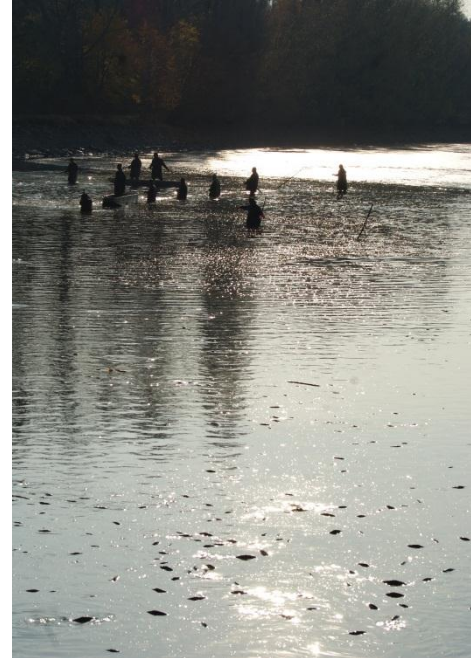


Jaworze 18.02.2013



ZASTOSOWANIE DOBRYCH PRAKTYK W PRODUKCJI STAWOWEJ RYB

lek. wet. Izabela Handwerker

Podstawa prawna działalności rybackiej

- Dyrektywa Rady 2006/88/WE (Dz.Urz. UE L328 z 24.11.2006, str 14 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 11 marca 2004 **o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt** (Dz.U. 2008 nr 213 poz. 1342) – , oraz szczegółowo uzupełniające :
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 października 2008r. **w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie sektora akwakultury**
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 lutego 2009r. w sprawie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt akwakultury
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 października 2008r. w sprawie sposobu ustalania numeru weterynaryjnego

Podstawa prawna działalności rybackiej

- Rozporządzenie (WE) Nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności.
- Rozporządzenie (WE) Nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. **w sprawie higieny środków spożywczych**
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 r. **w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań**
- Rozporządzenie (WE) Nr 183/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 stycznia 2005 r. **ustanawiające wymagania dotyczące higieny pasz**

Produkcja pierwotna (852/2004)

- „Produkcja podstawowa” oznacza produkcję, uprawę lub hodowlę produktów podstawowych, w tym zbiory, dojenie i hodowlę zwierząt gospodarskich przed ubojem. Oznacza także łowiectwo i **rybołówstwo** oraz zbieranie runa leśnego.
-produkcję, uprawę, chów lub hodowlę i zbiór ryb w gospodarstwach rybnych oraz ich transport do zakładu;
- Na poziomie produkcji podstawowej surowce (produkty podstawowe) mogą być **transportowane, przechowywane i poddawane obróbce**, o ile nie prowadzi to do istotnej zmiany ich charakteru [zob. załącznik I, część A, pkt I, ppkt 1 lit. a)
- Na poziomie produkcji podstawowej surowce (produkty podstawowe) podlegają często działaniom mającym poprawić ich wygląd, np.: uśmiercanie, wykrwawianie i patroszenie ryb, usuwanie płetw, chłodzenie i pakowanie ryb,

Bezpieczeństwo żywności

(Codex alimentarius)

- Bezpieczna żywność – **pewność**, iż żywność nie przyniesie negatywnych skutków dla zdrowia i życia konsumentowi jeśli zostanie przygotowana i/lub spożyta zgodnie z przeznaczeniem.
- Higiena żywności-wszystkie warunki i środki konieczne, by zapewnić odpowiednie bezpieczeństwo i przydatność żywności we wszystkich ogniwach łańcucha żywnościowego.

