

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет тваринництва та водних біоресурсів**

УДК: 639.21/.22:597.551.4

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри гідробіології та іхтіології

Наталья РУДИК-ЛЕУСЬКА

« _____ » _____ 2024 р.

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: « Технологія культивування та утримання Платистоми тигрової
(*Pseudoplatystoma tigrinum*) у штучних аквасистемах»**

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

(шифр і назва)

Гарант освітньої програми

доц. к.с-г.н.

Меланія Хижняк

(підпис)

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи

доц. к.б.н.

Наталья РУДИК-ЛЕУСЬКА

(підпис)

ст.. викл

Максим ХАЛТУРИЙН

(підпис)

Виконав

Гліб КОСТЕНКО

(підпис)

Київ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет тваринництва та водних біоресурсів**

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри гідробіології та іхтіології
Наталья РУДИК-ЛЕУСЬКА**

« » _____ 2023 р.

З А В Д А Н Н Я

до виконання випускної бакалаврської роботи студента
Глібу Костенку

Спеціальність _____ 207 «Водні біоресурси та аквакультура»
(шифр і назва)

1. **Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи:** « Технологія культивування та утримання Платистоми тигрової (*Pseudoplatystoma tigrinum*) у штучних аквасистемах »

затверджена наказом ректора НУБіП України від «31» жовтня 2023 року № 1976 «С»

2. **Термін подання завершеної роботи на кафедру:** «01» травня 2023 року

3. **Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи:** літературні джерела.

4. **Перелік питань, що потрібно розробити:**

4.1. Аналіз літератури з біології виду.

4.2. Підібрати найбільш сприятливі умови утримання та розмноження;

4.3. Розробити схему розмноження та вирощування мальків;

5. **Перелік графічного документів (за потреби):**

6. **Дата видачі завдання** « 1 » листопада 2023 року

**Керівник бакалаврської
кваліфікаційної роботи**

доц. к.б.н.

_____ Наталья РУДИК-ЛЕУСЬКА
(підпис)

ст.. викл

_____ Максим ХАЛТУРИИН
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____ **Гліб КОСТЕНКО**

ВСТУП ~~Помилка! Закладку не визначено.~~ ~~Помилка! Закладку не визначено.~~

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОДУ <i>Pseudoplatystoma</i>	4
Рід <i>Pseudoplatystoma</i>	4
Біологія та географія роду <i>Pseudoplatystoma</i>	5
ХАРАКТЕРИСТИКА <i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	8
Фізіологічні особливості <i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	9
Розмноження та відмінності статей <i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> ...	10
Харчування <i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	11
Умови життя у річках та акваріумах видів <i>Pseudoplatystoma</i>	13
Гібриди псевдоплатистом та альбіности в акваріумах.....	14
<i>Pseudoplatystoma</i> в акваріумі.....	23
Перелік можливих акваріумівів.....	24
Огляд акваріумів.....	40
Ідальний акваріум для <i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	44
Розрахункова частина.....	47
Висновки.....	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	49

Вступ

Цей вступ слугує для подальшого розгляду та дослідження у рамках дипломного проекту, який спрямований на вивчення всіх аспектів технології культивування та утримання псевдоплатистоми тигрової.

Об'єкт дослідження: Риба Псевдоплатистома тигрова (*Pseudoplatystoma tigrinum*), англійською мовою найчастіше називають Tiger Shovelnose (тигровий лопатоніс). Цей вид мешкає в річці південної Америки, найчастіше річка Амазонка. Популярний об'єкт для утримання в акваріумах із хижими рибами.

Предмет дослідження: Культивування та утримання псевдоплатистоми тигрової метою є утримання риби в максимально сприятливих для неї умовах життя, її можливе культивування, зручність утримання, облаштування та підтримці акваріума. Проект акваріума для утримання псевдоплатистоми тигрової, що передбачає ефективне, комфортне утримання та її можливе культивування.

Мета роботи: Полягає вивченні та аналізі акваріума для утримання псевдоплатистоми, варіанти акваріумів, що підходять для її утримання (і/або причини чому вони підходять/не підходять). Опис практично всіх можливих наповнень акваріума (ґрунту, рослин, декорацій, каміння, корчів). Придатних риб для утримання з псевдоплатистоною (чи чому краще утримувати рибу у видовому акваріумі).

1.0 Під Pseudoplatystoma - рід кількох американських видів сомів сімейства **Pimelodidae**. Види відомі під різними загальними назвами. Зазвичай вони мешкають у великих річках, де воліють основні русла і схильні залишатися на максимальній глибині, але деякі види також можна побачити в озерах, затоплених лісах та інших прісноводних довкіллях. Вони мають міцне тіло. Останнім часом чисельність їх популяції різко скоротилася через безліч факторів, включаючи надмірний вилов риби і руйнування довкілля через будівництво гребель гідроелектростанцій.

Всі види **Псевдоплатистоми** є великими, яскраво смугастими або плямистими сомами. Вони знайомі завдяки чітко вираженому кольорному візерунку. Їх також можна розпізнати по втиснутій голові, потиличному відростку, що йде назад і контактує з переддорсальної платівкою, і дуже довге тім'ячко. Самки, зазвичай, ростуть швидше, ніж самці. У них велика вдавнена голова з ротом, що розширюється. Очі та зуби маленькі. У них є шипи на спинному та грудному плавцях. Вони мають типові для сома вусики, причому верхньощелепні вусики іноді бувають досить довгими, особливо в молоді.

Перед початком обговорення **псевдоплатистоми tigrinum**, необхідно приділити трохи уваги іншим видам псевдоплатистом, розуміння відмінності у тому числі й більш точного розуміння роду **Pseudoplatystoma**.

Рис 1.1 Зовнішній вигляд видів псевдоплатистом

1.1 Псевдоплатистома - монофілетична сукупність сомів. **fasciatum** був першим описаним видом, а більше десяти років потому, був описаний **tigrinum**.

Невизнані види **Pseudoplatystoma** протягом десятиліть включалися під назвами **fasciatum** та **tigrinum**. До 2007 року цей рід традиційно включав лише три види; В даний час до цього роду належать вісім видів. **orinocoense**, **magdaleniatum** та **reticulatum** раніше вважалися **fasciatum**, але тепер визнані окремими видами. **Metaense** тепер визнаний окремим видом від **tigrinum**. **Pseudoplatystoma fasciatum** має 10-11 темних вертикальних смуг, білих вертикальних смуг менше, ніж темних; грудні та черевні плавці темніші, з

невеликою кількістю плям або без них, на голові також є темні плями та смуги. **Pseudoplatystoma tigrinum** відрізняється наявністю петлеподібних смуг, що з'єднуються з дорсальною областю або доходять до неї і продовжуються на інший бік тіла; петлеподібні смуги утворюють осередки. На жировому плавнику також є кілька петлеподібних смуг та плям, але окремих темних плям з обох боків тіла немає.

Рис 1.2 Варіанти забарвлення псевдоплатистом

Pseudoplatystoma corruscans можуть мати величезні висоти у шість-вісім рядів з чотирьох до 13 блідих вертикальних смуг. У жировому плавнику від п'яти до 10 або більше плям, на хвостовому плавнику плям мало.

Pseudoplatystoma orinocoense має на тілі прямі вертикальні смуги, довші, ніж у **faciatum** і **punctifer**, які доходять до спини або з'єднуються з нею. Перемички передньої області простягаються нижче за темну дорсолатеральну ділянку. Зазвичай нижче бічної лінії плям немає, хоча в деяких особин їх може бути дві чи три.

Pseudoplatystoma metaense має темні плями хаотично розподілені по темній частині тіла; також на боці тіла виявлено трохи більше п'яти прямих темних вертикальних смуг. На жировому плавнику менше плям (п'ять-сім), ніж у **tigrinum**. Грудні та черевні плавці світлі, без темної пігментації.

Pseudoplatystoma magdaleniatum має широкі прямі темні вертикальні смуги з боків. На потилиці та прилеглих до нього ділянках петель не виникає. На грудному плавнику немає плям, на спинному плавнику плям мало чи ні, а на жировому плавнику шість чи сім великих плям.

Pseudoplatystoma reticulatum має петлеподібні темні смуги, що утворюють сітчастий візерунок, ніколи не прямий, як у **fasciatum** та **orinocoense**. Його темні петлеподібні смуги з'єднуються зі смугами в дорсальній ділянці тіла, утворюючи окремі клітини. У нього також є довші петлеподібні темні смуги, що йдуть далеко

нижче від бічної лінії. На голові видно або плями, або петлі. Анальний плавець завжди із плямами.

