

Вирощування товарної риби.

1. Вирощування товарної риби при дворічному обороті.

2. Вирощування риби при трирічному обороті.

Самостійна робота :

4. Монокультура. Полікультура

5. Випасна та безперервна технології вирощування товарної риби.

Виробництво товарної риби за дворічного обороту. Для товарного рибництва як правило відводять малопродуктивні землі (піщані, супіщані, суглинкові, солончакові, заплавні, підзолисті) і лише зрідка – родючі (чорноземні, каштанові). Джерелами водопостачання можуть бути атмосферні опади, джерела, річки, озера, водосховища, іригаційні канали і скидні води з іригаційних систем. Площі і глибини ставів визначаються рельєфом місцевості і господарським призначенням, вони можуть дещо різнитись від нормативних параметрів.

Залежно від конкретних умов, особливостей будови і забезпечення водою розробляють оптимальну біотехніку підготовки ставів. Великої уваги потребує підготовка руслових і балкових ставів, у яких слід передбачати пропускання повенеких вод.

Підготовчі роботи з вирощування товарної риби зводяться до підготовки ложа нагульного ставу, правильної експлуатації і своєчасного ремонту гідротехнічних споруд, заповнення ставу водою в оптимальні строки й обов'язково крізь різні фільтри.

Обов'язковою умовою високої ефективності рибництва є повне використання вегетаційного сезону. Це означає, що стави мають бути зариблені якомога раніше, в максимально стислі строки, за плюсової температури. Зазвичай зариблення нагульних ставів здійснюють наприкінці березня – у квітні, за 8-10 днів. У деяких господарствах застосовують осіннє або комбіноване зариблення (частково восени, а остаточно зариблюють навесні). Перед посадкою у стави весь рибопосадковий матеріал піддають профілактичній обробці. Випускаючи рибу, вживають заходів безпеки для зменшення її травмування: влаштовують спеціальні переносні лотки; випускають рибу через брезентові рукави чи поліетиленові труби з навітряного боку.

Рибопродуктивність значною мірою залежить від природнокліматичних чинників, але за всіх інших однакових умов вона є величиною, похідною від щільності посадки, її визначають за виходом

риби з нагулу при облові і середньою масою. Допустимий рівень щільності зариблення встановлюють, виходячи з плану виробництва риби, наявності кормів, добрив, стану ставів, можливості отримання необхідної кількості рибопосадкового матеріалу з урахуванням нормативних показників при вирощуванні товарної риби. Нагульні стави слід зариблювати якісними однорічками (цьоголітками – восени) із середньою масою 25 – 30 г.

Виробництво товарної риби за трирічного обороту. З підвищенням інтенсивності рибництва, збільшенням щільності зариблення і загальним зростанням виробництва риби виникли проблеми, які можна вирішити за рахунок застосування трирічного обороту вирощування, а саме: поширення рибництва у північних районах, де сума активних температур не дає змоги отримати товарну рибу за два вегетаційних сезони; застосування ущільнених посадок, які призводять до зменшення індивідуальної маси дворічної риби; розширення строків реалізації риби, поліпшення якості вирощуваної риби. Кінцевою метою трирічного обороту вирощування є отримання великої риби, яка різниться високими смаковими якостями, що супроводжується підвищенням рівня економічної ефективності ставового рибництва.

Зміна технології виробництва товарної риби передбачає зміну співвідношення категорій ставів у складі ставового фонду, що відбивається на відсотковому співвідношенні окремих категорій ставів. Під вирощувальні стави I і II порядку орієнтовно відводиться 30 – 35 % ставового фонду. Зимувальні площі збільшуються у зв'язку з потребою організації зимівлі цьоголітків і дволітків.

Виробництво товарної риби в традиційних ставових господарствах характеризується чітко вираженою циклічністю, що зумовлює масове надходження продукції в осінній період. Ця обставина призводить до утруднень реалізації живої риби, її транспортування, населення позбавлене можливості споживати ставову рибу протягом більшої частини календарного року.

Традиційним напрямом вирішення цього завдання є будівництво живорибних баз і садкових господарств, де рибу можна утримувати тривалий час. Розширення строків реалізації товарної риби можна досягти за сумісного вирощування дволітків і трилітків, що також підвищує ефективність використання кормової бази. Оптимальним для розширення строків реалізації риби є малі водосховища різного цільового призначення і багаторічного регулювання.

