

VÝZKUMNÝ ÚSTAV RYBÁŘSKÝ A HYDROBIOLOGICKÝ  
JIHOČESKÉ UNIVERZITY  
SE SÍDLEM VE VODŇANECH

**POUŽITÍ JODISOLU K PREVENCI MYKÓZ JIKER  
KAPROVITÝCH A NĚKTERÝCH DALŠÍCH  
DRUHŮ RYB**

**EDICE**

**METODIK**



**VYZKUMNÝ ÚSTAV RYBÁŘSKÝ A HYDROBIOLOGICKÝ  
JIHOČESKÉ UNIVERZITY SE SÍDLEM VE VODŇANECH**

**J. KOUŘIL, J. HAMÁČKOVÁ**

**POUŽITÍ JODISOLU K PREVENCI MYKÓZ JIKER  
KAPROVITÝCH A NĚKTERÝCH DALŠÍCH DRUHŮ RYB**

**č. 55**

**Vodňany  
1998**

*ISBN 80-85887-21-5*

## Úvod

Umělá inkubace rybích jiker na rybích líhních se zpravidla neobejde bez použití antimykotických preparátů pro prevenci a tlumení mykotických onemocnění, jejichž původci jsou parazitické plísňe rodů *Saprolegnia* a *Achlya*. Částečně mohou být tyto zásahy omezeny v případech, kdy je jako zdroje vody pro rybní líheň použito kvalitní podzemní vody, případně je součástí úpravy vody pro líheň účinný mechanický filtr a zařízení pro dezinfekci vody UV zářením. Většina rybích líhní je však napájena povrchovou vodou, která je přirozenou cestou kontaminována zárodky plísni a dalších mikroorganismů. Mimo toho jsou do inkubačních přístrojů nasazovány vedle oplozených a vyvíjejících se jiker i jikry neoplozené, resp. v průběhu jejich vývoje dojde u určitého podílu jiker z nejrůznějších důvodů k přerušení vývoje k jejich odumření. Odumřelé jikry jsou velmi vhodným substrátem pro rozvoj plísni. Z těchto příčin je použití antimykotických preparátů pro prevenci a tlumení mykóz zpravidla nutné ve všech případech, byť v různé intenzitě použití.

K prevenci a tlumení výskytu plísňových onemocnění jiker je v poslední době nejčastěji používána malachitová zeleň. Tento preparát se ale vyznačuje vysokou ekologickou nebezpečností. Jeho použití v chovu ryb proto není ve většině vyspělých zemí povoleno. Cílem ukončeného výzkumu bylo ověření možnosti náhrady malachitové zeleně při prevenci a tlumení rozvoje plísňových onemocnění uměle inkubovaných jiker kapra, lína, karasa zlatého, obou introdukovaných druhů buřala, sumce velkého a sumcečka afrického preparátem Jodisol.

### Charakteristika doporučeného preparátu

Jodisol je kapalina temně hnědé barvy. Podle Čs. lékopisu obsahuje tento jedodetergentní preparát účinnou látku poly-N-vinylpyrrolidon-2 (jodoforin). Používá se běžně v humánním lékařství (ve stomatologii), k čistění je v lékárnách.

### Způsob použití

Přípravek se používá formou krátkodobé koupele jiker přímo v inkubačních lahvích. Nejprve se zastaví nebo velmi silně omezí přítok vody do inkubačních lahví a ihned poté se do inkubační láhve aplikuje určené množství Jodisolu. Potřebný objem přípravku (v ml) se vypočte vynáobením doporučené dávky (v ml.l<sup>-1</sup>) skutečným objemem vody v inkubační lahvi (v l). Aplikace do inkubační láhve se provádí nejlépe pomocí pipety opatřené na horním konci pryžovým balónekem. Ihned poté se pomocí krouživého míchadla provede zamíchání obsahu inkubační láhve. Od okamžiku aplikace přípravku do láhve se začíná měřit čas. V průběhu koupele se několikrát opakuje zamíchání obsahu inkubační láhve. Dávkování preparátu závisí teplotě vody, při které je inkubace prováděna a délce použití koupele. Všeobecně platí, že v rámci doporučeného rozpětí pro jikry jednotlivých druhů se při nižších teplotách používá vyšší koncentrace přípravku a naopak při vyšších teplotách nižší koncentrace přípravku. Je vhodné, ještě před dosažením určené délky koupele pomocí násosky odsát část objemu rozředěného přípravku (1/3 - 1/2) nad jikrami. Po dosažení určené délky koupele se otevře přítok vody do inkubační láhve tak, aby intenzivní přítok vody co nejrychleji vyplavil hnědý zbarvený roztok použitého přípravku, ale tak, aby přítok nedešlo k úniku inkubovaných jiker s odtékající vodou (vyjma bílých, odumřelých jiker, charakteristických nižší specifickou hmotností). Doporučené koncentrace koupele v roztoku Jodisolu při délce koupele 2 min při různých teplotách vody pro kapra obecného, karasa zlatého, lína obecného, buřala velkoušitého, sumce