Молодь риб **псевдоплатистоми** зовні дуже відрізняється від дорослих особин. Забарвлення молодих особин відрізняється від забарвлення дорослих особин, а малюнок відрізняється. У молоді риба темна на спині з чітким кордоном між білим кольором боків і черева; крім того, у риби відсутні смуги **fasciatum** та **tigrinum**, замість них є плями. Забарвлення дорослої особи коричнево-оливкове, з 13 або 14 темними поперечними смугами, що доходять до черева, білого кольору з декількома темними плямами.

Поширення видів **Pseudoplatystoma** включає басейни великих річок Південної Америки: річки Амазонка, Оріноко, Парана, Сан-Франциско, Магдалена, Рупунуні, Ессекібо та Суринам. Їх також можна знайти у річці Куяба, розташованій у бразильському штаті Мату-Гросу. Про них не повідомлялося з річкових басейнів, що впадають у Тихий океан.

Рис.1.3 Поширення видів псевдоплатистом в басейні великих річок Південної Америки

1.2 Pseudoplatystoma fasciatum мешкає в регіоні Гайани, включаючи Есекібо і Суринамські річки та їх притоки, в Гайані, Суринамі та Російській Гвіані.

Pseudoplatystoma tigrinum мешкає в річці Амазонці у Бразилії, Колумбії, Еквадорі, Перу та Венесуелі.

Pseudoplatystoma corruscans походить з річок Парана та Сан-Франциско в Аргентині, Бразилії, Парагваї та Уругваї.

Pseudoplatystoma orinocoense названий на честь річки Оріноко у Венесуелі і є ендеміком.

Pseudoplatystoma Metaense поширений у річці Оріноко в Колумбії та Венесуелі; він названий на честь річки Мета, типового місцезнаходження, притоку річки Оріноко.

Pseudoplatystoma magdaleniatum названий на честь річки Магдалена, включаючи річку Каука в Колумбії, і є її ендеміком.

Pseudoplatystoma reticulatum мешкає в центральній частині річок Амазонки та Парани в Аргентині, Болівії, Бразилії, Парагваї та Уругваї.

Види **Pseudoplatystoma** мешкають в різних середовищах проживання, таких як великі річки, озера, бічні канали, плавучі луки і затоплені ліси.

Pseudoplatystoma Fasciatum зустрічається в руслах річок, інколи ж і в затоплених лісах. Хоча біологічно вона схожа на **tigrinum**, ця риба, схоже, надає перевагу більш тінистим струмкам.

Pseudoplatystoma Tigrinum зустрічається в гирлових зонах, переважно вище перших порогів до верхів'їв басейну. Вони живуть в основному руслі повільних чи швидких зон, а молодь особливо мешкає у затоплених лісах.

2.0 **Pseudoplatystoma tigrinum. Тигрова Псевдоплатистома.**

Наш об'єкт дослідження декоративної акваріумістики це **псевдоплатистома тигрова**. Гарний сом, цікавий хижак, постійний гість хижацьких, скейперксих, видових та біотопних акваріумів.

Рис 1.4 **Pseudoplatystoma tigrinum**

В першу чергу вона цікава нам як об'єкт декоративної акваріумістики, але також тут буде написано все про її життя в природному середовищі. Це буде необхідно нам для створення максимально придатного для неї акваріума. Тут буде описано її харчування, способи полювання, комфортні укриття, інформація про будову тіла, розмноження, фізичні особливості та максимально відповідні умови в

акваріумі.

2.1 Форма, довжина, розміри та інші особливості тіла Псевдоплатистоми Тигрово

Тіло псевдоплатистоми має довгу, тонку (щодо довжини) форму. Нісенітниця відсутня, тіло вкрите захисним шаром слизу. Бічна лінія чітко видно. Голова псевдоплатистоми велика щодо тіла, має великий, широкий рот, який може сильно розкриватися для поглинання їжі. На краю голови з боку рота є три пари довгих вусів (особливо у молодих риб, вони можуть бути практично як сама риба завдовжки). Дві пари на нижній щелепі та одна на верхній. Зуби псевдоплатистоми надають із себе щетинисті пластини стандартні для багатьох видів сомів. Вони допомагають утримувати їжу для її комфортного вживання

Очі псевдоплатистоми знаходяться вище за середину голови і широко розташовані відносно один одного. Зяброві кришки широкі, але при цьому зазор у них досить невеликий, розташовані трохи далі за очі, біля грудних плавців. Далі на спині знаходиться високий спинний плавець, під час плавання риби вона активно використовує його для маневрування. Майже під ним знаходяться черевні плавці, за розміром приблизно як грудні. Ближче до хвоста знаходяться другий спинний плавець який помітно менше ніж перший і анальний плавець який ще менше ніж другий спинний плавець. Хвостовий плавець широкий, розмашистий та сильний. Він розходиться на дві симметричні частини формою нагадуючи ліру. Під час полювання риба може різко зробити рух хвостом, що надає досить високу швидкість.

Сама форма тіла у молодих та дорослих псевдоплатистоми трохи відрізняються. Молоді риби дійсно мають струнку тіло (можна навіть сказати що тонке) в той час, як дорослі, мають більш щільне та м'язисте тіло. Тут ще варто згадати, що в акваріумах їх часто перегодовують у зв'язку з чим вони можуть страждати від зайвої ваги і будучи дорослими виглядати ще ширшими.

Рис 1.3 Псевдоплатистома тигрова малого розміру

2.2 Розмноження, відмінності статей, та міграція по річках у зв'язку з цим (про неможливість розмноження в акваріумі)

Усі види *Pseudoplatystoma* є мігруючими рибами. Вони здійснюють короткі міграції, наприкінці посушливого сезону. На початку сезону дощів вони повертаються назад. Це пов'язано з тим, що розвиток гонад у цього виду риб отримує максимальний розвиток під час сезону дощів, через що вони починають міграцію на самому його початку.

Також вони мігрують не лише під час сезону нересту. Вони також досить часто здійснюють міграції вздовж річок, тому що риби є їх основним видом їжі, також здійснюють міграції з власних причин.

Під час своїх міграцій вони можуть пливати проти течії, проходити водні бар'єри і навіть долати водоспади.

У псевдоплатистомі розмноження стає можливим при розмірі приблизно п'ятдесяти сантиметрів. Відмінності самок від самців практично відсутні, але самки мають повніше тіло, швидше зростають і мають трохи більшу довжину тіла. Інформації про кількість ікри, яку нерестять самки риби, досить мало, але вона як і всіх інших риб залежить від ваги самки. Повідомляють, що у платистомі кількість нерестової ікри досить невелика (двадцять п'ять тисяч ікринок на кілограм ваги).

Саму ікру Псевдоплатистомі нерестять в мул, пісок, гальку, порожні камені, пні, зарості рослин. Вони ніяк не доглядають, не допомагають та не захищають свою ікру. Після нересту риби починають займатися своїми звичними заняттями.

Після вилуплення з ікри мальки псевдоплатистом дрейфують уздовж річок. Найчастіше вони осідають у мулі, піску чи дні у якому харчуються зоопланктоном та мікрозообентосом. Через тиждень вони досягають вже більше одного сантиметра і продовжують перебувати у укриттях.

Приблизно через місяць, особи, що вижили, досягають вже більше п'яти сантиметрів і можуть полювати на інших мальків риб, більший бентос, і дрібних риб (яких у цих річках досить багато).

Приблизно за перший рік, платистома набирає основну масу та розміри тіла. Середні розміри тіла 1-2 річної псевдоплатистоми приблизно 50см та 5кг ваги. Максимальні розміри платистоми можуть досягати більше одного метра та 70кг.

2.3 Улюблені укриття, способи полювання, харчування та умови життя у річках

Псевдоплатистома тигрова це хижак, який найчастіше полює з укриттів. Найзручніше їй знаходиться в заростях водяних рослин, корчах, великим камінням, заглибленнях на дні та інших місцях, в яких її складніше помітити.

Найчастішим способом полювання у псевдоплатистоми є засідка в укритті. Вона ховається після чого робить атаку і ховається назад поїдати свою здобич.