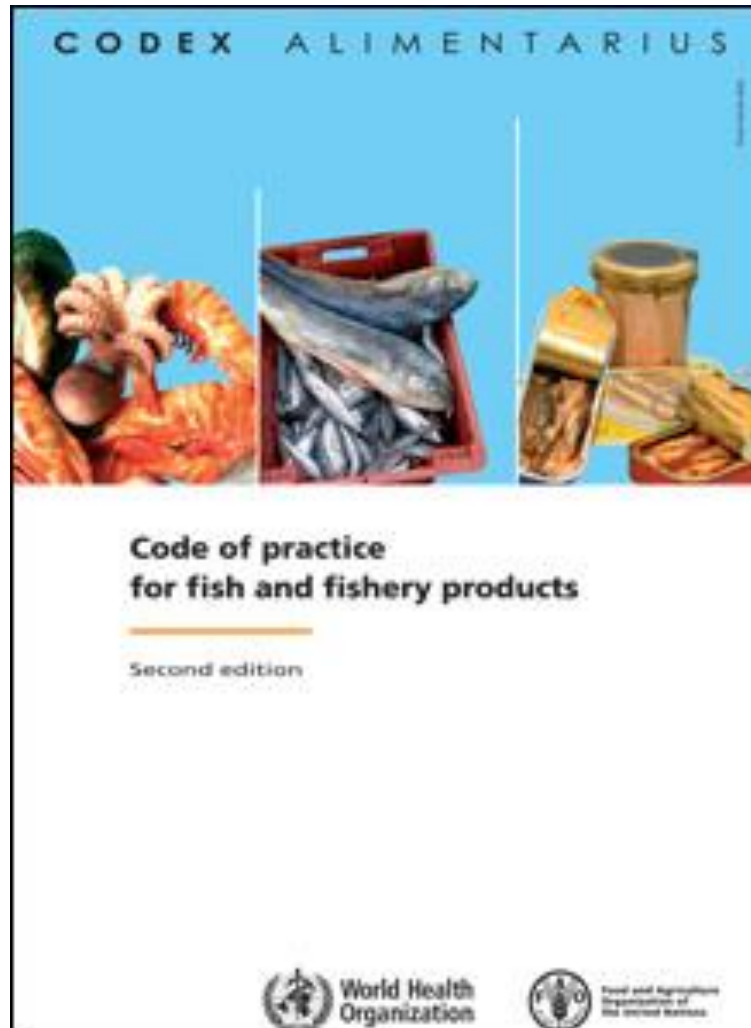
Dobra Praktyka Produkcyjna (GMP)

- Oznacza spełnienie podstawowych wymagań dotyczących warunków zapewniających wyprodukowanie żywności bezpiecznej dla zdrowia konsumenta. Dobra Praktyka Produkcyjna zawiera elementy podstawowych zaleceń dotyczących:
 - personelu i organizacji przedsiębiorstwa,
 - głównych wymagań budowlanych, technicznych, technologicznych, wyposażenia i otoczenia zakładu,
 - jakości surowców i materiałów pomocniczych,
 - praktyk operacyjnych, metod i higieny produkcji,
 - kontroli jakości, znakowania, magazynowania i dystrybucji wyrobów, szkoleń
 - prowadzenia dokumentacji.

Dobra Praktyka Higieniczna (GHP)

- To pojęcie węższe od GMP, dotyczące higienicznych aspektów produkcji oraz obrotu. GMP obejmuje:
- stan sanitarny i techniczny zakładu oraz jego otoczenia, ze szczególnym uwzględnieniem pomieszczeń produkcyjnych, magazynowych i socjalnych;
- użytkowanie w higieniczny sposób maszyn i urządzeń mających kontakt z żywnością;
- jakość wody;
- stan zdrowia i higienę pracowników i ich kwalifikacje zawodowe
- procesy mycia i dezynfekcji;
- kontrolę obecności szkodników;
- usuwanie odpadów i ścieków;
- prowadzenie dokumentacji w zakresie stosowania i przestrzegania higieny.

