

PRZYSZŁOŚĆ AKWAKULTURY

Podstawy hodowli kluczowych gatunków ryb w Polsce

KARP

dr inż. Mirosław Cieśla

Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie

Rybacki Zakład Doświadczalny w Żabieńcu



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Morski i Rybacki



**Celem prezentacji jest przedstawienie „garści” informacji
na temat stawowej produkcji karpia, jednego z dwóch głównych
sektorów akwakultury w Polsce**



Definicja stawu rybnego



Staw – sztuczny zbiornik wodny, przeznaczony do chowu, hodowli i przetrzymywania ryb, wyposażony w urządzenia hydrotechniczne



Staw – sztuczny zbiornik wodny, przeznaczony do chowu, hodowli i przetrzymywania ryb, wyposażony w urządzenia hydrotechniczne





1951-2021

INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

im. Stanisława Sakowicza

Staw karpiowy – staw przeznaczony do chowu, hodowli lub przetrzymywania karpia lub innych gatunków ryb o podobnych wymaganiach środowiskowych, z wodą stagnującą lub słabo przepływającą, nagrzewającą się do temperatury powyżej 20°C w okresie letnim. Jest to staw, w którym pokarm naturalny może stanowić podstawę produkcji ryb.

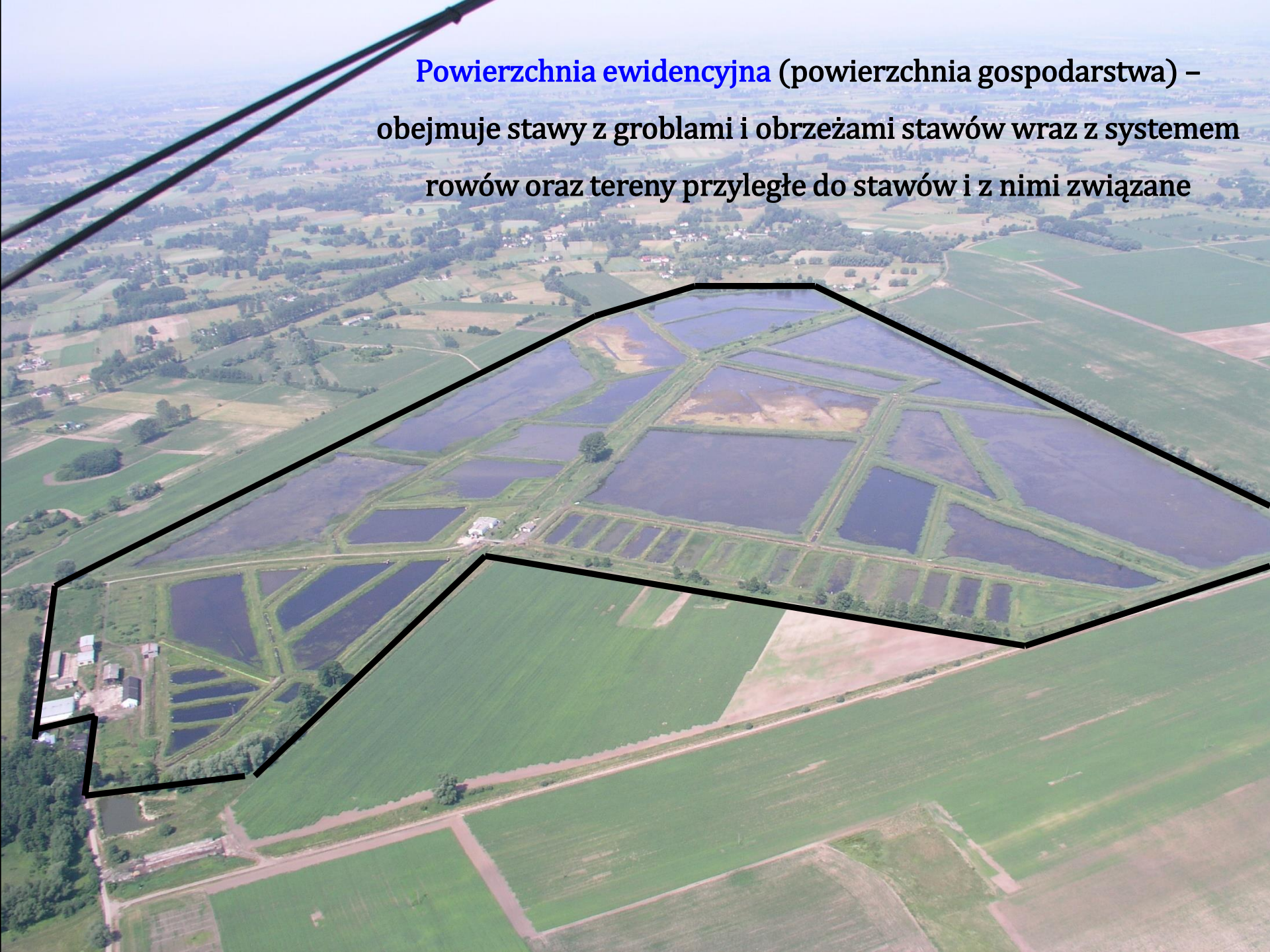
Produkcja ryb ma charakter niskointensywny i liczona jest w setkach kilogramów na 1ha powierzchni (10.000m³) wody,