Також вона може просто плисти за течією і полює на риб, що пропливають повз, або бентос, що проповзає. Даний вид полювання зі змінним успіхом є таким же зручним і вдалим як і засідка.

Плюсами полювання за течією є те, що швидше за все полювання буде успішним і псевдоплатистома зможе поїсти. Мінусами є те, що це затратно по енергії і те, що маленька платистома сама може стати жертвою іншого, більшого, хижака.

Плюсами засідки є те, що це витрачаємо мало енергії риби, але мінусом є те, що ніхто може не припливти на засідку.

Великі водні рослини найчастіше є укриттями для псевдоплатистоми. Перебуваючи у водних рослинах вона вичікує свою жертву і різким ривком атакує її. Перевагами великих водних рослин є те, що вони досить сильно переміщуються під дією течії і приховують псевдоплатистого. Після атаки, платистома ховається назад у укриття і поглинає свою здобич.

Другий за частотою використання укриттів псевдоплатистоми є корчі. Корчі є великими затонулими частинами дерева, що знаходяться під водою. Вони важкі, статичні і через них погано видно псевдоплатистому, що робить їх перспективним місцем для засідки. З них вона точно так само ривком атакує жертву і спливає назад.

Після когряг має сенс розглянути великі підводні камені. Вони ще важчі і статичні ніж корчі, це має свої недоліки (можливість поранитися про них під час атаки, застрягти в них, неможливість повної свободи дії в них) та переваги (ще більша непомітність під час перебування в них). Камені специфічне місце для засідки, але псевдоплатистоми використовують їх теж.

Найгіршим місцем для засідки є донні заглиблення. Вони практично не приховують псевдоплатистого, але дозволяють рухатися з максимальною мобільністю. Це дозволяє легко полювати на повільну здобич, але уважна чи швидка, швидше за все, не потрапить на таку примітивну засідку.

Рис 1.4 Псевдоплатистоми тигрові малого розміру в акваріумі

Псевдоплатистома — хижа риба. У природному середовищі вони переважно полюють на дрібну рибу, ракоподібних та інших водних безхребетних. У неволі їх можна годувати різноманітною м'ясною їжею, такою як рибне філе, креветки, дощові черв'яки, а також гранули або пластівці. Різноманітне харчування гарантує, що вони отримають необхідні поживні речовини для їхнього здоров'я та зростання. Проте вкрай важливо не перегодувати їх, щоб зберегти здоров'я та запобігти проблемам із травленням.

2.4 Умови життя у річках та акваріумах видів *Pseudoplatystoma*

Псевдоплатистома зустрічається в різних середовищах проживання в річках, включаючи швидкі течії, глибокі заплави і спокійні заплави. Вони часто

займають ділянки з затопленою рослинністю, деревами, що звалилися, скельними утвореннями та іншими структурами.

Псевдоплатистоми зазвичай мешкають у прісноводних річках із відносно чистою і добре насиченою киснем водою. Їх часто можна зустріти в прозорій або трохи каламутній воді, але вони можуть адаптуватися до різних водних умов у межах свого природного ареалу.

Види псевдоплатистом мешкають у водах з широким діапазоном температур, хоча зазвичай вони віддають перевагу більш теплим температурам. Їх можна знайти у водах з температурою від 20°C (68°F) до 30°C (86°F), залежно від конкретного виду та розташування.

Хімічний склад води для псевдоплатистоми, як і будь-якого іншого виду риб, має вирішальне значення для підтримки їхнього здоров'я та благополуччя. Хоча конкретні переваги можуть незначно відрізнятися в залежності від виду та природного довкілля.

Псевдоплатистома зазвичай віддає перевагу водним умовам від слабокислих до нейтральних. Діапазон рН від 6,5 до 7,5 зазвичай підходить більшості видів. Однак деякі види можуть переносити дещо вищі або нижчі рівні рН у цьому діапазоні.

Рівень аміаку, нітритів та нітратів має важливе значення для забезпечення оптимальної якості води. Аміак та нітрити токсичні для риб навіть у низьких концентраціях, тому важливо підтримувати їх на невиявленому рівні (0 частин на мільйон). Нітрати слід підтримувати на рівні нижче 40 частин на мільйон, щоб запобігти довгостроковим проблемам зі здоров'ям.

Псевдоплатистома живе у воді помірної жорсткості. Рівень загальної жорсткості (GH) від 4 до 10 dGH (ступеня загальної жорсткості). Однак деякі види можуть переносити ширший діапазон рівнів твердості.

Забезпечте хорошу циркуляцію води та аерацію для підтримки рівня розчиненого кисню вище 5 мг/л (частин на мільйон), причому більш високі рівні переважні, особливо при більш високих температурах води.

Хоча псевдоплатистома не має особливих вимог до мікроелементів, наявність необхідних мінералів та електролітів у воді може підтримувати загальний стан здоров'я та фізіологічні функції. Регулярна заміна води та використання високоякісної акваріумної солі або мінеральних добавок допоможуть підтримувати правильний електролітний баланс.

Рис 1.5 Велика Псевдоплатистома тигрова в акваріумі.

2.5 Гібриди псевдоплатистом та альбіности в акваріумах.

Гібриди псевдоплатистом є результатом схрещування різних видів роду *Pseudoplatystoma* та *Pimelodidae*. Гібридизація може відбуватися природним шляхом у дикій природі, коли різні види перетинаються у своїх ареалах і нерестяться в тих самих місцях. Крім того, навмисна гібридизація може відбуватися в умовах аквакультури для різних цілей, таких як покращення швидкості зростання, стійкості до хвороб чи інших бажаних ознак.

Гібриди різних видів *Pseudoplatystoma* можуть демонструвати комбінацію характеристик своїх батьківських видів. Специфічні риси та характеристики гібридів можуть змінюватись в залежності від батьківського виду, що бере участь у схрещуванні.

Навмисна гібридизація в аквакультурі може бути зроблена для риби з певними характеристиками, які бажані для комерційних цілей. Наприклад, гібриди можуть бути виведені для більш високих темпів зростання, підвищення ефективності переробки кормів або інших економічно важливих якостей.

Однак важливо враховувати потенційні екологічні та генетичні наслідки гібридизації, особливо коли вона відбувається у природному середовищі. Гібридизація між близькими спорідненими видами може призвести до генетичної інтрогресії, коли гени одного виду вводяться в генофонд іншого виду. Це може мати наслідки для генетичного розмаїття та еволюційної траєкторії видів, що розглядаються.

Найчастіше гібридизацію використовують виключно для косметичної зміни зовнішнього вигляду риби. Їх зовнішній вигляд може значно відрізнитись від початкового, це збільшує доступну кількість риби для утримання в акваріумі.

Таким чином, гібриди псевдоплатистоми можуть виникати як природним шляхом, так і внаслідок навмисних зусиль із селекції в аквакультурі. Хоча гібриди можуть мати бажані характеристики для певних цілей, дуже важливо враховувати потенційні наслідки гібридизації як для видів, що розглядаються, так і для екосистем, в яких вони зустрічаються.

Ось приклади гібридів псевдоплатистом:

Рис 2.1 Гібрид штучний псевдоплтистоми та представника виду *Pimelodidae*.

Рис 2.2 Гібрид штучний псевдоплтистоми та представника виду *Pimelodidae*.

Рис 2.3 Гібрид штучний псевдоплтистоми та червонохвостого сому.

Рис 2.4 Гібрид штучний псевдоплтистоми та червонохвостого сому.

Рис 2.5 Гібрид штучний псевдоплтистоми та брахіплтистоми.

Рис 2.6 Дивний гібрид псевдоплтистоми.

Рис 2.7 Гібрид (скоріш за все натуральний) різних видів псевдоплатистоми.

Рис 2.8 Гібрид штучний псевдоплатистоми та червонохвостого сому альбінос.

Рис 2.9 Простий альбінос псевдоплатистоми.

Рис 2.10 Мраморна псевдоплатистома альбінос.

Рис 2.11 Гібрид штучний псевдоплатистоми та ягуарового сому.