Dobre praktyki w gospodarstwie akwakultury



Dobra praktyka rybacka – code of practice for fish and fishery products (WHO/FAO)

- Obiekty hodowlane powinny być zlokalizowane w miejscach minimalizujących ryzyko powstania zanieczyszczeń wody oraz umożliwiających kontrolę źródeł mogących stanowić zagrożenie zanieczyszczeniem
- Pobór i spusty wody w stawach powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przedostawaniem się niepożądanych zwierząt oraz ewentualnych zanieczyszczeń
- Wszelkie zabiegi agrotechniczne na stawach powinny być wykonywane zgodnie z zasadami dobrych praktyk i nie powodujące zanieczyszczeń środowiska

- Wszelkie zabiegi związane z produkcją zwierząt akwakultury powinny być wykonywane z uwzględnieniem bezpiecznej produkcji żywności
- Należy regularnie kontrolować parametry wody w celu szybkiego wyeliminowania zagrożenia
- Do gospodarstwa należy wprowadzać jedynie zdrowe, niewykazujące żadnych objawów chorobowych zwierzęta akwakultury
- Transport zwierząt akwakultury należy przeprowadzać w czystych i zdezynfekowanych środkach transportu odpowiednio do tego przystosowanych
- Parametry wody podczas transportu powinny być na bieżąco monitorowane

- Pasza powinna spełniać wymagania fizjologiczne dla każdej z grup żywieniowych zwierząt
- Pasza powinna być przechowywana w odpowiednich warunkach tak, aby uniknąć jej psucia oraz zanieczyszczenia
- Wszelkie podejrzenia wystąpienia choroby zakaźnej we własnym gospodarstwie powinny być niezwłocznie zgłaszane lekarzowi weterynarii
- Wszelkie podawanie preparatów leczniczych powinno odbywać się na zlecenie i pod nadzorem lekarza weterynarii

- Martwe ryby powinny być niezwłocznie usuwane ze stawu i poddawane utylizacji
- Urządzenia wykorzystywane w gospodarstwie powinny być wykonane z materiałów minimalizujących możliwość uszkodzenia powłok zewnętrznych zwierząt
- Urządzenia te powinny być łatwe do czyszczenia oraz dezynfekcji i powinny być myte i dezynfekowane po każdym użyciu
- Środki dezynfekcyjne powinny być wykorzystywane na przemienne oraz powinny posiadać atest PZH
- Personel obsługujący gospodarstwo powinien posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie obchodzenia się ze zwierzętami

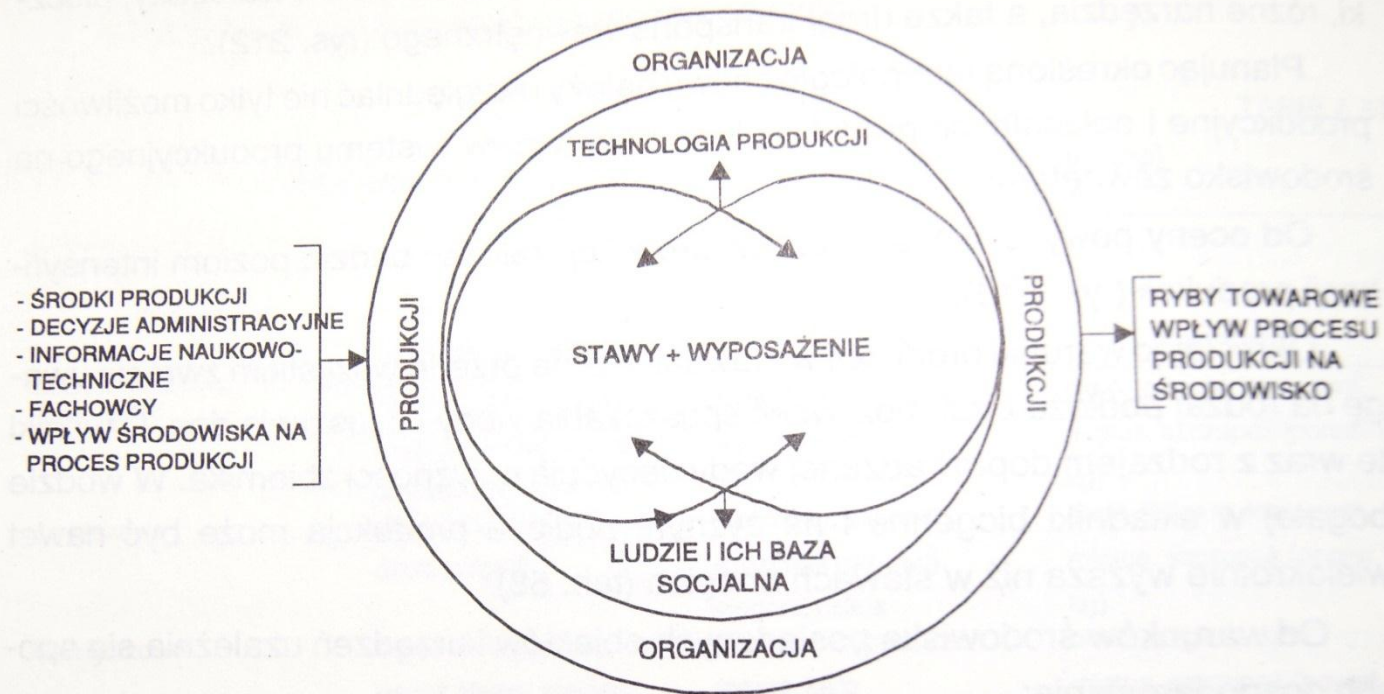
**CO NIE ZOSTAŁO
ZAPISANE – NIGDY NIE
ZOSTAŁO WYKONANE,
A TO CO NIE JEST
ZAPISANE NIE ISTNIEJE.**

