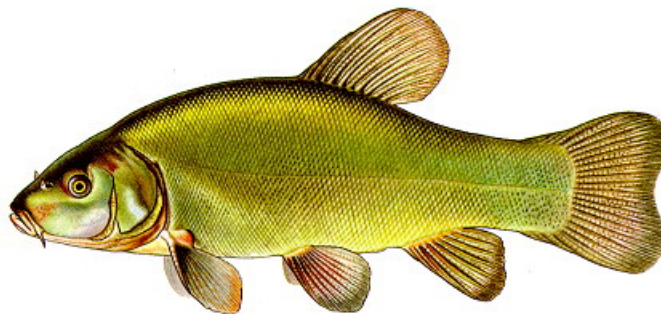


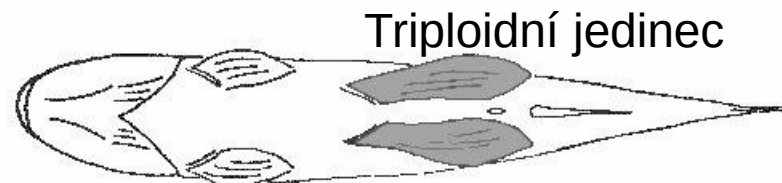
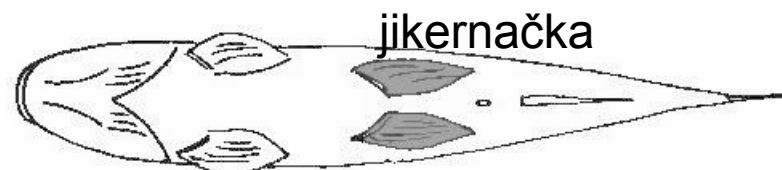
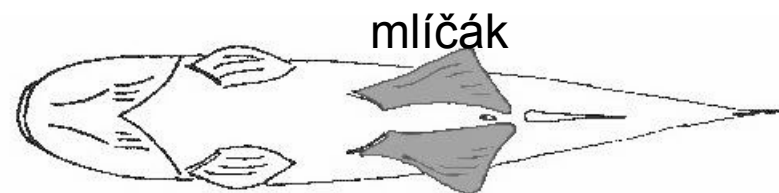


Lín obecný

Tinca tinca

Generační ryby

- Rybníky, ve kterých jsou komorovány generační ryby, lovíme v průběhu měsíce dubna. Rozdělení ryb v předvýtěrovém období dle pohlaví je velmi důležité, zabráníme tím přirozenému výtěru v manipulačních rybnících. Ryby sexujeme podle velikosti a tvaru břišních ploutví (Obr.). Odchov v rybnících s dostatkem přirozené potravy a s příkrmováním obilovinami, naklíčeným obilím, krmnými směsmi KP-1. Průměrně se krmí dvakrát až třikrát v týdnu a denní dávka činí 1 – 3 % celkové hmotnosti ryb.
- Pohlavní dospělost 3-4 rok, jikernačky až 4 rok.
- Jikernačky a mlíčáci – 250-500 g, jikernačky kratší břišní ploutve nedosahují k močopohlavní papile, zvětšená břišní partie.
- Mlíčák – 250-500 g, menší než jikernačka, delší břišní ploutve sahající až za močopohlavní papilu.
- Vyřazujeme z generačního hejna triploidní (sterilní) jedince, viz. obrázek.



