



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y BIOLÓGICAS
CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA MARINA

“Determinación de parámetros hematológicos de *Oncorhynchus mykiss* procedentes de un centro de producción acuícola del centro poblado Vilcacoto, Junín”

Tesis para optar el título profesional de:
BIÓLOGA MARINA

Presentado por:
Claudia Fernanda Contreras Luya (0000-0002-1713-3876)

Asesor:
Gina Clarissa Casas Velasquez (0000-0002-5147-3663)

Lima – Perú
2022

ANEXO N° 19: ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 12 de julio de 2022.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Dr. Jefferson Yunis Aguinaga
Integrante: Mg. Marie Anne Gálvez Escudero
Integrante: Mg. Alfredo Rubén Palomino Ramos

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: "Determinación de parámetros hematológicos de *Oncorhynchus mykiss* procedentes de un centro de producción acuícola del centro poblado Vilcacoto, Junín".

Presentada por los estudiantes:

- Claudia Fernanda Contreras Luya

Para optar el Título Profesional de Bióloga Marina

Asesorada por: Gina Clarissa Casas Velásquez

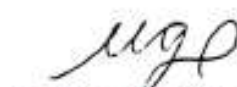
Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiantes en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple () calificar a:

Integrante 1: Claudia Fernanda Contreras Luya			Nota (escrito): catorce
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Presidente: Jefferson Yunis



Miembro 1: Marie Anne Gálvez



Miembro 2: Alfredo Palomino



Asesora: Gina Casas

Determinación de parámetros hematológicos de *Oncorhynchus mykiss* procedentes de un centro de producción acuícola del centro poblado Vilcacoto, Junín

Determination of hematological parameters of *Oncorhynchus mykiss* from an aquaculture production center in Vilcacoto town, Junín

Claudia F. Contreras-Luya ¹
<https://orcid.org/0000-0002-1713-3876>
ferniscfcl@gmail.com

Gina Casas Velásquez ^{1,2}
<https://orcid.org/0000-0002-5147-3663>
gcasvel@gmail.com

¹ Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

² Instituto Tecnológico de la Producción

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar los parámetros hematológicos de *Oncorhynchus mykiss* en un centro de cultivo ubicado en el distrito de Huancayo, según su estadio de desarrollo, con la finalidad de contribuir en el manejo sanitario de esta especie. Se colectaron muestras de sangre de 30 individuos por grupo etario (alevines, juveniles y adultos). La extracción de sangre se realizó mediante punción de la vena caudal. Los valores obtenidos de la serie eritrocítica para los estadios de alevines, juveniles y adultos, fueron respectivamente: hematocrito $6.49 \pm 3.26\%$, $42.77 \pm 4.24\%$, $35.47 \pm 4.76\%$; hemoglobina $16.16 \pm 1.07\text{g/dL}$, $10.40 \pm 0.97\text{g/dL}$, $10.20 \pm 1.45\text{g/dL}$; eritrocitos totales $1.55 \pm 0.03\text{cel} \times 10^6/\mu\text{L}$, $1.64 \pm 0.03\text{cel} \times 10^6/\mu\text{L}$, $1.48 \pm 0.05\text{cel} \times 10^6/\mu\text{L}$; VCM $415 \pm 20.97\mu\text{m}^3$, $260.22 \pm 23.79\mu\text{m}^3$, $239 \pm 35.68\mu\text{m}^3$; HCM $104.16 \pm 6.67\text{pg}$, $63.33 \pm 5.72\text{pg}$, $68.84 \pm 10.66\text{pg}$ y CHCM $25.07 \pm 1.20\%$, $24.41 \pm 1.78\%$, $28.81 \pm 2.28\%$. En la serie leucocítica se identificaron: leucocitos totales $2.81 \pm 0.09\text{cel} \times 10^4/\mu\text{L}$, $2.67 \pm 0.04\text{cel} \times 10^4/\mu\text{L}$, $2.22 \pm 0.05\text{cel} \times 10^4/\mu\text{L}$; linfocitos $69.49 \pm 8.13\%$, $63.47 \pm 7.68\%$, $71.32 \pm 8.79\%$; neutrófilos segmentados $6.35 \pm 3.33\%$, $7.87 \pm 4.42\%$, $3.17 \pm 1.63\%$; neutrófilos no segmentados $15.44 \pm 9.04\%$, $24.68 \pm 6.02\%$, $23.35 \pm 8.44\%$; basófilos $0.65 \pm 1.07\%$, $0.15 \pm 0.39\%$, $0.14 \pm 0.44\%$ y monocitos $8.08 \pm 4.23\%$, $3.82 \pm 1.65\%$, $2.01 \pm 1.25\%$. Los valores hematológicos hallados presentan características similares a las encontradas en otros estudios.

Palabras clave: Eritrocitos; leucocitos; componentes sanguíneos; hematocrito; hemoglobina.

ABSTRACT

The objective of this work was to determine the hematological parameters of *Oncorhynchus mykiss* in a culture center located in the district of Huancayo, according to its stage of development, in order to contribute to the sanitary management of this species. Blood samples were collected from 30 individuals per age group (fingerlings, juveniles and adults). Blood extraction was performed by puncture of the caudal vein. The values obtained from the erythrocyte series for the fry, juvenile and adult stages were, respectively: hematocrit $64.49 \pm 3.26\%$, $42.77 \pm 4.24\%$, $35.47 \pm 4.76\%$; hemoglobin $16.16 \pm 1.07\text{g/dL}$, $10.40 \pm 0.97\text{g/dL}$, $10.20 \pm 1.45\text{g/dL}$; total erythrocytes $1.55 \pm 0.03 \text{ cell} \times 10^6/\mu\text{L}$, $1.64 \pm 0.03 \text{ cell} \times 10^6/\mu\text{L}$, $1.48 \pm 0.05 \text{ cell} \times 10^6/\mu\text{L}$; VCM $415 \pm 20.97\mu\text{m}^3$, $260.22 \pm 23.79\mu\text{m}^3$, $239 \pm 35.68\mu\text{m}^3$; HCM $104.16 \pm 6.67\text{pg}$, $63.33 \pm 5.72\text{pg}$, $68.84 \pm 10.66\text{pg}$ and MCHC $25.07 \pm 1.20\%$, $24.41 \pm 1.78\%$, $28.81 \pm 2, 28\%$. In the leukocyte series, the following were identified: total leukocytes $2.81 \pm 0.09 \text{ cells} \times 10^4/\mu\text{L}$, $2.67 \pm 0.04 \text{ cells} \times 10^4/\mu\text{L}$, $2.22 \pm 0.05 \text{ cells} \times 10^4/\mu\text{L}$; lymphocytes $69.49 \pm 8.13\%$, $63.47 \pm 7.68\%$, $71.32 \pm 8.79\%$; segmented neutrophils $6.35 \pm 3.33\%$, $7.87 \pm 4.42\%$, $3.17 \pm 1.63\%$; non-segmented neutrophils $15.44 \pm 9.04\%$, $24.68 \pm 6.02\%$, $23.35 \pm 8.44\%$; basophils $0.65 \pm 1.07\%$, $0.15 \pm 0.39\%$, $0.14 \pm 0.44\%$ and monocytes $8.08 \pm 4.23\%$, $3.82 \pm 1.65\%$, $2.01 \pm 1.25\%$. The hematological values found present characteristics similar to those found in other studies.

Key words: Erythrocytes; leukocytes; blood components; hematocrit; hemoglobin.