Рис 2.12 Чистий білий альбінос псевдоплатистоми

Найчастіше зустрічається гібрид саме псевдоплатистоми та червонохвостого сома, у деяких країнах він зустрічається навіть частіше ніж звичайна псевдоплатистома. Особисто на мій погляд, вона виглядає не дуже красиво, але вона має підвищену стійкість. (рис 2.3, 2.4)

Також тут показані гібриди з іншими видами *Pimelodidae*, вони теж як на мене виглядають сумнівно, мають вони знижену стійкість. (рис 2.1, 2.2)

Гібрид псевдоплатистоми та брахіплатистоми виглядає цікаво, не знаю його фізичних показників. "Дивний" гібрид, виглядає зовсім сумнівно, він, швидше за все, зовсім несумісний і має погану стійкість. (рис 2.5, 2.6)

Альбіноси та ягуаровий виглядають здоровими, вони комфортно почуваються в акваріумі і повноцінно живуть у ньому. (рис 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12)

Природний гібрид точно стійкий, так як виріс до значних розмірів і виглядає правильно сформованим. (рис 2.7)

Розглянувши цю інформацію, ми можемо зрозуміти які умови необхідно створити в акваріумі щоб максимально наблизити перебування псевдоплатистоми в акваріумі наблизеним до її природного існування і надати їй комфортні умови життя.

Тепер ми можемо розглянути основні типи акваріумів і зрозуміти які можуть підійти для поселення в них псевдоплатистоми.

Гібриди псевдоплатистоми справді різноманітні і показані не повністю. Швидше за все практично будь-який вид Pimelodidae має сумісність із псевдоплатистою.

Однак їхня стійкість, при деяких варіантах, дуже сумнівна.

Після опису виду псевдоплатистоми тигрової необхідно зрозуміти що таке акваріумістика, основні типи акваріумів, види його наповнення, плюси та мінуси певних рішень в акваріумі.

Акваріум - це віварій будь-якого розміру, в якому містяться та демонструються водні рослини та риби. Акваріумісти використовують акваріуми для утримання риб, безхребетних, амфібій та водних рослин.

Акваріуми мають безліч варіантів розмірів, форм, способів та об'єктів наповнення. Зараз ми розглянемо основні варіанти створення акваріума, основні водні об'єкти, каміння, корчі та водні рослини.

Насамперед акваріуми можна розділити на **спеціальні та декоративні**.

Спеціальні не несуть якоїсь особливої естетичної цінності, але мають набагато вищий потенціал для розведення та нересту риб будь-яких видів.

У свою чергу, **декоративні** акваріуми не оборотів мають набагато більш високу естетику, але менш підходять для постійного та ефективного розведення риби.

Приклади спеціальних акваріумів: нерестовий, відсадник, карантинні,

селекційні, інкубаторні, прості (для утримання риби на продаж) **Декоративних видів акваріума набагато більше:** Холодноводні, тепловодні, солоноводні, рифові, псевдоморе, травники, голландські, скейперські, цихлідники, хижі, видові, географічні та біотопні. Ця робота здебільшого буде написана про декоративне утримання псевдоплатистами, але для комфортної акваріумістики, необхідні й спеціальні акваріуми.

1.1 Нерестові акваріуми

Нерестові акваріуми – це акваріуми, призначені для створення умов, що сприяють нересту (розмноженню) риб та інших водних організмів. Ці акваріуми використовуються акваріумістами, розвідниками риб та науковими дослідниками для забезпечення оптимальних умов процесу розмноження та вирощування молоді.

У нерестових акваріумах підтримують певні параметри води, такі як температура, рН, жорсткість та чистота, щоб максимально наблизити умови до тих, що характерні для природного місця розмноження риб.

В акваріумах розміщують декор, що надає укриття та місця для відкладання та оберігання ікринок. Це можуть бути плоскі поверхні, де риби можуть відкладати ікру, або укриття, де молодь зможе сховатися. акваріуми обладнуються системами фільтрації та вентиляції для підтримки чистоти води та забезпечення оптимальних умов для розмноження та розвитку риб.

Висвітлення відіграє важливу роль у стимулюванні нерестової активності у деяких видів риб. Тому в нерестових акваріумах може бути використане спеціальне освітлення з різними кольірними температурами. Постійний моніторинг та регулювання якості води є важливими аспектами нерестових акваріумів, щоб забезпечити здоров'я та благополуччя риб та ікринок. Під час нересту риби можуть вимагати особливої дієти, багатої на поживні

речовини, необхідні підтримки здоров'я та розвитку ікринок. Розвідники можуть надавати спеціалізовані корми для підтримки репродуктивних процесів. Нерестові акваріуми є важливим інструментом для тих, хто займається розведенням риб, а також для тих, хто цікавиться вивченням поведінки риб в умовах розмноження.

1.2 Відсадкові акваріуми

Акваріуми-відсадники, також відомі як відсадкові акваріуми, являють собою спеціальні ємності, що використовуються для тимчасового розміщення або відсадження окремих риб або молоді, наприклад, після нересту. Ці акваріуми мають ряд функціональних особливостей, які роблять їх зручними для різних завдань.

Основна мета акваріумів-відсадників – надати ізольований простір для риб чи молоді. Це може бути корисним для запобігання агресії з боку інших риб у загальному акваріумі та забезпечення безпеки новонароджених риб. Відсадники часто використовуються для поділу батьків та молоді у процесі нересту. Це дозволяє розвідникам легше контролювати та моніторити процес розмноження та забезпечувати оптимальні умови для виведення молоді. Якщо риба захворює або потребує лікування, акваріум-відсадник може використовуватися для її тимчасової ізоляції. Це допомагає запобігти поширенню інфекції на інших мешканців акваріума. При введенні нових риб до загального акваріуму, відсадник може служити місцем, де вони можуть звикнути до нових умов, уникаючи агресії з боку існуючих мешканців.

Акваріумісти використовують відсадники для вирощування молоді, забезпечуючи їм відповідні умови для зростання та розвитку, поки вони не стануть достатньо великими, щоб бути переведеними до загального акваріуму. Іноді акваріум-відсадник застосовується для тимчасового поділу агресивних риб,

що дозволяє їм заспокоїтися чи зняти стрес. Зазвичай акваріуми-відсадники мають відсіки або окремі відсіки, які можна використовувати за потребою. Вони надають контрольоване та безпечне оточення для риб, що робить їх корисними інструментами для акваріумістів.

1.3 Карантинні акваріуми

Карантинні акваріуми - це спеціальні ємності, призначені для тимчасового розміщення нових риб або рослин перед введенням в основний акваріум. Основна мета карантинних акваріумів - запобігання можливому внесенню хвороб, паразитів або інших проблемних факторів у головний акваріум. Коли нові риби або рослини купуються, їх поміщають до карантинного акваріуму перед тим, як внести їх у загальний акваріум. Це дозволяє ізолювати нових мешканців та ретельно спостерігати за ними на предмет ознак хвороб, стресу чи інших проблем.

Коли риби перебувають у карантині, їх можна уважніше спостерігати, виявляти будь-які ознаки хвороб чи стресу. У разі потреби, карантин може бути місцем для лікування риб до того, як вони будуть введені в загальний акваріум. Карантинні акваріуми допомагають запобігти передачі хвороб в основний акваріум. Нові риби можуть нести різні бактерії, віруси чи паразити, які можуть стати проблемою для існуючих мешканців.

Карантинні акваріуми надають новим мешканцям час для адаптації до нових умов води, температури та оточення, що знижує стрес та покращує шанси успішної адаптації в основному акваріумі.

Шляхом використання карантинних акваріумів можна запобігти можливим конфліктам між новими та існуючими мешканцями. Це особливо важливо, якщо в нових рибах є агресивні особини або якщо вони мають інші особливості, які можуть спричинити напруженість.

Важливо відзначити, що тривалість перебування риб у карантині може

змінюватись в залежності від конкретних обставин. Зазвичай рекомендується приділяти не менше тижня спостереженню та адаптації нових мешканців перед їх введенням в основний акваріум.

1.4 Селекційні акваріуми

Селекційні акваріуми є спеціалізованими акваріумами, що використовуються для проведення селекційної роботи з рибами. Селекція в цьому контексті означає відбір та розведення особин з певними генетичними характеристиками для покращення певних ознак у популяції риб. Ці акваріуми відіграють важливу роль у різних галузях, включаючи акваріумістику, наукові дослідження та розведення риб.

У селекційних акваріумах проводиться відбір особин з бажаними генетичними рисами, такими як колір, форма тіла, розмір, стійкість до хвороб та інші. Вибрані особини потім розмножуються між собою для збереження та посилення цих характеристик.

