaria para la fabricación de trampas cromáticas.
 - Sistemas de ozono para el control de enfermedades.

D. Protocolos de Seguridad y Bioseguridad

1. Normas de Seguridad:
 - Establecimiento de protocolos de seguridad para el manejo de equipos y organismos biológicos.
 - Capacitación del personal en prácticas de seguridad y procedimientos de emergencia.
2. Normas de Bioseguridad:

- Implementación de protocolos de bioseguridad para prevenir la contaminación cruzada y asegurar la integridad de los cultivos.
- Instalación de sistemas de contención y cuarentena para el manejo seguro de organismos patógenos y benéficos.

E. Plan de Capacitación

1. Entrenamiento del Personal:
 - Diseño de programas de capacitación para el personal en el manejo y operación de los equipos y tecnologías.
 - Formación en protocolos de seguridad, bioseguridad y buenas prácticas de laboratorio.
2. Desarrollo de Manuales y Guías:
 - Creación de manuales de operación y guías detalladas para el manejo de cada componente del laboratorio.

F. Estudio de factibilidad económica.

1. Retorno de Inversión y Ahorro de Costos
 - Inversión Inicial
 - Amortización de inversión
 - Costos Operativos
 - Costos de producción
 - Ahorros esperados
 - Relación beneficio costo

G. Propuesta económica que incluye.

1. Proyecto de inversión
 - Estudio técnico
 - Diseño estructural y arquitectónico
 - Protocolos de producción
 - Asistencia técnica durante todas las fases del proyecto
 - Estudio de factibilidad económica

3.- FASE DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO.

A. Construcción de infraestructura básica.

1. Construcción de laboratorios
 - Preparación de terrenos o estructuras previas
 - Cimentación y estructuras
 - Instalación de servicios básicos

- Construcción de estructuras básicas
- Terminados y acabados
- 2. Construcción de invernaderos
 - Preparación de terrenos
 - Cimentación
 - Montaje de estructuras
- 3. Instalación de equipos especializados
 - Instalación de sistemas de control de clima
 - Instalación de muebles de laboratorio
 - Montaje de equipos de laboratorio
 - Montaje de birreactores

B. instalación de equipos especializados.

- 1. Equipos de laboratorio
 - Instalación de sistemas de control de clima
 - Instalación de muebles de laboratorio
 - Montaje de equipos de laboratorio
 - Montaje de birreactores
 - Instalación de equipos de monitoreo y registro
- 2. Instalación de criaderos
 - Montaje de equipos de control de clima
 - Montaje de criaderos de insectos
- 3. Instalación de equipos de extracción
 - Instalación de deshidratadores
 - Instalación de equipos de extracción
- 4. Instalación de equipos de ozono
 - Instalación de generadores de ozono

4.- FASE DE PUESTA EN MARCHA.

- 1. Verificación y pruebas iniciales
 - Inspección de equipos
 - Pruebas de sistemas
 - Calibración de equipos
- 2. Validación de procesos
 - Pruebas de producción inicial
- 3. Capacitación de personal
 - Entrenamiento operativo
 - Protocolos de producción
- 4. Optimización de Parámetros
 - Entrenamiento operativo
 - Protocolos de producción



5. Monitorización y control
 - Sistemas de monitoreo
 - Evaluación Continua
 - Protocolos de producción
6. Documentación y protocolos
 - Manual de Operaciones
 - Protocolos de mantenimiento
7. Análisis de costo de producción
 - Costos de insumos
 - Productividad a diferentes escalas
 - Costo de producción

En Kibut Biotechnology, nos comprometemos a ofrecer soluciones integrales y sostenibles para la agricultura moderna. Nuestro enfoque llave en mano garantiza que cada proyecto esté diseñado y ejecutado para maximizar la eficiencia, reducir costos y promover una agricultura más saludable y sostenible.

Para más información y consultas, no dude en contactarnos:

Kibut Biotechnology S de RL de CV

+52 2381215193

+52 8116613880

www.kibut.com.mx

informacion@kibut.com.mx

