

## Anotačný záznam

- a) MVDr. Mgr. Štefan Bilik
- b) Parazitofauna rýb určených na chov a zarybňovanie oblasti Východného Slovenska.
- c) Rožňava, Regionálna veterinárna a potravinová správa, 2023; strán 67, tabuliek 20
- d) V atestačnej práci sa rieši otázka Parazitárnych ochorení u rýb, ktoré sú významnou skupinou patogénov s možným negatívnym vplyvom na ekonomiku chovov a tiež na spoločenstvá rýb vo voľnej prírode.

Cieľom práce bolo zistenie stavu parazitóz u rýb určených na zarybňovanie oblasti východného Slovenska a ich vplyv na akvakultúrne zariadenia a voľnú prírodu. Akvakultúra patrí k narychlejšie sa rozvíjajúcim odvetviám potravinárskeho priemyslu a vzhľadom na rast svetovej populácie sa stáva dôležitým zdrojom bielkovín. Jedná sa o interakciu vodného prostredia a vodného živočícha (predmet akvakultúry), ktorá je cielene upravovaná a riadená človekom, či už úpravou vodného prostredia, výživy vodných živočíchov alebo genofondu vodných živočíchov. Do tohto procesu zasahujú mnohé ďalšie faktory a jedným z nich je aj interakcia vodného živočícha (ryby) a parazita v a na vodnom živočíchovi parazitujúceho, čo pri vysokej prevalencii parazitóz v akvakultúrnych zariadeniach môže spôsobovať značné ekonomické škody.

V práci sme sa venovali parazitofaune jednotlivých druhov rýb určených priamo alebo nepriamo (po ďalšom chove) na zarybňovanie rybárskych revírov v oblasti východného Slovenska. Nami vyšetrené ryby pochádzali z monokultúrnych, z polykultúrnych zariadení. Vyšetroval sa hlavne kapor rybníčný (až 83 vyšetrených jedincov/17 prípadov) z dôvodu že je hlavným druhom rýb, ktorým sa zarybňuje. Vyšetrené jedince pochádzali z komerčných rybníčných sústav a z moderných akvakultúrnych zariadení v riadenom prostredí (z rôznych fáz výrobného cyklu, po importoch zo zahraničia alebo boli vyšetrené pred zarybnením). Parazitologické indexy ochorení sa odvíjali od rozdielnych abiotických a biotických podmienok v určitých typoch akvakultúrnych chovov, od ročného obdobia a od fázy chovného cyklu rýb. Diverzita parazitárnych druhov aj intenzita infekcie bola vyššia u rýb pochádzajúcich z rybníčných sústav s extenzívnym a semi-intenzívnym typom chovu v porovnaní s intenzívnym chovom (napr. mrena, úhor), čo potvrdzuje dobré chovateľské

podmienky, dodržiavanie technologických a zooveterinárnych postupov zo strany chovateľa v týchto typoch akvakultúry. Avšak patologický efekt parazitov by bol v prípade parazitárnej infekcie výraznejší v takomto type akvakultúrneho zariadenia. Z parazitóz najčastejšie bol diagnostikovaný protozoárny patogén rodu *Trichodina* a to v chovoch kapra, zmiešaných chovoch aj v chovoch ostatných druhov rýb (mieň) s prevalenciou u kapra 50%, následne ďalšie parazitózy s možným závažným dôsledkom boli u kapra gyrodaktylóza s prevalenciou 52% a daktylogyróza s prevalenciou 32%. Výskyt ichthyophthiriózy bol nízky z dôvodu, že sa jednalo vo väčšej miere o extenzívne alebo semi-intenzívne chovy rýb. Okrem neho boli diagnostikované iné parazitózy ako: chilodanelóza u lieňa sliznatého, piscinoodinióza u ostrieža zelenkavého, háčikohlavce a špecifické nematódy (rod *Camallanus*). U kaprov sme pozorovali vysokú prevalenciu zmiešaných infekcií spôsobenú motolicovcami spolu s protozoózami.

**Kľúčové slová:** spoločenstvo, akvakultúra, kapor rybníčný, metazoa, protozoa.

## Anotačný záznam

- e) MVDr. Mgr. Štefan Bilik
- f) Parasitofauna of fish intended for breeding and stocking in Eastern Slovakia.
- g) Rožňava, Regionálna veterinárna a potravinová správa, 2023; pages 67, tables 20
- h) The attestation work deals with the question of Parasitic diseases in fish, which are an important group of pathogens with a possible negative impact on the economy of farms and also on fish communities in the wild.

The main goal of the work was to determine the state of parasitosis in fish intended for stocking in the Eastern Slovakia region and their impact on aquaculture facilities and wildlife. Aquaculture is one of the fastest growing sectors of the food industry, and due to the growth of the world population, it is becoming an important source of protein. This is the interaction of the aquatic environment and aquatic animals (the subject of aquaculture), which is purposefully modified and managed by humans, either by modifying the aquatic environment, the habitat of aquatic animals or the gene pool of aquatic animals. Many other factors interfere in this process, and one of them is the interaction of the aquatic animal (fish) and the parasite of the aquatic animal. Which, with a high prevalence of parasitosis in aquaculture facilities, can cause considerable economic damage.

In this research we focused on the parasitofauna of individual fish species intended directly or indirectly (after further breeding) for stocking fishing grounds in the area of Eastern Slovakia. The fish we examined came from monoculture and polyculture facilities. Mainly pond carp was investigated (up to 83 examined individuals/17 cases) due to the fact that it is the main type of fish stocked. The examined individuals came from commercial pond systems and from modern aquaculture facilities in a controlled environment (from different phases of the production cycle, after imports from abroad or were examined before stocking). Parasitological markers of diseases depended on different abiotic and biotic conditions in certain types of aquaculture farms. On the season and on the stage of the breeding cycle of fish. Both the diversity of parasitic species and the intensity of infection were higher in fish originating from pond systems with extensive and semi-intensive type of farming, compared to intensive farming (e.g. barbel, eel). The pathological effect of the parasites was more pronounced in fish from intensive aquaculture, which confirms good breeding conditions and compliance with technological and zoo-veterinary procedures by the breeder in these intensive

types of aquaculture. However, the pathological effect of the parasites would be more pronounced in the case of a parasitic infection in such a type of aquaculture facility.

The most frequently diagnosed parasitosis was The protozoan pathogen of the Trichodina genus in carp farms, mixed farms and in farms of other fish species (less) with a prevalence of 50%, then other parasitoses with a possible serious consequence were gyrodactylosis in carp with a prevalence of 52% and dactylogyrosis with prevalence of 32%. The incidence of ichthyophthiriosis was low due to the fact that it was mostly extensive or semi-intensive fish farms. In addition, other parasitoses were diagnosed, such as: chilodonellosis in tench, piscinoodiniosis in green perch, hookworm and specific nematodes (genus Camallanus). In carp, we observed a high prevalence of mixed infections caused by flukes together with protozoa.

**Key words:** community, aquaculture, pond carp, metazoa, protozoa