Для того щоб найповніше використати природну кормову базу і підвищити продуктивність водойм, у рибництві застосовують спільне вирощування різних видів і різних вікових груп риб. Залежно від віку і видового складу риб, яких вирощують в одній водоймі, розрізняють змішану посадку — різновікову посадку риб одного виду; посадку додаткових риб — до основного об'єкта вирощування підсаджують інший вид риб; **полікультуру** — спільне вирощування кількох видів риб, що відрізняються за характером живлення.

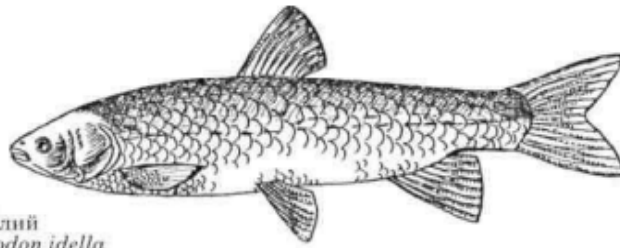
Полікультура як один з провідних факторів інтенсифікації особливого значення набула за останні десятиріччя в зв'язку із успішною акліматизацією нових цінних видів риб. Проте як форма ведення рибництва вона має багатовікову історію.

При формуванні складу полікультури потрібно виключити міжвидову конкуренцію за корм, що забезпечить ефективне використання природної кормової бази. Крім наукової класифікації, існують і інші, практичні способи об'єднання риб в групи.

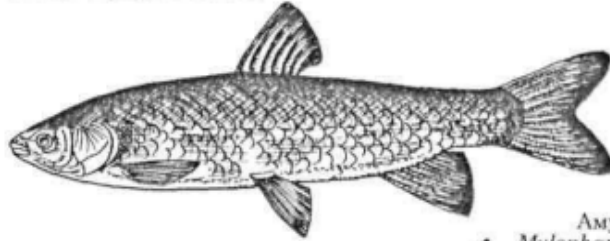
Риби можуть бути класифіковані за такими ознаками:

- за температурними потребами (холодноводні, тепловодні і тропічні риби);
- за поведінкою (мирні або хижі);
- по спектру харчування (рослиноїдні, хижі, детритофаги, всеїдні і т.д.);
- за харчовою поведінкою (фільтруючі, які пасуться, хижі і т.д.);
- по біотопу ставка, в якому риба зазвичай годується (годується на поверхні, в товщі води, на дні або перифітофагі);
- за відсотковою часткою і ролі в полікультурі (основні або додаткові види, смітна риба, підгодовувані або непідгодовувані риби);
- за кінцевим використанням (харчова, спортивна або декоративна риба, живець);
- за економічним значенням (дорога або дешева, цінна і малоцінна риба).

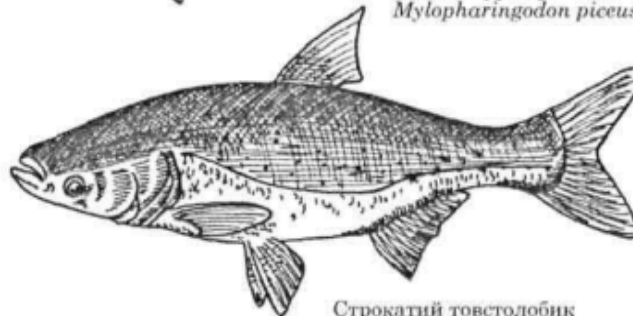
При формуванні складу полікультури потрібно виключити міжвидову конкуренцію за корм, що забезпечить ефективне використання природної кормової бази. Із зообентосоїдних риб можуть бути рекомендовані сиг, чир, лин, золотий карась, срібний карась; із хижих — судак, щука, форель; з рослиноїдних — білий амур та білий товстолобик, гібриди білого і строкатого товстолобиків.