В акваріумістиці часто проводять селекцію для покращення фарбування риб та їх форми. Це може призвести до створення нових різновидів та різноманітних видів з унікальними зовнішніми характеристиками. Селекція в акваріумах може бути спрямована на створення нових видів риб з унікальними властивостями. Це може включати комбінування генів різних видів або створення гібридів.

У деяких випадках селекція може бути спрямована на покращення здоров'я та довголіття риб. Це важливо не тільки для краси, але і для забезпечення благополуччя та виживання в умовах акваріума.

У селекційних акваріумах може проводитися робота щодо збереження рідкісних та вразливих видів риб, дозволяючи їм зберігатися у контрольованих умовах. Селекційні акваріуми часто використовуються для наукових досліджень у галузі генетики, поведінки риб та впливу різних факторів на розвиток риб'ячих популяцій.

Важливо відзначити, що селекція риб може вимагати ретельного моніторингу та знання генетики. Фахівці з селекції та акваріумісти прагнуть покращити характеристики риб та створити унікальні та барвисті різновиди для задоволення інтересів акваріумістів та наукових цілей.

1.5 Інкубаторні акваріуми

Інкубаторні акваріуми, також відомі як акваріуми для вирощування ікринок та мальків, являють собою спеціалізовані ємності, створені для забезпечення сприятливих умов для розвитку та вирощування ікринок риб та молоді. Ці акваріуми використовуються в різних ситуаціях, від розведення риб до наукових досліджень та акваріумістики.

Інкубаторні акваріуми створюють певні умови, необхідні для успішного розвитку та виведення ікринок та мальків. Ці умови можуть включати температурні параметри, хімічний склад води, рівень освітлення.

Ікринки та мальки риб можуть бути вразливими до хижаків у загальному акваріумі. Інкубаторні акваріуми надають безпечний простір ізольований від потенційних загроз з боку інших мешканців.

Важливим аспектом є підтримання високої якості води в інкубаторних акваріумах. Чиста та стабільна вода сприяє здоров'ю та правильному розвитку ікринок та мальків.

В інкубаторні акваріуми часто додають спеціальні препарати, які позитивно п'ють на розвиток ікринок і допомагають протистояти грибкам ікри та мальків риб.

Інкубаторні акваріуми містять спеціальні корми та умови для забезпечення оптимального харчування мальків. Це важливо для їхнього здоров'я та нормального зростання.

Дослідники та Акваріумісти можуть уважно відстежувати розвиток та зростання молоді в інкубаторних акваріумах, що дозволяє проводити спостереження та

дослідження.

Інкубаторні акваріуми є важливим інструментом у різних галузях, де потрібен контроль та підтримка розвитку молоді риб та ікринок. Вони дозволяють створювати оптимальні умови для успішного виведення молоді риб.

1.6 "Прості" акваріуми

"Прості" акваріуми це акваріуми для найзручнішого, найпростішого, найдешевшого і найменш часу витратного вмісту будь-яких видів риби. Найчастіше вони використовуються людьми, які займаються продажем та розведенням акваріумних риб.

Дані акваріуми найчастіше мають середній об'єм (+-200 літрів), не мають нікого зайвого наповнення (грунту, акваріумних рослин, корчів, каменів, декорацій). Все це сприяє його низькій вартості та легкості в його обслуговуванні. Подібні акваріуми зазвичай мають просту форму (квдратну/прямокутну). Для їх роботи необхідний лише фільтр та аератор (якщо риби потребують у ньому).

Доглядати за таким акваріумом набагато простіше ніж за декоративним, через його простоту та відсутність будь-якого наповнення. Необхідно робити заміни частини води щотижня, сифонити дно та чистити стінки акваріума для підтримки в ньому чистоти.

Без декорацій і ґрунту прибирання акваріума стає більш простим і швидким. Ви уникаєте необхідності переміщення або очищення декорацій, а також процедури очищення ґрунту.

Відсутність декорацій спрощує процес контролю та обслуговування, оскільки менше місць, де можуть накопичуватися відходи.

Менше декорацій та ґрунту також означають менше поверхонь, на яких можуть утворюватися бактерії та паразити. Це може знизити ризик виникнення захворювань та полегшити обробку акваріума у разі потреби.

Риби в таких акваріумах, звичайно, не отримують високу якість води через відсутність ґрунту, рослин та корчів, але це не дуже критично. Якщо підсумувати все вищенаписане, дані акваріуми не мають практично ніякої естетичної цінності, але у них інше призначення, вони необхідні для зручного, легкого і дешевого вмісту риби на продаж і розведення. Все це робить дані акваріуми необхідні акваріумістам які займатимуться її активним розведенням та продажем.

Ми закінчили зі спеціальними акваріумами та можемо переходити до декоративних. Насамперед необхідно розглянути найпоширеніші і теоретично підходящі для утримання в них псевдоплатистоми тигрової.

2.1 Холодноводні

акваріуми

Холодноводні акваріуми - це акваріуми, в яких підтримується комфортна температура для риб та інших мешканців за кімнатної температури, без використання обігрівачів води. У таких акваріумах зазвичай містяться риби, які віддають перевагу більш прохолодним водам, ніж потрібно в тепловодних акваріумах або просто невибагливі, прості у вмісті риби. Звичайно температура води в холодноводних акваріумах знаходиться в межах від 12 до 22 градусів Цельсія, що відповідає кімнатній температурі в більшості випадків.

Холодноводні акваріуми також можуть містити різноманітні водні рослини та декорації. Однак, при виборі рослин, варто враховувати їхню пристосованість до нижчих температур.

У холодноводних акваріумах можна містити різні види риб, які віддають перевагу більш прохолодним умовам, або невибагливих, простих в утриманні риб, яких найчастіше починають тримати акваріумісти-початківці.

Холодноводні акваріуми також можуть містити різноманітні водні рослини та декорації. Однак, при виборі рослин, варто враховувати їхню пристосованість до

нижчих температур. Деякі види холодноводних риб, такі як золоті рибки, пицилії можуть розмножуватися в акваріумних умовах. Також у холодноводних акваріумах можна успішно поєднувати різні види риб. Холодноводні акваріуми часто рекомендуються для акваріумістів-початківців, оскільки вони зазвичай менш вимогливі до обладнання і умов утримання, порівняно з тропічними видами. Холодноводні акваріуми підходять для тих, хто віддає перевагу нижчим температурам і хоче містити риб, які пристосовані до таких умов, або для акваріумістів-початківців, які хочуть навчитися доглядати за простими видами риб і не хочуть витратити багато грошей на покупку акваріумного обладнання. Однак важливо стежити за якістю води, регулярно проводити перевірки параметрів та надавати своїм риbam відповідні умови.

2.2 Тепловодні акваріуми

Тепловодні акваріуми – це акваріуми, у яких підтримується підвищена температура води. Ці акваріуми створюють оптимальні умови для розведення та утримання тропічних риб, які потребують більш теплих водних умов. Температура води у тепловодних акваріумах зазвичай знаходиться в межах від 24 до 30 градусів Цельсія, що відповідає тропічним умовам. Тепловодні акваріуми обладнуються обігрівачами для підтримки стабільної температури. Обігрівачі можуть бути регульованими, що дозволяє підтримувати певний температурний режим. Тепловодні акваріуми призначені для утримання тропічних риб, таких як гурами, дискуси, тетри, цихліди та багато інших. Ці види риб походять із різних регіонів світу з теплим кліматом. У тепловодних акваріумах часто використовуються різні акваріумні рослини, оскільки добре процвітають при підвищених температурах. Рослини не тільки

прикрашають акваріум, але й сприяють підтримці якості води. Також важливий режим освітлення, тому що тропічні риби та рослини часто вимагають яскравого світла. Використання спеціальних світильників з урахуванням потреб риб та рослин є важливим аспектом дизайну. Для тепловодних акваріумів підбирають декорації та підкладку, що відповідають тропічним темам. Такі акваріуми зазвичай оснащуються ефективними системами фільтрації та аерації, щоб підтримувати високу якість води та забезпечувати хороші умови для риб та інших мешканців. Тепловодні акваріуми відрізняються своєю яскравістю, різноманітністю видів риб та рослин. Вони дають унікальну можливість створити тропічну атмосферу.

