

Добробут риби і суспільне сприйняття продуктивних риб

D.m. Broom

Департамент клінічної ветеринарної медицини
Університет Кембріджа
Maddingley Road
Cambridge CB3 0ES
UK

Резюме

В більшій частині Європи, риба з рибних ферм – не є головним продуктом і багато що з цієї продукції знаходиться в кінці ринку як предмет розкоші. В цих умовах, попит на продукт є гнучким і на нього значно впливає суспільне сприйняття. Турбота про добробут тварин швидко зростає і є істотним фактором що впливає на те, чи буде тваринна продукція куплена, чи ні. Промислове рибництво, не може дозволити собі нехтувати добробутом риби, коли погана реклама цього може сильно впливати на продажі.

Основні ділянки на яких в даний час існують проблеми добробуту є вказані нижче: дуже висока щільність посадки, методи годівлі які не дають змоги отримати корм усій рибі, відмова від оглушення риби, біль в різних обставинах, відсутність достатнього стимулювання середовищем, хвороби, обробка, транспортування живої риби.

Відношення суспільства до добробуту тварин

Турбота суспільства про добробут тварин швидко зросла останніми роками (Таблиця 1) і Члени Європейського Парламенту часто одержують більше листів стосовно добробуту тварин, ніж на будь-яку іншу тему. Багато людей змінюють свої звички в харчуванні турбуючись про добробут тварин. У багатьох країнах, після турботи про людське здоров'я, добробут тварин – найголовніший фактор впливаючий на вибір продуктів харчування. Вплив виробничих систем на середовище - також істотний чинник.

Таблиця 1

Свідectво збільшення турботи про добробут тварин

1. Листи від громадськості, освітлення засобами масової інформації.
2. Посилання в парламентських обговореннях і урядових заявах.

3. Прохання про наукове обґрунтування добробуту тварин.
4. Діяльність наукових і інших консультативних комітетів.
5. Консолідація наукових досліджень добробуту тварин.
6. Збільшення навчання і конференцій.
7. Розширення законодавства.

Вплив цієї зацікавленості про добробут тварин виявляється через збільшення наукових знань, законодавства, суспільний тиск і рішення при купівлі. Законодавчі пропозиції в Європі які впливають на добробут продуктивних тварин, йдуть від організацій перерахованих нижче.

Таблиця 2

Комітети : добробут продуктивних тварин

Рада європейської постійної комісії європейської конвенції по добробуту тварин яких утримують для сільськогосподарських цілей.

[національні представники плюс декілька спостерігачів/наукових радників що дають рекомендації]

Науковий комітет ЄС по здоров'ю тварин і добробуту тварин (колиш Науковий ветеринарний комітет, Секція добробуту тварин)

[вчені, не національні представники - радять Комісії і Раді Міністрів]

Національні комітети добробуту тварин, наприклад Рада по добробуту с/г тварин у Великобританії.

[широкий ряд членства – складають звіти і радять міністрам]

Вибір споживача і добробут тварин

Товари, які, споживачі вважають необхідними мають сталий попит так що вища закупівельна ціна і деякі інші витрати, які, можливо були би пов'язані із закупівлею, мають не великий ефект на попит. Проте інші товари, які розцінюються як більша розкіш або для яких існують різні альтернативи, мають не сталий попит. Дрібні зміни у закупівельній ціні, або інші перешкоди пов'язані з ними, можуть приводити до великих змін у попиті.

У деяких країнах, в значній мірі в тропіках, рибництво є головним джерелом недорогого протеїну і є деяка сталість попиту. У Європі, Північній Америці і багатих Східних Азіатських країнах, попит на будь-який специфічний вид риби значно більш не стійкий і причиною коливань є суспільне сприйняття продукту так само як і закупівельна ціна. Якщо продукт був відмічений, як такий що пов'язаний з поганим впливом на людське здоров'я, добробут тварин або

середовище, продажі можуть різко впасти. Цінніший продукт, багатші споживачі і вірогідніше вони можуть вирішувати не купувати продукт на основі того, якщо наприклад, добробут риби є поганим, див. Вгоом (1994) для огляду оцінки добробуту тварин.