Příprava generačních ryb

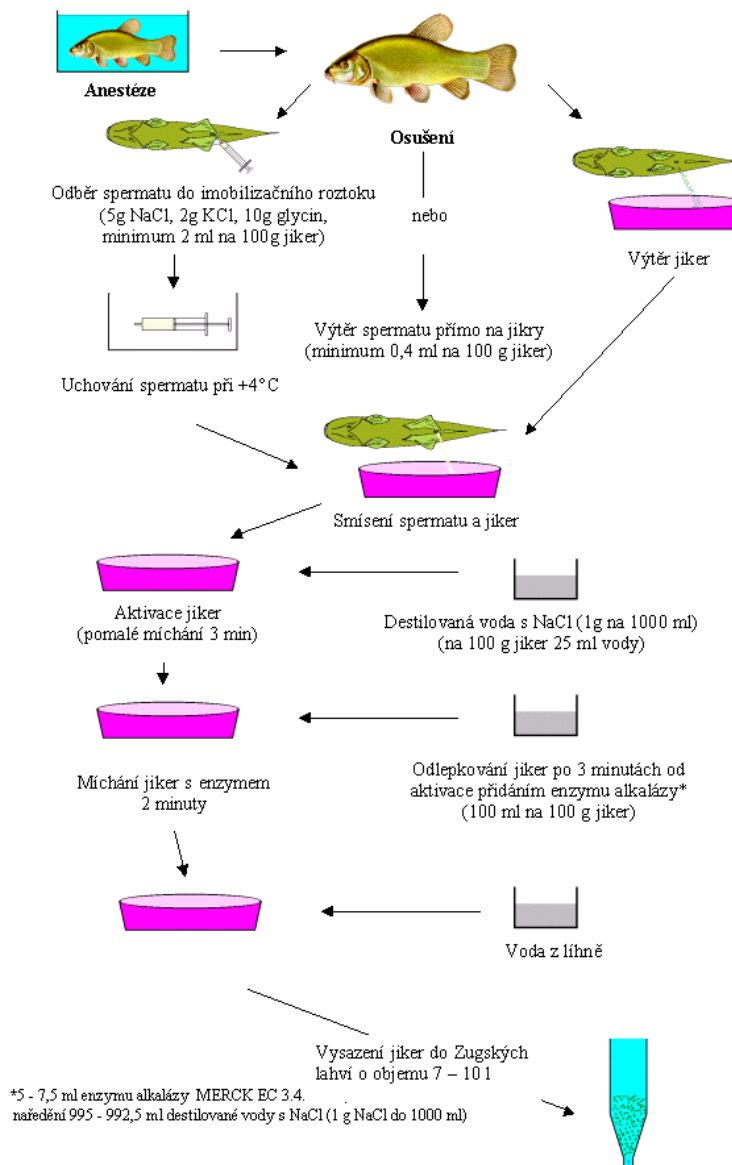
- V období před výtěrem je vhodné u několika kusů jikernaček posoudit jejich připravenost podle polohy jádra v ovocytu. Po celkové anestezii jikernačky se provede biopsie přes stěnu břišní. Používá se jehly o vnitřním průměru 2,5 mm s 10-20 ml injekční stříkačkou. Před odběrem nasajeme do injekční stříkačky 0,5 ml fyziologického roztoku (6,5 g NaCl do litru destilované vody). Jehlou opláchnutou v koncentrovaném alkoholu propíchneme břišní stěnu dorzálně od kaudálního konce břišní ploutve ve výšce prsní ploutve a pod úhlem 30-40 stupňů ji zatlačíme asi 1-2 cm ve směru kraniálním. Nasajeme 0,5-1,0 ml ovocytů, které po odejmutí jehly vytlačíme do zkumavky, roztřepeme a přidáme asi pětinasobný objem prosvětlovacího roztoku (Sérův roztok). Po 5 minutách jsou jikry průhledné, jádro je zřetelné a můžeme posoudit polohu jader v ovocytech. Při poloze jádra 3 začínáme s výtěrem.
- Jikernačky vhodné k výtěru se umístí do žlabů (50 kg na 1000 l vody) a do dalšího žlabu umístíme asi trojnásobné množství mlíčáků a zvyšujeme teplotu na 21 °C
- Zakrytí nádrží je nezbytné (nebezpečí vyskočení), minimalizace stresu.