2.3 Солоноводні акваріуми

Солоноводні акваріуми призначені для розведення та утримання морських організмів, таких як морські риби, корали, морські черепахи та інші морські біологічні об'єкти. Створення та управління солоноводним акваріумом потребує особливих знань та навичок, враховуючи особливості морського середовища. Вода в солоноводних акваріумах містить солі, необхідних створення морської середовища. Забезпечення правильного хімічного складу води, включаючи солі, рН та жорсткість, є критично важливим для здоров'я риб та інших мешканців. температурний режим в солоноводних акваріумах може змінюватись в залежності від переваг конкретних видів риб та інших морських організмів. Зазвичай температура води підтримується від 24 до 30 градусів Цельсія. Солоноводні акваріуми потребують спеціального обладнання. Це включає морські фільтри, обладнання для підтримки стабільності температури, аерацію, системи освітлення і, в деяких випадках, установку системи зворотного осмосу для очищення води. Зміст морських риб і коралів також включає управління якістю води, регулярні

тестування води, забезпечення правильного харчування, а також вжиття заходів щодо запобігання та лікування можливих хвороб. Солоноводні акваріуми часто є хобі для досвідчених акваріумістів, оскільки управління морським середовищем складніше порівняно з прісноводними та холодноводними акваріумами. Однак вони надають можливість створення дивовижних морських ландшафтів та спостереження за красивими та різноманітними видами морського життя.

2.4 Акваріуми псевдоморе

Акваріум псевдоморе - це акваріум, який створюється з метою імітувати середовище, схоже на морське, але без використання справжньої морської води. Натомість використовується звичайна прісна вода, але в акваріум ставлять декорації імітуючі корали та риби схожих на тропічних морських риб. Акваріум псевдоморе - це акваріум, який створюється з метою імітувати середовище, схоже на морське, але без використання справжньої морської води. Натомість використовується звичайна прісна вода, але в акваріум ставлять декорації імітуючі корали та риби схожих на тропічних морських риб. Псевдомор є вже складнішим варіантом для досвідченіших акваріумістів, початківцю досить важко справлятися з обслуговуванням такого акваріума, очищенням коралів.

2.5 Акваріуми травники

Акваріуми-травники, є особливою категорією акваріумів, в яких основна увага приділяється вирощуванню та підтримці різноманітних акваріумних рослин. У цих акваріумах рослини займають центральне місце, і їхнє здоров'я та зростання стають ключовими аспектами догляду. Акваріуми-травники зазвичай містять безліч різних акваріумних рослин. Це

може включати різні види криптокорин, анубіас, мохи та інші. Для акваріумів-травників вибирають поживну підкладку, збагачену мінералами та поживними речовинами для підтримки росту рослин. Додаються декорації, що підтримують рослинність. Корчі, каміння та інші елементи можуть бути використані для створення міцного ландшафту. Рослини в акваріумах-травниках вимагають інтенсивного та якісного освітлення. Для цього часто використовуються спеціалізовані світильники, які здатні надавати оптимальний спектр світла для фотосинтезу. Деякі рослини можуть рости дуже швидко або витіснити інші. Видалення небажаних рослин може бути необхідним. Регулярне обрізання рослин та вкорінення окремих рослинних відростків дозволяють підтримувати гарну форму та структуру травникового акваріума. Акваріуми-травники часто містять риб та інших мешканців, але основний акцент залишається на рослинах. Риби можуть виконувати функцію контролю за водним середовищем і навіть удобрювати рослини своїми відходами. Акваріуми-травники це цікавий і красивий напрямок акваріумістики, який потребує уваги та ретельного догляду за рослинами.

2.6 Голландські акваріуми

Голландський акваріум - це особливий стиль акваріумного дизайну, який прийшов з Нідерландів і став відомим своїм характерним зовнішнім виглядом, в основному орієнтованим на використання рослин. Головною ідеєю голландського стилю є створення акваріума, який нагадує підводний сад або ландшафт, багатий на різноманітність форм і колірних відтінків рослин. Голландський стиль акваріумів відомий своєю щільною та різноманітною рослинністю. Рослини займають більшу частину акваріума і беруть активну участь у його оформленні. Рослини розміщуються у групах різної висоти та форми, створюючи естетично

приємні

композиції

Голландські акваріуми зазвичай містять широкий асортимент акваріумних рослин різних видів. Це включає як низькі, так і високі рослини. Голландський акваріум уважно планується з урахуванням переднього плану. Тут часто використовуються низькі рослини та трави, створюючи ефектні передні плани. У цей час на задній план встановлюють високі, що створює багаторівневі декорації.

Голландські акваріуми зазвичай не використовують багато декорацій. Фокус робиться на рослинах, і акваріум оформляється так, щоб максимально підкреслити їхню красу.

Освітлення в голландських акваріумах зазвичай надається спеціалізованими світильниками, що забезпечують оптимальний спектр фотосинтезу рослин.

Голландські акваріуми вимагають активної участі у догляді рослин. Цей стиль підходить для тих, хто цінує красу підводного рослинного світу та бажає створити унікальний акваріумний ландшафт.

2.7

Скейперські

акваріуми

Термін "скейперські акваріуми" походить від англійського слова "aquascape", що означає створення ландшафту в акваріумі. Скейпінг акваріума - це мистецтво створення естетично приємного і гармонійного підводного ландшафту, що включає різні елементи, такі як рослини, каміння, коріння та декорації. Це не просто акваріум для риб, а мистецтво створення унікального підводного світу. Скейперські акваріуми найчастіше використовують величезні акваріуми у своїй основі (тонна води та більше) Великі камені, гігантські корчі, безліч рослин, мохів.

Штучні декорації та рослини не зізнаються в скейперських акваріумах так як найчастіше вважаються не серйозними.

У скейперських акваріумах використовується найпрофесійніше акваріумне

обладнання, потужні фільтри, сильна аерація, множинні лампи для рослин, іноді подають вуглекислий газ для підвищення ефективності росту та здоров'я рослин. Скейперські акваріуми роблять основний акцент на самому "скейпі" акваріума, а не на рибках, так що їх найчастіше там не дуже багато. У світі постійно проводяться виставки таких акваріумів, конкурси з великими грошовими призами, існують сайти, на яких люди показують свої акваріуми та різні журнали, які виходять вже багато років. Дуже часто в такі акваріуми додають спеціалізовані препарати, які сильно допомагають підтримувати дані акваріуми. Також варто згадати, що догляд за скейперським акваріумом вимагатиме великих витрат часу і грошей, у зв'язку з чим не підходить для новачків, але вони самі і не зможуть створити подібний акваріум.

2.8 Акваріуми цихлідники

Акваріум цихлідник - це акваріум, який призначений для утримання цихлід, великих і часто барвистих риб, що належать до сімейства Цихліди. Але крім цього в дані акваріуми дуже часто поміщаються великі донні риби, якою і є Псевдоплатистома.

Цихліди часто територіальні, тому акваріум має бути досить просторим, щоб надати кожному екземпляру своє місце. Вибір відповідного ґрунту, переважно піщаного або дрібною галькою, маючи на увазі, що цихліди можуть перекидати ґрунт. Багато цихлідів можуть бути руйнівними по відношенню до рослин, тому рослинність в акваріумі може бути обмежена. Цихліди зазвичай створюють більше забруднень, тому ефективна система фільтрації дуже важлива підтримки чистоти води. Цихліди часто потребують теплої води, тому обігрівач може бути необхідним залежно від їхнього походження.

Деякі цихліди агресивніші, ніж інші. Важливо вибрати види, сумісні за характером та розміром. Необхідне надання різноманітної дієти, включаючи спеціальні корми для цихлід, які підтримують їхнє здоров'я та забарвлення. Враховуючи особливості поведінки та вимоги цихлід, створення акваріума цихлідника вимагає уважного планування та врахування їхньої природної поведінки.

Як я і написав, великі соми - часті жителі цихлідників, вони не зможуть з'їсти великих цихлових і при цьому не конфліктуватимуть за територію з ними. З огляду на це Псевдоплатистома це перспективний мешканець цихлідника.

2.9 Акваріуми хижих риб

Акваріум хижих риб - це акваріум, призначений для утримання агресивних і хижих видів риб. Такі акваріуми часто створюються для любителів риб, які цікавляться спостереженням за поведінкою та характером риб-хижаків. Важливо врахувати, що вміст хижих риб вимагає особливого підходу та надання відповідного середовища для їхнього проживання. Акваріум хижих риб необхідний бути більшого обсягу, ніж більше - тим краще, Враховуючи що більшість хижих риб територіальні, це може їм бути спокійнішими.