Добробут риби

Добробут тварини це її стан що стосується її спроб пристосуватися до свого оточення. Це означає, що добробут – це характеристика індивідуальної тварини, яка може змінитися від дуже доброї до дуже поганої, і яка може бути оцінена науково. Всі аспекти способів пристосування входять в це визначення: відчуття в мозку, поведінкові, фізіологічні, імунологічні, і т.п. і добробут є поганим, якщо індивідуум має труднощі з пристосуванням або якщо він не в змозі пристосуватися. Здоров'я – це частка добробуту, яке приймає участь у спробах пристосуватися до патологічних змін чи пошкодження і здоров'я може також бути хорошим або поганим.

Поганий добробут буває, якщо тварини відчують біль або страх, чи якщо вони відчують нестачу контролю над власним оточенням, або якщо вони хворі, травмовані або голодують. Терміни стрес, біль і страх можуть застосовуватися до всіх хребетних тварин, зокрема риб. Адренальна адаптивна система яка залучає адреналін, норадреналін і глюкокортикоїди, наприклад, кортикостерон, є подібною у всіх хребетних тварин. Сильне збільшення виділення глюкокортикоїдів приводить до імунодепресії у риб, оскільки це так само діє у ссавців.

Є деякі відмінності в сенсорному функціонуванні між рибою і ссавцями, тому що риба що живе у воді але система виникнення болю риб дуже подібна до птиці і ссавців. Риба має клітини рецепторів болю, нервові шляхи, спеціальні передаючі субстанції, електрофізіологічні відповіді, до розрізів, ударів і ударів електричного розряду, поведінкове уникнення, набуте уникнення місць, де вони мали неприємний досвід і обробка систем мозку, яка є подібною до аналогічних у птиці і ссавців. Звідси як мінімум деякі аспекти болю, як ми знаєм, повинна відчувати риба.

Вивчаючи добробут риби, поведінкові тести сили переваг можуть стати у пригоді. Ми повинні знати більше про те, як визначити хороший добробут у риб. Існує ряд індикаторів поганого добробуту (Таблиця 3).

Таблиця 3.

Ознаки поганого добробуту

- Менша тривалість життя
- Менша здатність рости або розмножуватися
- Пошкодження тіла
- Хвороба
- Імунодепресія

- Фізіологічні спроби пристосуватися
- Поведінкові спроби пристосуватися
- Патологія поведінки
- Самообезболення
- Явний ступінь поведінкового уникнення
- Ступінь подавлення нормальної поведінки
- Границя, до якої фізіологічні процеси нормального стану і анатомічний розвиток стримуються

(after Broom and Johnson 1993)

Оцінка добробуту і усвідомлення проблем добробуту тварин має бути часткою будь-якого курсу навчання для тих, хто працює в рибництві, дійсно це було однією з рекомендацій Звіту Британської ради по добробуту сільськогосподарських тварин стосовно добробуту промислових риб.

Пункт, який потрібно розглядати в межах рибної промисловості - ступінь, до якого використовується термінологія впливає на відношення до добробуту риб. У англійській мові була тенденція, використовувати терміни рослин, посилаючись на риб. Клітку, повну лосося, інколи називають урожаєм а процес забою інколи називається, збором урожаю. Фермери посилаються на "ріст риби" коли це є риба яка росте і фермер який годує і доглядає за нею. Такі терміни роблять так, що риба здається менше подібною до індивідуальних тварин і заохочують, щоб працівники ферми розглядали їх як об'єкти замість того щоб розглядати як чутливих істот і імовірно, погано поводитися з ними. Звідси, терміни "збирають" урожай, "урожай" і "ріст риби" не повинні використовуватися.

Рекомендації для покращення добробуту риб

Проблеми, які розглядалися як найбільш важливі Радою добробуту сільськогосподарських тварин, зараз будуть коротко згадані, починаючи з тих, які, я вважаю, найбільш важливі.

