

Descripción del proyecto:

Manejo integral de granjas de (*Gromphadorhina portentosa*).

Rojas-Hernández. K.N¹, García-Monroy. L.A¹, Rojas-Moguel.A¹, Hernández-Pérez.M.L.¹

¹Universidad Interserrana del Estado de Puebla-Chilchotla, Puebla, México

Los insectos constituyen una fuente no convencional de proteína animal que está totalmente desaprovechada y que podría asegurar un potencial alimenticio de forma indirecta. En el sector acuícola se emplean diversas fuentes de proteína como lo es la vegetal y harinas de peces. En México la cucaracha de Madagascar (*Gromphadorhina portentosa*) es una especie que no es popularmente conocida ya que se emplea solo como mascota exótica, por lo que los objetivos de esta investigación fueron hacer un manejo integral de esta especie, por lo que se estudiaron sus condiciones de propagación, reproducción, incluyendo estudios bromatológicos para elaborar pellets nutritivos y alimentar alevines de trucha arcoíris. Se establecieron granjas y se les dio seguimiento por 4 meses verificando condiciones para su propagación como temperatura, humedad, alimentación y número de puestas y eclosión de pupas. Para la elaboración de la harina se deshidrataron cucarachas adultas a 90°, se molieron de forma mecánica, para la elaboración de los pellets se agregó harina de nopal. Los análisis bromatológicos dieron como resultado un 5% de contenido de grasas totales, 2.72% de materia húmeda, 11% de cenizas totales. En los análisis cualitativos de macro y micronutrientes, se verificó la presencia de lípidos y azúcares simples. Se analizó el efecto de los pellets en la ganancia diaria de peso (GDP) y consumo diario de alimento en alevines de 2 semanas. Se establecieron 2 tratamientos con bloques de 6 alevines en un diseño de bloques al azar con 3 repeticiones, T1: dieta testigo (Alimento comercial), T2: Pellets a base de cucaracha de Madagascar. Se realizó un seguimiento por 15 días. Los resultados obtenidos indican que el manejo de la temperatura y humedad es esencial para lograr un adecuado manejo de este tipo de granjas, que son muy susceptibles al ataque de hongos que afectan su exoesqueleto y hubo una mayor ganancia de peso GDP, por lo que se recomienda incluirla en la dieta en etapa de desarrollo.

DESCRIPCIÓN DEL BENEFICIO SOCIAL

Proyecto: “Manejo integral de granjas de *Gromphadorina portentosa*”.

Presentado por: Luis Ángel García Monroy y Katerin Nallely Rojas Hernández

Asesora: Maria Liliana Hernández Pérez.

Actualmente el crecimiento acelerado de la población y la búsqueda de opciones de proteína es un tema crucial, los insectos representan una fuente de proteína de origen animal de bajo costo que puede beneficiar de varias formas a la sociedad.

En este proyecto se evalúa la factibilidad de iniciar granjas de insectos específicamente de cucarachas de Madagascar que son insectos grandes que en edad adulta pueden llegar a medir hasta 10 o 12 cm, los cuales son insectos que se alimentan de residuos de cosechas o restos de frutas, pueden llegar a tener una gran cantidad de descendientes en una sola puesta y no requieren de grandes cuidados e instalaciones, además de que presentan por cada 100 gramos de materia seca alrededor del 58% de proteínas y se produce semestralmente un kilo de materia fresca a partir de residuos de cosechas.

Las cucarachas adultas de la granja se tomaron como base para formular un alimento rico en nutrientes y proteínas para truchas arcoiris demostrando que influyen de manera positiva en el crecimiento de los peces.

La región de Chilchotla presenta criaderos de Truchas que se alimentan de alimento comercial el cual está subiendo de manera constante su precio además es una zona en donde se podrían utilizar los restos de cosecha para alimentar y formar granjas de cucarachas que sirvan como fuente de alimento para otras especies como pollos.

Esto representaría una fuente de ahorro ya que bajarían sus costos de producción sin menoscabar la nutrición de los animales.

La FAO ha promulgado que los insectos representan el alimento del futuro debido a que tienen un crecimiento rápido y coloca 150 huevos cada 2 meses y pueden durar alrededor de 2 años ser fértil durante todo este tiempo.

Se puede evaluar el beneficio al reducir el gasto en la compra de alimento comercial de truchas que puede ser utilizado para aumentar el número de truchas que se producen así como aprovechar los restos de materia orgánica que pueden ser provistos para mantener las granjas.

Divulgando la importancia y formación de criaderos para que más productores busquen alternativas y aprovechen las proteínas de insecto que pueden servir para alimentar a otras especies como los pollos.

Alumnos participantes: Katerin Nallely Rojas Hernández y Luis Angel García Monroy estudiantes de decimo semestre de la carrera de Ingenieria en Desarrollo Sustentable con orientación en Veterinaria y Zootecnia, en ese momento de la participación, actualmente egresados.

Seguimiento a los proyectos:

Actualmente se esta ampliando el proyecto para trabajar con insectos comestibles de la región y se esta realizando material de divulgación para la difusión en escuelas de la región.

Participación: Feria de Ciencia y Tecnología de Frontera (FECIFRON) que se realizó en la ciudad de Ponta Porá en Brasil los días 4 y 5 de octubre de 2022

Se presentaron dos proyectos ante el comité organizador en las instalaciones del Instituto Federal de Matto Grosso do Sul en Brasil.

Reconocimientos:



Primer lugar como mejor trabajo internacional



Primer lugar como mejor presentación del trabajo



Segundo lugar de mejor trabajo a nivel medio



Participación para la Muestra científica Latinoamericana de Trujillo Perú

Costos proyecto:

Indirectos (Luz, adecuación instalacón, uso de equipos):	\$500
Directos (materiales biológicos, reactivos):	\$500