Ocena zagrożenia

- **Wprowadzanie materiału obsadowego**
- **Obsługa stawów – sprzęt – mycie i dezynfekcja**
- **Parametry środowiskowe – kontrola**
- **Zabiegi weterynaryjne i zootechniczne**
- **Szkodniki**
- **Transport**
- **Personel**



Organizacja hodowli stawowej (wg A.Krüger)



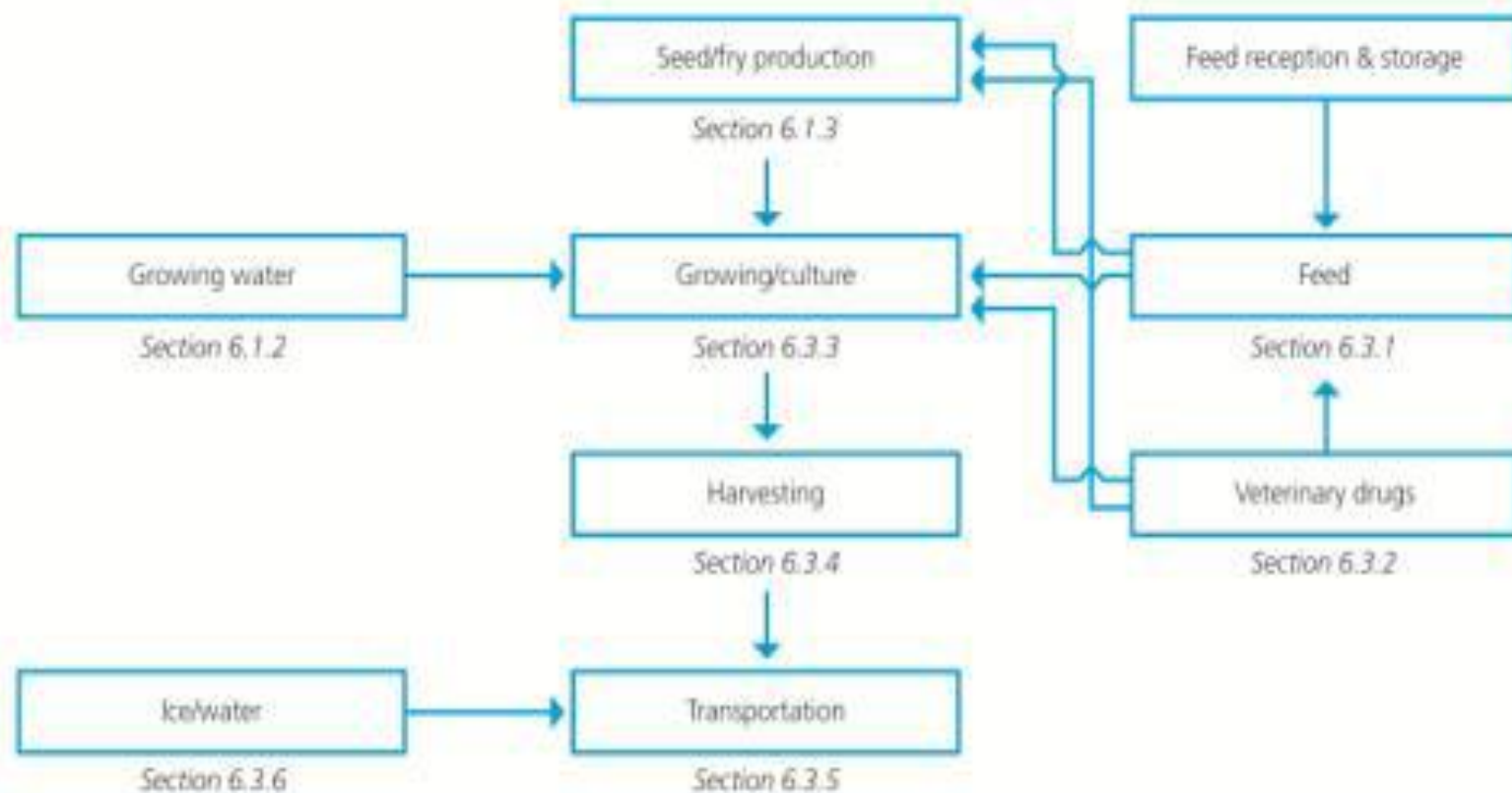
Rys. 212. Składniki procesu produkcyjnego w rybnictwie stawowym