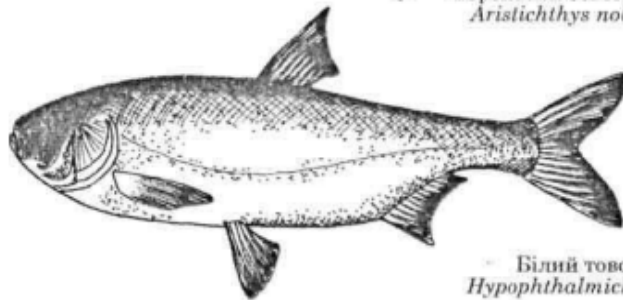
Амур білий
Ctenopharyngodon idella



Амур чорний
Mylopharyngodon piceus

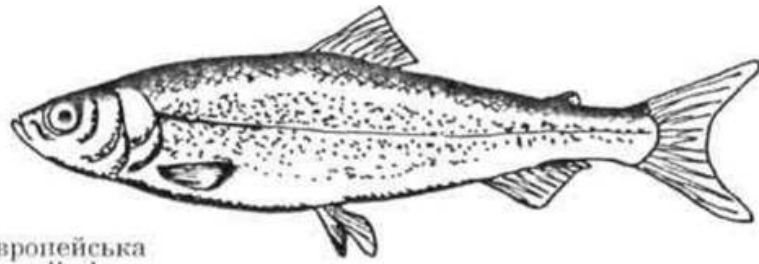


Строкатий товстолобик
Aristichthys nobilis

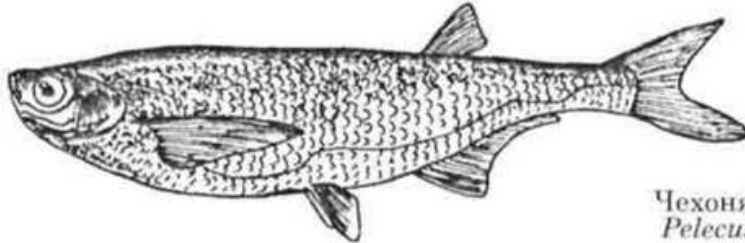


Білий товстолобик
Hypophthalmichthys molitrix

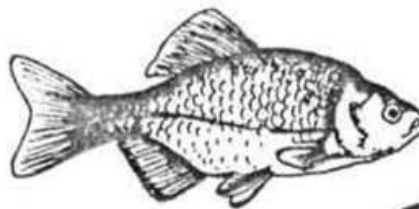
1. Традиційні об'єкти полікультури.



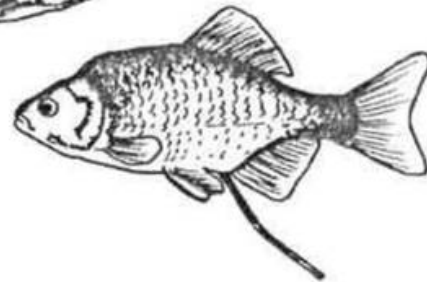
Ряпушка європейська
Coregonus albula



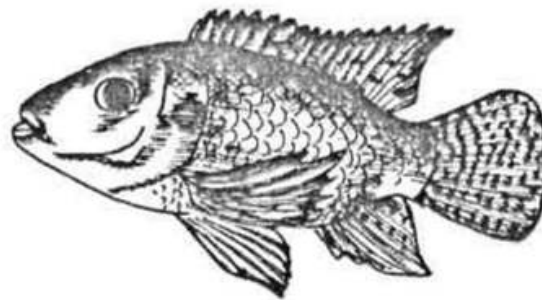
Чехоня звичайна
Pelecus cultratus



Гірчак звичайний
Rhodeus sericeus



Тилянція
Tilapia mossambica



2. Додаткові об'єкти полікультури.

На відміну від полікультури, **монокультура** (безперервне вирощування одного виду риб на одному місці) у тепловодному рибництві має тривалу історію і сьогодні поступово втрачає своє значення, що обумовлено суттєвим недовикористанням кормових ресурсів. Монокультура формально передбачає монокорма, які практично не можуть бути раціонально використані одним видом риб, для конкретного виду характерним є і конкретний тип харчування. Монокультура можлива і обґрунтована в умовах індустріального тепловодного рибництва коли використовують конкретні штучні корми,

коли має місце фактично прив'язане утримання риби на фоні інтенсивної годівлі. Достатньо тривалу історію у тепловодному ставовому рибористві мають змішані посадки риби, що ґрунтуються на специфіці живлення різновікових груп риби, даючи можливість підвищити ефективність використання кормових ресурсів. При цьому необхідно одночасно враховувати вплив загальної щільності посадки в моно – і полікультурі на стан екосистеми водойм. Зростання щільності посадки, використання орґано – мінеральних добрив, годівля риби у поєднанні з продуктами життєдіяльності культивуємих видів риби може перенаситити гідроекосистему орґанікою. На окиснення орґанічних речовин буде витрачається великі об'єми кисню, наслідком чого не виключений його дефіцит – зниження вмісту розчиненого у воді кисню до критичного рівня і як наслідок явища задухи або асфіксія риби.