Stimulace k výtěru

- Anesteze – je vhodná, hřebíčkový olej v dávce 4 ml/100 l vody.
- Umělý výtěr - použití superaktivní GnRHa v jednorázové dávce 5-10 ug/kg při teplotě 21 °C s postupným zvyšováním na 23-24 °C, s ovulací za 24-30 h.
- Stimulace mlíčáků lína ke spermiaci se provádí jednorázovou vnitrosvalovou injekcí kapří hypofýzy, rozetřené a rozpuštěné ve fyziologickém roztoku, v dávce 1,5 – 2,0 mg.kg⁻¹ živé hmotnosti ryby. Výtěr spermatu za 24-48 h po injekci
- *Metoda odběru spermatu do imobilizačního roztoku*, U lína bylo použito speciálních imobilizačních roztoků v poměru jeden díl spermatu a dva díly imobilizačního roztoku (180 mmol NaCl, 2,7 mmol KCl, 1,4 mmol CaCl₂·2H₂O, 2,4mmol NaHCO₃). Před odběrem spermatu plníme jednorázové 10 - 20 ml injekční stříkačky do poloviny objemu imobilizačním roztokem. Při výtěru mlíčáků se snažíme rybu nejdříve zbavit moči masáží břišní partie. Sperma bývá močí kontaminováno a přítomnost spermatu poznáme podle bělavého nebo opalizujícího zbarvení tekutiny. Ředěné sperma imobilizačním roztokem se uchovává v injekčních stříkačkách při +4 °C. Před oplozením se dávky spermatu v imobilizačním roztoku od jednotlivých mlíčáků smísí v suché čisté odměrné nádobě a dále se pracuje s tzv. heterospermatem jako u všech druhů ryb.
- *Metoda přímého výtěru mlíčáků na jikry*. Po osušení mlíčáků je sperma přímo vytíráno na jikry v misce od jedné nebo několika jikernaček. Po každém osemenění jsou jikry se spermatem promíchány. Promícháním spermatu jiker (spermatu a ovariální plazmy) imobilizujeme pohyb spermií.
- Výtěr probíhá od června do srpna porcovým výtěrem jiker s maximem při prvním výtěru. Plodnost jikernaček je vysoká na úrovni od 140000 do 230000 jiker/kg hmotnosti jikernaček, průměr suchých jiker od 0,7-0,8 mm, s 1600 ks v g, s počtem jiker 1,8 – 2,2 mil. v 1 litru.

Vlastní výtěr

- Ovulace se testuje u jikernačky v období zhruba 22 h před výtěrem a dále v intervalu každé 3 hodiny. V případě spoždění výtěru dochází k poklesu oplozenosti.
- Výtěr klasický - viz. schéma.



Odlepkování

- Po 2 minutách od aktivace gamet se provede odlepkování enzymem alkalázou (Alcalase, Merck EC 3.4.21.14.). Podle kvality vody v líhni se enzym v objemu 7.5 – 10 ml enzymu (nižší dávka pro čistší vodu) dávkuje do 992.5 – 990 ml vody z líhně o teplotě 20 °C. Přidává se 100 ml roztoku enzymu na 100 g jiker, roztok se přilije do misky s jikrami, z nichž byla předem slita voda. Odlepkování se provádí opatrným mícháním jiker s enzymem po dobu 2 min. Těsně před ukončením odlepkování se enzym slije a přesně v druhé minutě od začátku odlepkování se jikry 3x za sebou propláchnou čistou vodou z líhně o teplotě 20°C a nasadí do Zugských lahví.

Inkubace a líhnutí

- V průběhu inkubace jiker denně odstraňujeme uhynulé jikry a provádíme preventivní koupele jiker roztokem Wescodynu nebo Jodisolu dvakrát denně v koncentraci 2 ml.l-1 při teplotě vody 20 – 22 °C. Plůdek se kulí za 60-65 denních stupňů, tzn. zhruba o 10 h dříve než při odlepkování suspenzí mléka a jílu.
- Vykulený plůdek se přeplaví nebo přenese po odstranění zbytků obalů z jiker do kolíbek pro váčkový plůdek.

Odchov váčkového plůdku

- Vykulený váčkový plůdek se vysazuje do pevných kolíbek o objemu např. 70 l s přítokem vody (0,2-0,4 l.min⁻¹, do 100 tis. ks váčkové plůdku na kolíbků).
- Ve velkých provozech se osvědčil modifikovaný inkubátor Dněpr, do kterého se nasazuje až 1 mil. ks váčkového plůdku.
- Plůdek se vysazuje do rybníků po rozplavání, tzn. 6-8 dnů od vykolení, při teplotě vody do 20 °C do čerstvě napuštěného rybníka I. řádu s množstvím 1- 2 mil. ks na ha.
- V září nebo až v následujícím roce lovíme plůdek 2-6 cm.