Figure 6.1

Example of a flow chart for aquaculture production

This flow chart is for illustrative purpose only. For implementation of HACCP principles, a complete and comprehensive flow chart has to be drawn up for each product.

References correspond to relevant sections of the Code.



Dobra praktyka higieniczna powinna obejmować m.in. następujące elementy:

- wprowadzanie zwierząt akwakultury do gospodarstwa, w którym prowadzony jest chów lub hodowla ryb, powinno odbywać się w czystych pojemnikach lub opakowaniach jednorazowego użytku, lub w pojemnikach wielokrotnego użytku, które przed każdym użyciem należy umyć i odkazić;
- transport ryb w obrębie jednego gospodarstwa powinien odbywać się w oczyszczonych środkach transportu. W przypadku transportu ryb poza gospodarstwo środki transportu należy dodatkowo odkazić;

- jeśli w gospodarstwie, w którym prowadzony jest chów lub hodowla ryb, znajdują się budynki wyposażone w urządzenia służące do rozrodu ryb, wówczas w wejściu i wyjściu do pomieszczeń, w których znajdują się te urządzenia, należy umieścić matę nasączoną produktem biobójczym lub instalacje zawierające produkt biobójczy;
- urządzenia służące do inkubacji ikry należy myć i odkażać przed rozpoczęciem i po zakończeniu inkubacji. Narzędzia i sprzęt używane do pracy z ikrą lub nasieniem powinny być oznaczone i używane tylko z jednym urządzeniem służącym do inkubacji ikry, ponadto przed i po każdym użyciu należy je umyć i odkazić;

- narzędzia i sprzęt należy myć i odkażać w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu lub skażeniu wody, w której prowadzi się chów, hodowlę oraz rozród ryb;
- w przedsiębiorstwie produkcyjnym sektora akwakultury, w którym jest prowadzony rozród ryb, należy wykorzystywać jedynie zdrowe tarlaki.