Щільність посадки

Промисловий лосось, і форель, що утримуються при високій щільності зазвичай, пошкоджують плавники. Імовірно, що більшість з них, швидше отримують пошкодження внаслідок жування їх плавників іншими рибами, або в результаті контакту з іншими рибами чим контакту з кліткою або резервуаром. Мало відомі інші несприятливі ефекти на добробут при високій щільності, оскільки відповідні виміри добробуту не були зроблені і навіть процент смертності рідко контролюються точно. Пропозиції з F.A.W.C. звіту подані нижче:

Щільність посадки повинна дозволяти рибі виявляти найбільш нормальну поведінку з мінімальним болем, стресом і страхом. Не закінчене наукове дослідження добробуту лосося в морських клітках показує що, 15 кг/м³

потрібно розглядати як прийнятну норма щільності. Вища щільність, можливо, також прийнятна протягом коротких періодів до забою і протягом лікування від хвороб і паразитів (Параграф 121).

Щільність посадки повинна дозволяти риби виявляти найбільш нормальну поведінку з мінімальним болем, стресом і страхом. Потрібне наукове дослідження що до ефекту щільності посадки на добробут риби але здається, що 30-40 кг/м³ є дуже високою нормою для форелі. Вища щільність, можливо, прийнятна протягом коротких періодів до забою і протягом лікування проти хвороб і паразитів (Параграф 144).

Метод годівлі

Роздача їжі таким чином, що кожен індивідуум може отримати достатню її кількість – вимога для утримання продуктивних тварин. Зазвичай під час годівлі промислової риби спостерігається велике змагання. Спостереження за лососем в клітках протягом кормороздачі показує, що найбільша і найшвидша риба отримує непропорційну кількість їжі і велика кількість менших особин, які слабше здатні конкурувати, знаходяться по краях клітки. Спостереження які проводили протягом занурення у воду показують, що більш маленькі особини знаходилися в клітці з краю, в більшості внизу клітки.

Рекомендація:

Корм потрібно роздавати порівну і на більшій площі таким чином, щоб до нього отримала доступ максимальна кількість риби. Потрібно розвивати кращі системи годівлі риби які дають можливість забезпечити кормом усю рибу (Параграф 92).

Оглушення

У Європейських країнах, і дійсно в більшості країн в світу, вимагається, щоб с/г тварин забивали гуманним методом, який включає попереднє оглушення. Це також стосується і риби. Є неприйнятно коли риба гине від асфіксії на повітрі, тому що добробут в цей час, буде дуже поганим. Охолодження риби на льоду перед смертю продовжує період поганого добробуту.

Рекомендації:

Форель має бути забита гуманним методом а широко використовуваний метод залишення риби, щоб задихнутися на повітрі є не прийнятним. Цю ситуацію і потребу в контролі цього законодавством потрібно розглянути в найближчому майбутньому (Параграф 254).

Терміново необхідний задовільний метод масового забою форелі який робить її не чутливою миттєво, поки не наступає смерть. Потрібне дослідження, щоб розвивати прийнятні методи гуманного забою форелі, наприклад методи за допомогою електрики. Метод потрібно використовувати у воді або негайно після як рибу витягують з води (Параграф 255).

Працівники які приймають участь у забої риби, повинні мати знання і навички, щоб виконувати завдання гуманно і ефективно не дивлячись на

використовуваний метод, який вимагають Правила добробуту тварин від 1995 року (Забій і вбивання) (Параграф 256).

Коли використовується ударний метод, удар має бути нанесений з достатньою силою, щоб негайно оглушити рибу (втрата свідомості) і щоб вона залишилася в такому стані поки не наступить смерть (Параграф 257).

Охолодження живої форелі на льоду після того, як вони були видалені з води має бути заборонене (Параграф 258).

Риба має бути оглушена або вбита перед тим, як їх кровоносні судини (горлові проходи) є готові до обезкровлення і поки оглушення робить рибу нечутливою до наступлення смерті (Параграф 245).

Якісне збагачення середовища

Риба утримується групами, так що вони не позбавляються соціального контакту. Проте, при іншому розміщенні їх середовище швидше є одноманітним. Необхідно більше інформації про вплив на добробут риби відсутності збагачуючих середовище стимулів і про те, як передбачити всі потреби риби, включаючи потребу в різноманітному стимулюванні. Звідси рекомендовано, що вимоги риби до стимулювання через середовище потрібно досліджувати.

