

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

**Ecología trófica de *Orestias cf. agassii*
(Cyprinodontiformes: Cyprinodontidae) en ambientes
altoandinos entre Ayacucho y Huancavelica (Perú)**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Bióloga con mención en
Hidrobiología y Pesquería

AUTOR

Lourdes Mercedes FIGUEROA ECHE

ASESOR

Max HIDALGO DEL AGUILA

Lima - Perú

2018

RESUMEN

Orestias agassii es la especie más ampliamente distribuida, abundante y variable dentro del complejo *Orestias*. Sin embargo, el conocimiento sobre aspectos ecológicos de esta especie es limitado. En este estudio se buscó determinar las preferencias alimentarias de *Orestias* cf. *agassii* en las cuencas de los ríos Mantaro y Apurímac, en las áreas ubicadas entre 3800 a 4400msnm. Las colectas fueron realizadas en siete ambientes (un río, una quebrada, tres bofedales y dos lagunas) en abril y setiembre de 2010 mediante metodología estandarizada. Se analizaron 343 contenidos estomacales (171 en abril y 172 en setiembre) y se calcularon los índices de frecuencia de ocurrencia, volumétrica, índice alimentario (IAi) y de amplitud de nicho trófico (Levin). Los principales ítems alimenticios fueron los insectos acuáticos, seguido de algas y crustáceos anfípodos. La dieta de *O.* cf. *agassii* presentó diferencias espaciales y temporales entre los diferentes tipos de ambientes evaluados: bofedales, río, quebrada y lagunas. La dieta incluso presentó variaciones entre ambientes del mismo tipo. También se registraron variaciones en la dieta entre tallas y sexo. La amplitud de nicho fue de 0.36 y 0.23 para época húmeda y seca, respectivamente. Al parecer, las variaciones en la dieta de *O.* cf. *agassii* estarían asociadas a la disponibilidad y accesibilidad de las presas debido a las características de cada ambiente. Por otro lado, las variaciones en la dieta entre sexo y talla podrían estar influenciadas por el dimorfismo sexual de la especie. Se concluye que *O.* cf. *agassii* presenta una alta especialización trófica y ésta puede variar estacionalmente. Sin embargo, debido a la disponibilidad de recursos, presenta una dieta oportunista, demostrando alta variabilidad espacial entre bofedales, río, lagunas y quebrada, que es consecuencia de la diversidad y riqueza de estos ambientes, presentando cada uno de ellos características únicas.

Palabras claves: peces, ecología, alimentación, altoandino, lagunas, bofedales

ABSTRACT

Orestias agassii is the most widely distributed, abundant and variable species within the *Orestias* complex. However, the knowledge about ecological aspects of this species is limited. In this study, we sought to determine the food preferences of *Orestias* cf. *agassii* in the watershed of the Mantaro and Apurímac river, between 3500 to 4400 meters above sea level. The collections were made in seven environments/ecosystems (1 river, 1 stream, 3 Andean wetlands and 2 lagoons) in April and September of 2010 by using a standardized methodology. 343 stomach content samples were analyzed and frequency indexes of occurrence, volume, food index (IAi) and trophic niche amplitude (Levin) were calculated. The main food items were aquatic insects, followed by algae and amphipod crustaceans. Spatial and seasonal differences were also recorded in the diet of *O. cf. agassii* and they varied by location; more specifically, a bigger difference between diets was noticed in environments of the same type. Dietary variations were recorded for specimens grouped by sizes and sex. The niche amplitude was 0.36 and 0.23 for the wet and dry season, respectively. Furthermore, variations in the diet of *O. cf. agassii* could be associated with the availability and accessibility of the food due to the characteristics of each environment. On the other hand, variations in the diet could be influenced by the sexual dimorphism of the species. It is concluded that *O. cf. agassii* presents a high trophic specialization and this may vary seasonally. However, due to the availability of resources, it presents an opportunistic diet, demonstrating high spatial variability between Andean wetlands, river, lagoons and creeks, which is a consequence of the diversity and richness of these environments, each presenting unique characteristics.

Keywords: fish, ecology, feeding, high-altitude, lagoons, Andean wetlands