Також необхідно створити в акваріумі гроти, печери, корчі, кам'яні споруди, де риби зможуть сидіти і створювати свою територію. Освітлення в таких акваріумах найчастіше тьмяне у зв'язку з майже повною відсутністю акваріумних рослин і тим, що такі риби часто людають темряву. Важливо вибрати хижих риб, які сумісні за розміром та характером, щоб уникнути агресії та конфліктів. Уникайте перенаселення акваріума, щоб запобігти конфліктам

Хижі риби вимагають збалансованої дієти, що включає як живий, так і сухий

корм.

Хижим риbam також потрібен дуже потужний фільтр у зв'язку з тим, що вони утворюють дуже багато бруду і необхідністю очищати залишки їжі. Псевдоплатистому дуже часто тримають в акваріумах з іншими сомами та хижими рибами, це, можливо, один із найкращих варіантів утримання даного виду риб

2.10 Видові акваріуми

Видовий акваріум - це акваріум, в якому містяться риби або інші жителі, що належать до певного виду. Створення видового акваріума вимагає врахування особливостей та потреб конкретного виду, а також створення умов, максимально наближених до їх природного довкілля. Створіть декорації та укриття, що відповідають природному середовищу існування виду. Це може включати підводні печери, камені, коріння, рослини та інші елементи. Вивчіть особливості біології, поведінки, розмірів та потреб конкретного виду. Детальні знання про їх природне довкілля допоможуть створити максимально комфортні умови. Виберіть акваріум, який буде достатньо місткий для представників вибраного виду. Врахуйте розміри риб та їх потребу у просторі. Якщо у вашому інтересі розведення риб, надайте їм умови, що відповідають їх природним інстинктам розмноження. Приділяйте увагу харчовим звичкам виду та надайте їм відповідний корм. Створення видового акваріума потребує ретельного планування та врахування індивідуальних потреб риби. В результаті ви зможете створити унікальний простір, що максимально відображатиме природне середовище та характер обраного виду.

Географический аквариум — это вид аквариума, созданный для отображения и воссоздания подводных экосистем различных регионов мира. В таких аквариумах стараются представить типичные виды рыб, растений, и декораций, характерные для конкретного географического местоположения.

Виберіть конкретний регіон, підводний світ якого хотіли б відтворити. Це може бути річка, озеро, море або океан, які становлять певні частини світу.

Виберіть рибу та інших мешканців, характерних для обраного географічного положення.

Імітуйте характерні декорації, такі як підводні печери, коралові рифи, водорості та камені, що відповідають обраному регіону.

Виберіть ґрунт, який відповідає характеру дна у вибраному регіоні. Наприклад, пісок для наслідування пляжів або ґрунт для річок та озер.

Деякі географічні акваріуми можуть використовувати технології, такі як системи підтримки рівня солі для рифових регіонів, системи збагачення води для тропічних джунглів і т. д.

Географічні акваріуми частіше мають науковий інтерес створення, їх часто створюють в океанаріумах, зоопарках та подібних місцях для надання відвідувачам інформації про ці регіони.

3.

Огляд

Акваріумів

Оглянувши варіанти акваріумів, ми можемо припустити відповідні змісту у яких псевдоплатистомы.

Я поділю їх на три категорії.

Рекомендовані - ті, які максимально підходять для змісту псевдоплатистами.
Можливі - ті, у яких можна тримати псевдоплатистому, але це матиме деякі труднощі.

І не рекомендовані — ті в яких краще не містити псевдоплатистому.

Рекомендовані — Скейперські, Цихлідники, Хижих риб, Видові, Біотопні.

Можливі — Прості, Тепловодні, Травники, Голландські.

Не рекомендовані — Холодноводні, Солоноводні, Псевдоморе.

Тепер розглянемо докладніше

3.1

Рекомендовані

Скейперський акваріум добре підходить для змісту псевдоплатистами тигрової. Враховуючи те, що даний вид риб не руйнує декорації, і інтер'єр акваріума, досить спокійно поводить ся в акваріумі і виглядає цікаво, її зміст в скейперському акваріумі (з додатними для неї декораціями) не матиме труднощів.

Цихлідники теж добре підходять для змісту псевдоплатистами, вони обладнані потужним фільтром, сильною аерацією і в них зазвичай плавають великі види цихлід. Все це робить цей вид акваріума також рекомендованим для утримання.

Акваріуми для **хижих риб**, швидше за все, є одним із найкращих варіантів для утримання псевдоплатистами. У них знаходяться великі риби зі схожим

харчуванням, вони, найчастіше, мають великі об'єми, і вони псевдоплатистами добре виглядають на фоні схожих видів риб.

Видові акваріуми безперечно є найкращими для утримання будь-якого виду риб, у тому числі і псевдоплатистами тигрової. Вони містять найкращі прикраси, рослини, параметри води, обладнання, об'єм для даного виду. Ми розглянемо саме цей вид акваріумів як ідеальний для утримання далі.

Біотопні акваріуми теж є одними з найбільш підходящих, у них також містяться рекомендовані складові акваіуму для даного біотопу та виду риб. що робить їх рекомендованими.

3.2

Можливі

Прості акваріуми є найпоширенішими, залежно від якості їхнього опрацювання вони можуть бути як непридатними для життя в них псевдоплатистами, так і відповідними. Але найчастіше їх зрідшають люди, які не сильно зацікавлені в акваріумістиці і, отже, не дуже підходять для утримання даного виду риб.

Тепловодні акваріуми в залежності від температури води і риб, що містяться в ньому, може бути непридатним для життя в ньому псевдоплатистами. Так як вони не зможуть довго жити в надто теплій воді і можуть навердити тепловодним рибам.

Акваріуми **травники** зазвичай не містять великих сомів, але теоретично зміст псевдоплатистами в ньому можливий. Вона не зможе нашкодити, знищити або з'їсти рослини, досить спокійно поводиться і зможе доречно виглядати в травнику.

Голландські акваріуми схожі на травники, але вже більше підходять для утримання великих видів риб. Плюси і мінуси цього акваріума такі ж як і у травника. Зміст псевдоплатистами можливий із достатнім успіхом.

Холодноводні акваріумні точно не підходять для утримання тигрової псевдоплатистоми через її температурні норми. Вона мешкає у досить теплих водах і не може нормально жити у холодній воді.

Солоновідні акваріуми теж точно не підходять для цього виду риб. Псевдоплатистомі не зможе жити в солоній або трохи солоній воді.

Акваріуми **псевдоморе** теж дуже сумнівно підходять для змісту псевдоплатистоми, вони імітують морський ландшафт, декор що досить незвично для псевдоплатистоми і може викликати стрес. Також у цих акваріумах зазвичай містять невідповідні види риб для утримання з нашим об'єктом.

4. Ідальний акваріум для псевдоплатистоми тигрової, його обладнання та вартість.

Ми вже визначилися, що найкращим варіантом буде видовий-біотопний акваріум. Відповідним об'ємом для утримання однієї риби буде 400 літрів. Ми розглянемо найкраще обладнання, прикраси, рослини, інші необхідні речі та додаткові витрати.

Почнемо із вибору самого акваріума. Мені подобаються акваріуми **Resun** через те, що вони мають вбудований фільтр, аератор, сифон ґрунту, дві лампи різної яскравості і кришку.

Нам потрібний акваріум об'ємом 400 літрів, для цього підійде Resun VS-400. Він має відразу все необхідне для запуску акваріума і має гарний дизайн. З огляду на те, що з технічного обладнання нам більше нічого не потрібно, можна перейти до декоративної частини акваріума.

Рис 3.1 Наш обраний акваріум

Як ґрунт ми використовуватимемо дрібну гладку мармурову крихту. Вартість одного кг – 35грн. На акваріум 400 літрів нам необхідно 50 кг ґрунту, якщо ми хочемо, щоб було красиво.

Рис 3.2 Наш обраний ґрунт

Виходить 1750 грн за 50 кг ґрунту. Ґрунт необхідний для розвитку екосистеми акваріума та для росту рослин. Важливо, щоб він був гладким, псевдоплатистома не має луски і може зашкодити шкірі.

З великих декорацій ми будемо використовувати два великі корчі. Вони необхідні для псевдоплатистоми тигрової в якості укриття і вони будуть дуже красиво виглядати в акваріумі.