Хвороби і паразити

Патогени і паразити загалом спричиняють поганий добробут риби. Звідси важливо проводити таку годівлю і утримання риби, щоб мінімізувати виникнення захворювань.

Рекомендації:

Промисловість повинна розвивати кращі методи огляду риби, щоб визначати ту, яка хвора, страждає або мертва (Параграф 199).

Ручну обробку потрібно мінімізувати, щоб зменшити сприйнятливість до хвороб (Параграф 205).

Істотно, що на добробут промислової риби несприятливо не впливає обмежена кількість придатних вакцин чи препаратів, які, як відомо, є ефективними, і не являють собою ризику для безпеки продуктів або середовища. Тому потрібно знайти шляхи для швидкого знаходження придатних вакцин і препаратів, у разі непередбачених випадків, таких як наприклад, великі спалахи хвороб, а також, щоб збільшити кількість вакцин і препаратів, схвалених для лікування риби. Добре випробовані і ефективні вет.препарати не повинні бути втрачені, якщо тільки адекватні альтернативи були доступні (Параграф 218).

Обробка, сортування і транспортування

Риба показує максимальну критичну реакцію наднирників, коли її виймають з води. Зазвичай, віддають перевагу тим методам переміщення риби які не

вимагають виймання її з води, і базуються на добробуті риби. Проте, вся обробка, багато аспектів процедури сортування і деякі аспекти транспортування є дуже стресовими для риби.

Рекомендації:

Не потрібно сортувати популяцію риби частіше, ніж це абсолютно необхідно так як, більшість видів сортування, ймовірно, є стресовими для риби (Параграф 158).

Риба в дорозі має бути в умовах, які дозволятимуть їй витримати поїздку як мінімум на 50 відсотків довше, ніж тривалість, що передбачається (Параграф 165).

Потрібно розглянути необхідність видання збірника практичних правил стосовно транспортування як лосося, так і промислової форелі, які посилаються безпосередньо на добробут риби (Параграф 166).

Протягом відбору та доїння риби декілька разів, коли рибу беруть і знерухомлюють, щоб уникати не потрібного пошкодження шкіри і стресу; повинен використовуватися ефективний анестетик і він повинен підтримуватися в ефективній концентрації протягом заспокоєння і анестезії (Параграф 127).

Інші пункти

Рекомендації:

В принципі FAWC проти непотрібного каліцтва продуктивних тварин, виключаючи випадки як допомогу в утриманні. Операції, які передбачають видалення чутливої тканини, не повинні здійснюватися на промисловій рибі (Параграф 220).

Де прийняті заходи щоб захистити рибу від хижаків, потрібно завжди робити так, щоби мінімізувати поганий добробут хижаків і не піддавати небезпеці популяцію хижака. Знищення хижаків має бути останнім засобом (Параграф 228).

Ніякого використання генетичної інженерії поза межами контролю Акту (Наукові Процедури) тварин прийнятого у 1986 році, за винятком зараз використовуваних процедур для триплоїду (triploid) рибного виробництва, не потрібно вирішувати, окрім відсутності впливу процедури на добробут риби що продемонстрували наукові дослідження, проведені належним чином (Параграф 232).

Висновки

Є декілька причин поганого добробуту промислової риби. Хоча вони вимагають більше досліджень, деякі зміни на практиці необхідні в промисловості зараз. Промислового рибництва доведеться мати хороший імідж перед суспільством стосовно добробуту тварин. Не буде хорошого іміджу, поки не зміняться деякі методи, так що в даний час промисловість є вразливою. Проте, деякі відносно

недорогі зміни добробуту риби можуть мати хороший ефект і цей факт може використовуватися у маркетингу.

Посилання

Мітла, D.m. 1994. Оцінка добробуту тварин в людському суспільстві. In *Valuing Farm Animal Welfare*, ed. R.M. Bennett, 1-7. Reading: University of Reading.

Broom, D.M. and Johnson, K.G. 1993. *Стрес і добробут тварин*. London: Chapman and Hall, 211pp.

Рада по добробуту продуктивних тварин 1996. *Звіт про добробут промислової риби*. London: F.A.W.C.