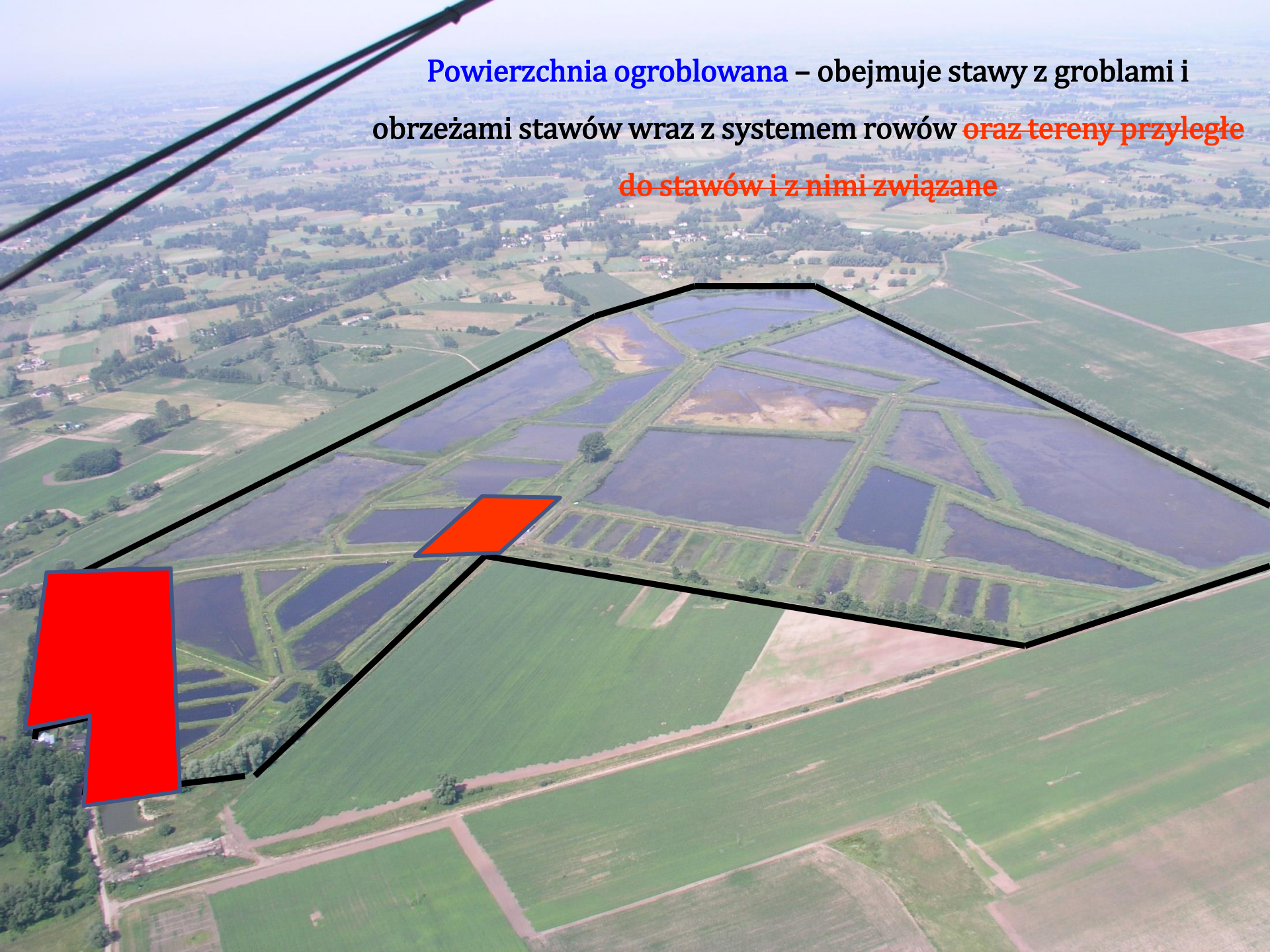
Rodzaje powierzchni stawów karpowych



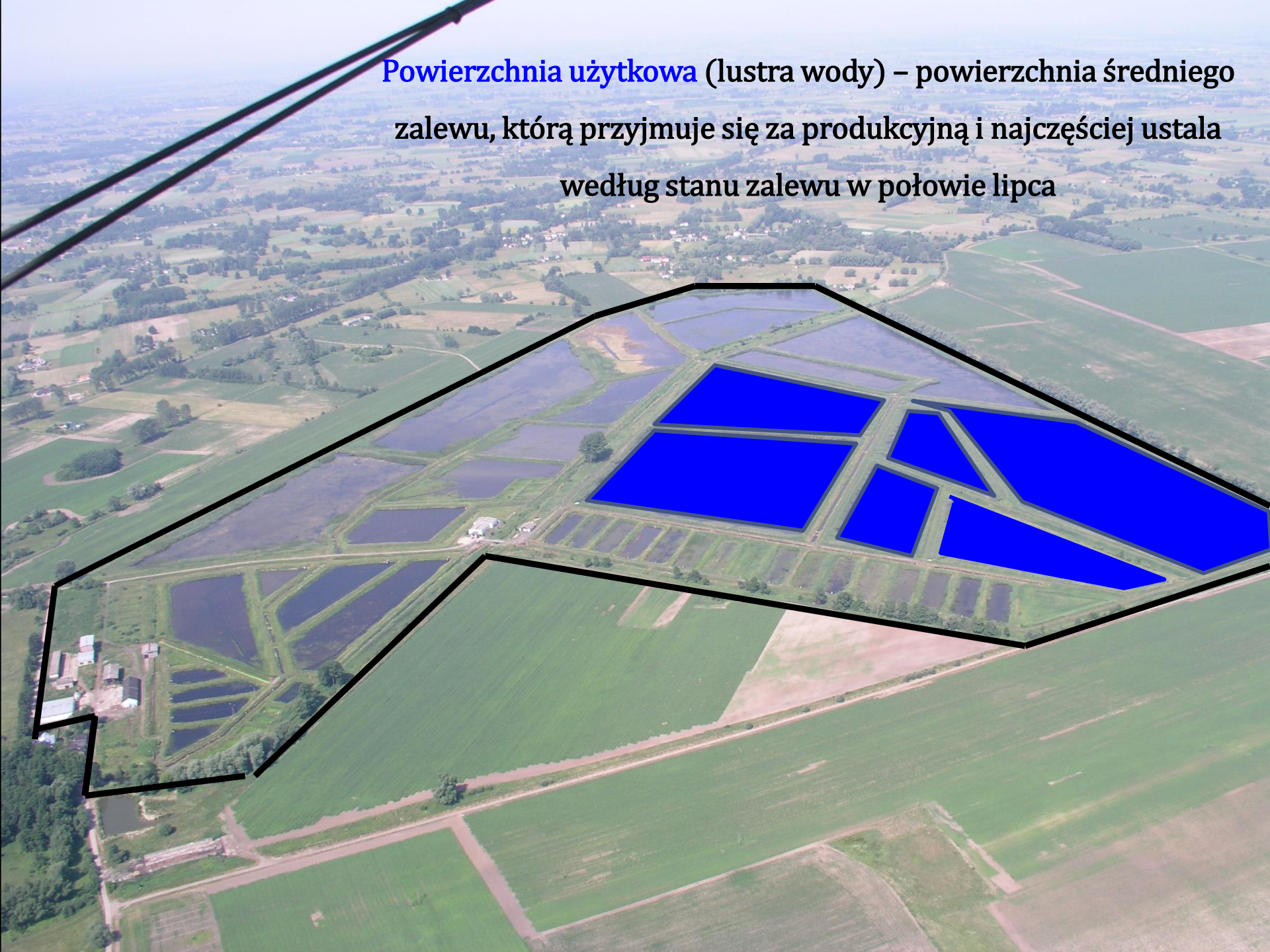
**Powierzchnia ewidencyjna (powierzchnia gospodarstwa) –
obejmuje stawy z groblami i obrzeżami stawów wraz z systemem
rowów oraz tereny przyległe do stawów i z nimi związane**