Рис 3.3/3.4 Обрані корчі

Їх вартість 2300 та 1700 грн. За обидва виходить 4000 гривень

Важливо не використовувати корчі з отруйних або токсичних дерев, вони можуть отруїти риб і призвести до їх смерті. Також деякі не рекомендують використовувати корчі зі смолистих видів дерев (наприклад, сосен або ялин), але це не має точних підтверджень.

Як акваріумні рослини ми будемо використовувати анубіас двох видів. **Анубіас Бартера** (*Anubias barteri*) та **Анубіас Гігантський** (*Anubias gigantea*)

Дані два види, як і інші представники анубіасу, мають велику стійкість, живучість і міцність. Вони будуть добре виглядати з корчами та темним ґрунтом. Також вони не вимагають багато освітлення, що теж добре, так як псевдоплатистома не

сильно

любить

яскраве

світло.

Рис

3.4

Анубіас

різних

видів

Вартість всіх необхідних кущів складно точно сказати, якщо купувати оптом, то приблизно за 2500 грн можна купити на весь акваріум. З необхідних декорацій більше нічого не потрібно. Грунт, корчі та рослини це ідеальний набір для акваріума. Необов'язково, можна купити природний стартер для акваріума, він коштує досить дешево, але може непогано допомогти в запуску акваріума. **Easy-Life EasyStart** Коштує 270 грн., вистачить на десять запусків акваріума. Невеликі поточні підсумки: Акваріум коштує 7000 грн (його входить аератор, фільтр, сифон дна, лампи та кришка), 4000 корчів, 2500 рослин, 1750 грунт і 270 стартер.

Виходить 15520грн. Можливо купити дешевше якщо купувати не новий акваріум, але ми розглянемо цей варіант. Це вартість всього необхідного для утримання псевдоплатистоми тигрової. Також нам потрібно придбати саму рибу. Ціна псевдоплатистом 300-500 гривень за маленьку рибу. Дорослу важко придбати (з рідко можна побачити у продажу) і вони коштують помітно дорожче (кілька тисяч гривень залежно від розміру). Враховуючи вартість покупки риби, у нас виходить приблизно 16 000 гривень. Також у цьому об'ємі акваріума можна містити пару псевдоплатистом, утримання разом зменшить рівень стресу у риб. Якщо утримувати кілька, то вийде 16500 грн. Підсумовуючи акваріум для псевдоплатистоми тигрової, можна повторити всі комплектуючі. Акваріум Resun Vs-400, два корчі, 50кг ґрунту, кущі анубіасу, стартер для акваріума та 1-2 псевдоплатистоми. У нас вийде видовий 400 літровий акваріум з природним натуральним дизайном,

безліччю рослин, масивними корчами, гарним освітленням, та ґрунтом. Споживання електроенергії у нашого акваріума ± 200 квт на місяць. Це коштуватиме приблизно 400 грн. на місяць. Також заміни води 80 літрів щотижня. Разом 320 літрів на місяць. Вийде десь 25 грн на місяць. 425 ціна електроенергії та води на місяць. Кормом для акваріумних платистів стане чорноморська креветка (маленька). Їхня ціна приблизно 500 грн за кілограм якого вистачить приблизно на рік годування риб.

Окупності через неможливість розведення – немає. Можлива закупівля мальків, підрощування до великих розмірів та продаж. Таким чином, можна заробити досить багато. Купуючи мальків по 250 грн., вирощуючи їх за 6 місяців та продаючи за 1500 грн. Але заробити таким способом, можливо тільки якщо садити хоча б 5 мальків одночасно. Вийде 1250 на купівлю мальків + 2550 електроенергію + 250 ціна корму за 6 місяців годування = 4050. За продаж вирощених псевдоплатистом ми отримаємо 7500. Усього 3450 грн за мінімальної ціни продажу риб.

Також можна розглянути вирощування псевдоплатистом альбіносів. Вони можуть бути набагато більш рентабельними, ніж прості псевдоплатистами. Проблема полягає в тому, що знайти мальків альбіносів в Україні дуже складно. Зазвичай такі мальки коштують приблизно 500 грн. Вирощені риби коштують вже 2500.

Таким чином, купівля 6 мальків коштуватиме 3000 грн + 2550 грн за електроенергію та воду + 250 за корм = 5800 гривень. За продаж 6 риб ми отримаємо 15 000 грн - 5800 грн = 9200 грн чистого прибутку. Також можливо збільшити прибуток шляхом збільшення акваріума та щільності посадки мальків. Наприклад, можна садити 20 мальків в 1000 літровий акваріум. і після вирощування продавати їх за 50000 грн без урахування витрат, але витрати, очевидно, будуть не такими великими. Ціна за електроенергію та воду вийде приблизно 6500 грн за півроку. Ціна

закупівлі 20 мальків – 10000 грн. Ціна корму 500 грн. Разом виходить 17 000 гривень.

А ціна продажу вирощених риб, як було зазначено вище, становить 50000 грн.

Враховуючи витрати, виходить 33000 гривень за півроку, після продажу псевдоплатистом альбіносів.

Висновки

У цьому роботі було докладно описано опис роду псевдоплатистом а точніше саме виду псевдоплатистома тигрова. Було написано про життя в природі, методи полювання, нерест, фізіологічні особливості, місця проживання, природні укриття, харчування, природних гібридів та відмінності видів один від одного. Після цього були описані особливості вмісту даного виду в акваріумах, необхідні предмети акваріумного інтер'єру, важлива акваріумна апаратура, особливості харчування, температура та склад води та акваріумні штучні гібриди псевдоплатистами. Потім були описані основи акваріумістики, основні види декоративних і спеціальних акваріумів, підходящі, можливі і не підходящі акваріуми для утримання псевдоплатистами і наприкінці було створено ідеальний акваріум для утримання псевдоплатистами у штучному середовищі. На основі цього також був придуманий спосіб отримання грошей шляхом вирощування та перепродажу мальків псевдоплатистом. Було розглянуто варіант з простими та альбіносами. Альбіноси виявилися більш вигідними з економічного погляду. Підсумовуючи всю роботу, можна сказати, що псевдоплатистома тигрова, це цікавий, красивий і унікальний вигляд, який обов'язково вартий вашої уваги. Він уже довгий час є найчастішим гостем в акваріумах хижих риб. Безліч видів, гібридів і колірних варіацій дають вибрати кожному відповідну саме йому.

Рис 4 Мій акваріум із псевдоплатистомою

1

<https://www.mdpi.com/2410-3888/8/6/306#>

2

<https://blog.tetra.net/pseudoplatistoma>

3

https://en.wikipedia.org/wiki/Pseudoplatystoma#cite_note-tigrinum-5

4

https://www.planetcatfish.com/common/genus.php?genus_id=116

5

<https://fishbase.mnhn.fr/fieldguide/fieldguidesummary.php?GenusName=Pseudoplatystoma&SpeciesName=fasciatum&sps=&print=>

6

<https://animalia.bio/index.php/pseudoplatystoma-tigrinum>

7

https://www.researchgate.net/publication/228503141_Taxonomy_of_the_catfish_genus_Pseudoplatystoma_Bleeker_Siluriformes_Pimelodidae_with_recognition_of_eight_species

8

https://species.wikimedia.org/wiki/Pseudoplatystoma_fasciatum

9

https://www.researchgate.net/figure/From-the-top-Pseudoplatystoma-fasciatum-Pseudoplatystoma-corruscans-and-the-hybrid_fig2_225200340

10

<https://pecescrillo.de/en/pseudoplatystoma-reticulatum/>

11

<https://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=2807>

12

<https://moyaribka.com.ua/katalog/psevdoplatystoma-tygrova-pseudoplatystoma-sp/>

13

<https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/Pseudoplatystoma.html>

14

<https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/Ecological-Risk-Screening-Summary-Barred-Sorubim.pdf>

15

https://www.wikiwand.com/en/Pseudoplatystoma_fasciatum

16

<https://www.inaturalist.org/taxa/494427-Pseudoplatystoma-corruscans>

17

https://www.theaquariumwiki.com/wiki/Pseudoplatystoma_tigrinum

18

<https://biotopfish.com/species/pseudoplatystoma-tigrinum-psevdoplatistoma-tigrovaya>

19

<https://en.wikipedia.org/wiki/Pimelodidae>

20

<https://uk.aquaryus.com/akvariumna-ryba/pseudoplatystoma-fasciata.html>