velkého a sumečka afrického jsou uvedeny v tabulce 1. Případné prodloužení délky koupele až na 5 min nemá ve většině případů negativní účinek na snížení lihnivosti jiker v důsledku její toxicity, neprojevuje se ale ani zvýšením účinku na tlumení rozvoje plísní.

Tabulka 1

Doporučené koncentrace koupeli jiker v roztoku Jodisolu při různých teplotách vody při délce koupele 2 min.

Teplota vody (°C)	Koncentrace koupele (ml.l <sup>-1</sup> )	Poznámka
17 - 20	5 - 10	toto rozpětí teplot se nepoužívá při inkubaci jiker sumečka afrického
20 - 22	3 - 5	
22 - 25	2 - 3	

Doporučená frekvence provádění koupeli pro jikry uvedených druhů ryb je 1 - 2 krát denně. Zahájení koupeli se doporučuje za půl dne od zahájení inkubace.

### Upozornění

Při práci s preparátem Jodisol se doporučuje pracovat tak, aby nedošlo k potřísnění rukou a jiných částí těla pracovníků obsluhy. U osob majících alergii na jód je nutné používat při práci gumové rukavice.

### Očekávané výsledky

V porovnání s použitím koupeli v roztoku malachitové zeleně k prevenci a tlumení mykotických onemocnění jiker uvedených druhů ryb vyjma lina lze očekávat stejných výsledků lihnivosti. U jiker lina se při použití Jodisolu dosahuje výrazně lepších výsledků, než při použití malachitové zeleně. Příčinou je relativně vysoká toxicita malachitové zeleně pro jikry tohoto druhu ryby. Ta je příčinou toho, že při použití nižších koncentrací není dosaženo odpovídajícího účinku na tlumení rozvoje parazitických plísní. Naopak při vyšších koncentracích je malachitová zelen již pro ošetřované jikry toxická. Tento efekt působí výrazně zejména při teplotách nad 20 °C, proto je při těchto teplotách použití malachitové zeleně pro zvýšení lihnivosti jiker lina přímo kontraproduktivní.

### Závěr

Na základě předložené metodiky se doporučuje změna ošetřování jiker kapra obecného, lina obecného, karasa zlatého, bufala velkouštěho, sumce velkého a sumečka afrického s cílem prevence a tlumení mykotických onemocnění namísto doposud používané malachitové zeleně preparátem Jodisol.

Metodika byla vydána Výzkumným ústavem rybářským a hydrobiologickým Jihočeské univerzity se sídlem ve Vodňanech na základě výsledků výzkumného projektu NAZV (IE 4013) financovaného Ministerstvem zemědělství ČR. Vydání metodiky bylo podpořeno projektem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR (PG 98365)

Adresa autorů:

Ing. Jan Kouřil, Ing. Jitka Hamáčková, Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický JU se sídlem ve Vodňanech, 389 25 Vodňany

Lektoroval:

MVDr. Josef Zajiček, Okresní veterinární správa, Severní 9, 371 09 České Budějovice

---

V edici Metodiky vydal Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický JU se sídlem ve Vodňanech s podporou MŠMT (Projekt PG 98365) - Náklad 200 výtisků - Tisk: Tiskárna Public - M. Kreuz, 38901 Vodňany.