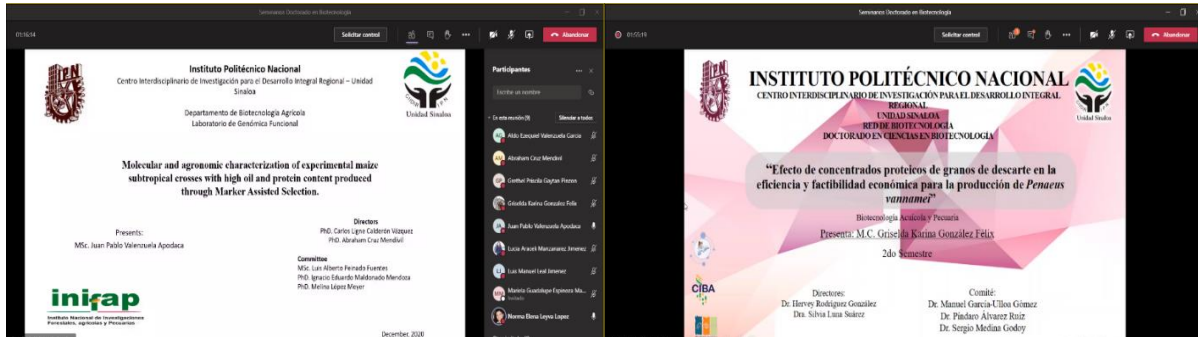




COMUNICADO DE PRENSA



Guasave, Sinaloa a 17 de diciembre de 2020



El 17 de diciembre se llevó a cabo vía videoconferencia el Ciclo de Seminarios de Doctorado en Ciencias en Biotecnología, con los temas:

1.- “Efecto de concentrados proteicos de granos de descarte en la eficiencia y factibilidad económica para la producción de *Litopenaeus vannamei*.”

Ponente: M.C. Griselda Karina González Félix **Directores:** Dr. Hervey Rodríguez González; Dra. Silvia Luna Suárez.

2.- “Caracterización molecular y agronómica de cruza experimentales de maíz subtropical con alto contenido de aceite y proteína, producidos a través de selección asistida por marcadores.”

Ponente: M.C. Juan Pablo Valenzuela Apodaca **Directores:** Dr. Carlos L. Calderón Vázquez y Dr. Abraham Cruz Mendivil.



COMUNICADO DE PRENSA



Resumen 1.- “Efecto de concentrados proteicos de granos de descarte en la eficiencia y factibilidad económica para la producción de *Litopenaeus vannamei*.”:

La búsqueda de remplazos para la harina de pescado en la industria de la alimentación acuícola, es un tema de interés sustentable y económico, el cual, ha dado lugar a distintas investigaciones que implican el uso y aprovechamiento de toda materia prima, que puedan cumplir con los requerimientos nutricionales en las dietas animales y, que, al mismo tiempo, estas alternativas no representen una competencia directa para la alimentación humana.

Los subproductos generados por el sector agrícola, en especial los granos de descarte, son aquellos que no cumplieron con los estándares de calidad de exportación, y, en algunos casos, suelen ser considerados como merma de la producción total; sin embargo, se ha comprobado su valor nutricional en otros rubros, como la nutrición acuícola, donde la alimentación, específicamente en camarón, genera interés económico cuando se habla de alternativas para la harina de pescado, ya que la dieta de estos crustáceos implica por lo menos una inclusión de proteína de un 40%.

En esta investigación se evalúa la inclusión de distintas concentraciones de proteína (0, 10 20, 40 y 50%), de los tres granos con mayor presencia en el estado de Sinaloa (garbanzo, frijol y maíz), en la elaboración de dietas para camarón blanco (*P. vannamei*). Dichas dietas serán usadas para alimentar organismos durante tres meses bajo condiciones de laboratorio, para posteriormente, utilizar la dieta que arroje los mejores resultados en el proceso operativo en estanques comerciales.

Tanto en laboratorio como en granja, se evaluarán las variables productivas de camarón (peso final, peso ganado, factor de conversión alimenticia, tasa de crecimiento específica, tasa de crecimiento diario y sobrevivencia), además de la concentración y perfil de aminoácidos (AA) libres en hepatopáncreas y músculo. Por último, se determinará la caracterización del concentrado de proteína en las dietas experimentales.

De esta forma, se estudia la eficiencia técnica y productiva de granos de descarte provenientes de una empresa receptora del municipio de Guasave, para conferirles un valor agregado en la elaboración de potenciales dietas para la industria camaronera del norte de Sinaloa. Así mismo se compara la rentabilidad de la inclusión dietética de estos granos en dietas de *L. vannamei* con los resultados reportados utilizando las harinas convencionales de proteína animal

Resumen 2.- “Caracterización molecular y agronómica de cruas experimentales de maíz subtropical con alto contenido de aceite y proteína, producidos a través de selección asistida por marcadores.”:

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) inició un programa de mejoramiento genético en el año 2004, generando cuatro poblaciones: Población Blanca del Noroeste (PBN) y Bajío (PBB) y Población Amarilla del Noroeste (PAN) y Bajío (PAB), donde se aumentó su contenido de aceite mediante recombinación genética de poblaciones. A partir de éstas se generaron líneas parentales con ACA (8% de aceite) empleando la tecnología doble haploide (DH). En 2015, en colaboración con el Laboratorio de Genómica Funcional, se realizaron trabajos de caracterización del aceite, estudio de diversidad genética y estudios de asociación genómica de 49 líneas DH de maíz utilizando marcadores molecular tipo SNP, lo que permitió identificar genes asociados al contenido de aceite y proteína en el grano. El presente proyecto se enfoca en desarrollar una caracterización molecular y agronómica de cruas desarrollados a través de los parentales DH de maíz, utilizando los genes ya reportados para las características de interés, que permitan eficientizar los procesos de fitomejoramiento del INIFAP a través de una selección asistida por marcadores (SAM). Se han estado utilizando 49 líneas DH como parentales para el desarrollo de



COMUNICADO DE PRENSA



las cruza de la siguiente manera: 5 PAB, 7 PAN, 3 PBB y 34 PBN. Los genes de aceite encontrados a través de 3 SNP asociados a este rasgo que se utilizan para el estudio son los siguientes: protein FATTY ACID EXPORT 1, ammonium transporter2, Protease inhibitor/seed storage/LTP family, 3HXXXD-type acyl-transferase family protein y para proteína se busca el gen elongation initiation factor1 asociado a 1 SNP. Los resultados preliminares muestran que, para el contenido de aceite, el SNP 2412207, el 16% de las líneas presentan el alelo favorable (GG), para el SNP 100156460, el 18.36% de las líneas presentan el alelo favorable (CC), para el alelo 5589069, el 22.44% presentan el alelo favorable (GG), por otro lado, el SNP 5586538 para el contenido de proteína, está presente en el 19% de las líneas (AA). Con base en las líneas que mostraron los alelos buscados, se realizó el esquema de cruza dirigidas basándose en los contenidos de aceite y proteína, días de floración, distancia genética y la presencia de los alelos, las cuales se evaluarán de forma agronómica en los campos experimentales de CIIDIR-Sinaloa ubicados en Guasave, Sinaloa y en los de INIFAP ubicados en Juan José Ríos y Celaya, Guanajuato.