Obiekty gospodarstwa i ich układ funkcjonalny

- Budynek biurowy
- Budynek gospodarczy (pomieszczenia socjalne dla personelu, magazyn narzędzi wykorzystywanych w gospodarstwie, mycie i dezynfekcja sprzętu, miejsce na środki dezynfekcyjne i lecznicze, miejsce do wykonywania czynności weterynaryjnych)
- Magazyny (paszowy, nawozowy)

[Rejestr kontroli temperatury i wilgotności w magazynie.docx](#)

- Wiaty, garaże, miejsca przechowywania maszyn rolniczych
- Ilość stawów i urządzeń hydrotechnicznych (schemat)

Schemat produkcji



- Kategorie stawów
- Opis produkcji (może być w formie schematu)

Uwzględniając osoby odpowiedzialne z kolejne czynności

Żywnienie ryb





- Opis wykonywanych czynności



Nawożenie stawów



Maszyny i urządzenia

- Spis maszyn i urządzeń rybackich wykorzystywanych przy produkcji (można odnieść się do stanów magazynowych jeżeli taka dokumentacja jest prowadzona)
- Opis stanu technicznego pojazdów
- Plan awaryjny na wypadek wystąpienia usterki (ogólny schemat postępowania)
- Wyznaczenie osoby/osób odpowiedzialnych za stan techniczny maszyn i urządzeń









Woda

- Źródło doprowadzenia wody przeznaczonej dla budynków i sposób odprowadzenia ścieków
- Źródło i odprowadzenie wody wykorzystywanej w gospodarstwie (jeżeli jest więcej niż jedno źródło wody dla każdego ciek oddzielnie)



Odpady i ścieki

- Dla budynków gospodarskich (z uwzględnieniem usuwania wody deszczowej)
- Miejsce gromadzenia odpadów produkcyjnych (śnięte ryby)
- Nazwa firmy z którą podpisano umowę, lub opisanie sposobu oddawania odpadów do zakładu utylizacyjnego (np. transport własny)
- Zasady postępowania ze sprzętem rybackim używanym przy odpadach (mycie i dezynfekcja)

Zabezpieczenie przed szkodnikami i kontrola w tym zakresie

- Zabezpieczenie budynków, szczególnie magazynowych (rozkładanie trutek, pułapek)
- Rybni skrytożercy ???? (trudno z uwagi na nowe rozporządzenie) – inicjatywa własna z uwzględnieniem litery prawa



Odstraszanie wizualne



Zabezpieczenie dopływu



Szkolenie i higiena personelu

- Ocena przygotowania pracowników do pracy (wykształcenie kierunkowe, szkolenia)
- Wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za prowadzenie szkoleń w zakresie GHP I GMP w gospodarstwie
- Założenie planu szkoleń dla pracowników (z uwzględnieniem szkoleń zewnętrznych jeżeli zachodzi taka potrzeba)
- Gromadzenie dokumentacji potwierdzające odbycie szkoleń

Mycie i dezynfekcja

- Najczęściej stosowane preparaty wykorzystywane do dezynfekcji w gospodarstwach rybackich to :
- Formalina
- Sól (chlorek sodu)
- Chloramina
- Siarczan miedzi
- Jodofory
- Preparaty w skład których wchodzi nadtlenki, szczególnie mieszanina z nadkwasami mineralnymi tj. nadsiarczan potasu, nadmanganian potasu (Virkon) oraz nadwęglan sodu (Oxyper) (Grudniewska 2006)

Dezynfekcja

Kwaśne preparaty biobójcze (Dezynfektant CIP, Oxim, Steridiale) stanowiące stabilizowaną mieszaninę kwasu nadoctowego, octowego nadtlenu wodoru i wody jako 0,1-0,5 % roztwór w przedziale 20-30 minut (Dezynfektant CIP) zalecany jest do stosowania przy dezynfekcji sprzętów hodowlanych, natomiast jako 1 – 2 % roztwór doskonale dezynfekuje urządzenia wylęgarnicze (Grudniewska 2011)

Mycie i dezynfekcja



- Instrukcje mycia i dezynfekcji uwzględniające :
 - narzędzia do obsługi produkcji
 - środki transportu
 - magazyny
- Instrukcja wprowadzania osób postronnych na teren gospodarstwa (dot. również lekarzy weterynarii) uwzględniająca wydanie odzieży ochronnej,
- oraz schemat oprowadzania po gospodarstwie