За традиційної технології ставового рибориства процес вирощування риби передбачає низку послідовних етапів, технологічні процеси яких здійснюються у спеціалізованих ставах. Пересаджування риби із одного ставу в інший спричинює у неї стресові ситуації і травмування, що негативно позначається на її рості та призводить до загибелі. Одними із трудомістких процесів під час вирощування риби, особливо в полікультурі, є виловлювання і пересаджування, що потребують значних енергетичних і матеріальних витрат.

Для уникнення негативних явищ, які притаманні повносистемній технології ставового рибориства з дворічним циклом вирощування риби, і було розроблено **технологію безперервного вирощування** її. Вона полягає в тому, що личинок до стадії мальків масою 0,5 — 1 г підрощують у малькових ставах з щільністю посадки 500 — 600 тис. екз/га. Через 20 — 30 діб, коли мальки досягнуть маси 0,5 — 1 г, їх пересаджують у нагульні стави, де вирощують упродовж 2 років до досягнення товарної маси. Цьогорітки за розрідженої посадки мають високу швидкість росту і досягають живої маси 100 — 150 г. За умов використання полікультури у нагульні стави також висаджують мальків білого товстолобика 8 — 12 тис. екз/га, строкатого товстолобика 1 — 3 тис. екз/га і білого амура 0,2 — 1,1 тис. екз/га.

Безперервна технологія вирощування риби запобігає її травматизму, продовжує осінній і весняний періоди живлення природними кормовими ресурсами, значно скорочує водоспоживання, оскільки на першому році життя риби не потрібна проточність води, а внесені у став корми і добрива не виносяться з водою і повністю використовуються рибами.

За цієї технології ложе ставів має бути ретельно сплановане, вони повинні бути достатньо глибокими, добре підготовленими до зариблення, не містити хижої та малоцінної риби. За вирощуванням

риби в нагульних ставах встановлюють ретельний контроль. За дотримання всіх технологічних процесів у нагульних ставах рибопроодуктивність їх збільшується вдвічі.

Випасна технологія вирощування будь-якого виду товарної риби, і коропа – зокрема, розрахована на якомога повніше використання об'єктами культивування власних кормових ресурсів рибогосподарських водойм, без годівлі риби штучними кормосумішами, і базується на спрямованому формуванні природної кормової бази водойм та відповідному наборі культивованих риб різних видів.

Випасну технологію застосовують при вирощуванні товарної риби в різних типах водойм: озерах, лиманах, водосховищах, рибницьких ставах. **Позитивною рисою** цієї технології є її ресурсозаощадний характер, обумовлений максимальною реалізацією власного продуктивного потенціалу водойми і, відповідно, мінімальним розміром фінансових витрат, пов'язаних із технологічним процесом вирощування риби. Крім того, товарна рибна продукція, отримана за цією технологією, може підпадати під категорію органічно чистого продукту, бо для годівлі риб не використовують штучних кормів, а стимуляцію розвитку кормових організмів у водоймі проводять, переважно, з використанням лише органічних добрив місцевого походження, зокрема – свіжого гною або перегною великої рогатої худоби. **Негативом** цієї технології є відносно низькі рибопроодуктивність і, відповідно, виручка з одиниці площі водойми, порівняно з іншими технологіями, де для збільшення виходу рибної продукції застосовують годівлю риб штучними кормами, більш інтенсивно використовують удобрення водойм та ряд інших засобів інтенсифікації виробництва продукції. За випасної технології частка непрямих витрат у собівартості виробництва товарної продукції, таких як орендна плата за використання водойми, витрати на охорону риби, на водокористування, на заробітну плату працівників, адміністративні витрати і т. п., буде значно вагомішою, ніж за інтенсивних технологій.