Fot. H. Białowąs



Fot.H.Białowq̄s

Prowadzenie programu nadzoru

- Na podstawie analizy ryzyka uwzględniającej:
 - położenie innych gospodarstw rybackich(łowisk)
 - zagęszczenie gospodarstw oraz zakładów przetwórczych
 - status zdrowotny gospodarstw
 - występowanie czynników chorobotwórczych wśród dzikich zwierząt wodnych
 - występowanie drapieżników
- Celem wykrycia podwyższonej śmiertelności oraz podejrzenia wystąpienia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania

Dokumentacja

Dokumentacja systemowa (czynnościowa)

- Procedura zapewnienia odpowiedniej jakości wody
- Procedura zapewnienia higieny personelu
- Procedura ochrony przed szkodnikami
- Procedura czyszczenia, mycia i odkażania

Dokumentacja operacyjna (kontrolna)

- Rejestr pobranych próbek i wykonanych badań wody
- Rejestr przeprowadzonych szkoleń
- Lista kontrolna stanu higieny (śród i przedoperacyjna)
- Lista kontrolna skuteczności zabiegów DDD

Dokumentacja

- Ustanowienie osób odpowiedzialnych za jej prowadzenie oraz osoby kontrolującej te działania
- Zgromadzona dokumentacja potwierdzająca prowadzenie działalności w zakresie przedsiębiorstwa akwakultury (pozwolenie wodno-prawne, decyzje)
- Instrukcje stanowiskowe i czynnościowe (wg danych zawartych w opisie)

Dokumentacja

- Dokumentacja bieżąca (wg danych zawartych w opisie)
 - Księga stawowa powinna zawierać poniższe elementy:

nazwę stawu i jego powierzchnię ewidencyjną;

dane dotyczące obsady - datę obsady, gatunek ryb, wiek ryb, ilość wpuszczonych ryb (liczba w sztukach i masa w kilogramach), średnią jednostkową masę w dniu obsady, pochodzenie obsady (numer stawu, jeżeli produkcja własna lub informacja o pochodzeniu obsady);

dane dotyczące odłowu - datę odłowu, gatunek ryb, wiek ryb, ilość odłowionych ryb (liczba w sztukach i masa w kilogramach), średnią masę jednostkową w dniu odłowu, informację, gdzie obsada została przeniesiona (numer stawu lub informacja, że obsada została sprzedana);

rodzaje i ilość pasz;

wielkość powierzchni, którą nawieziono obornikiem, i ilość użytego obornika;

wielkość powierzchni, którą nawieziono nawozami organicznymi i ich sumaryczna ilość, jaka została zużyta;

wielkość powierzchni, którą nawieziono nawozami mineralnymi (azotem, fosforem, potasem), i ilość czystego składnika, jaka została zużyta;

wyliczony przyrost jednostkowy, przyrost gospodarczy brutto, przyrost gospodarczy z paszy, przyrost gospodarczy netto;

przeżywalność (współczynnik przeżywalności) obsady obiektu chowu lub hodowli;

ilość zastosowanego wapna, soli potasowej lub innych substancji o podobnym działaniu (sumarycznie dla każdej z substancji);

wykaszenie roślinności - datę, szacunkową powierzchnię wykoszoną.

Dokumentacja



- książka leczenia zwierząt
- kopie wyników badań
- dokumentacja potwierdzająca odbiór odpadów
- rejestry mycia i dezynfekcji środków transportu (dla każdego środka transportu oddzielnie)
- rejestry mycia i dezynfekcji sprzętów rybackich

Dokumentacja



- rejestry przyjęcia towarów
- rejestry szkodników
- rejestry parametrów fizykochemicznych stawów
- rejestry szkoleń personelu
- rejestry magazynowe
- Protokoły przeglądu stawów

Konkluzje

Wprowadzenie w przedsiębiorstwie produkcji sektora akwakultury zasad dobrych praktyk zapewnia:



- Należytą kontrolę systemu produkcji
- Możliwość ciągłej analizy parametrów technologicznych
- Odtworzenie ciągłego procesu produkcyjnego (niezbędne np. w przypadku reklamacji i pomocne w ustaleniu przyczyn śnięć)
- Identyfikację osób odpowiedzialnych za wykonanie, nadzór i kontrolę na każdym etapie produkcji



Dziękuję za uwagę