Powierzchnia ogroblowana – obejmuje stawy z groblami i
obrzeżami stawów wraz z systemem rowów **oraz tereny przyległe
do stawów i z nimi związane**



Powierzchnia użytkowa (lustra wody) – powierzchnia średniego zalewu, którą przyjmuje się za produkcyjną i najczęściej ustala według stanu zalewu w połowie lipca



Ogólna charakterystyka stawowej gospodarki karpiowej





1951-2021

INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

im. Stanisława Sakowicza

Gospodarka karpiova

- całkowita zależność od warunków pogodowo-klimatycznych
- produkcja „etapowa”, oparta na przesadzaniu rosnących karpia w coraz mniejszych zagęszczeniach do coraz większych stawów, po osiągnięciu przez ryby określonej fazy/etapu wzrostu (metoda Dubisza)
- 40% - 100% przyrostów ryb pochodzi z naturalnych zasobów stawów (tzw. pokarmu naturalnego),
- długi cykl produkcyjny, który trwa trzy, rzadziej dwa, sezony odrostowe (wegetacyjne),





1951-2021

INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

im. Stanisława Sakowicza

- konieczność zapewnienia dużych powierzchni żerowiskowych dla poszczególnych grup wiekowych karpia, co regulowane jest gęstością obsady ryb na jednostkę powierzchni stawu,
- ograniczona możliwość kontroli warunków chowu i jej wyników
- obsady wielogatunkowe i rocznikowe w jednym stawie,
- częste modyfikacje i odstępstwa od „obowiązujących” zasad i reguł



Etapy/fazy produkcji karpia w stawach



Etapy/fazy cyklu produkcji karpia w stawach

Cykl trzyletni (30 m-cy)
(1300-1500g/szt)

Cykl dwuletni (18 m-cy)
(800 - 1000g/szt)

I rok

wylęg
narybek letni
narybek jesienny

wylęg
narybek letni
narybek jesienny

II rok

narybek wiosenny
kroczeni

narybek wiosenny
lekka handlowka

III rok

kroczeni
ciężka handlowka

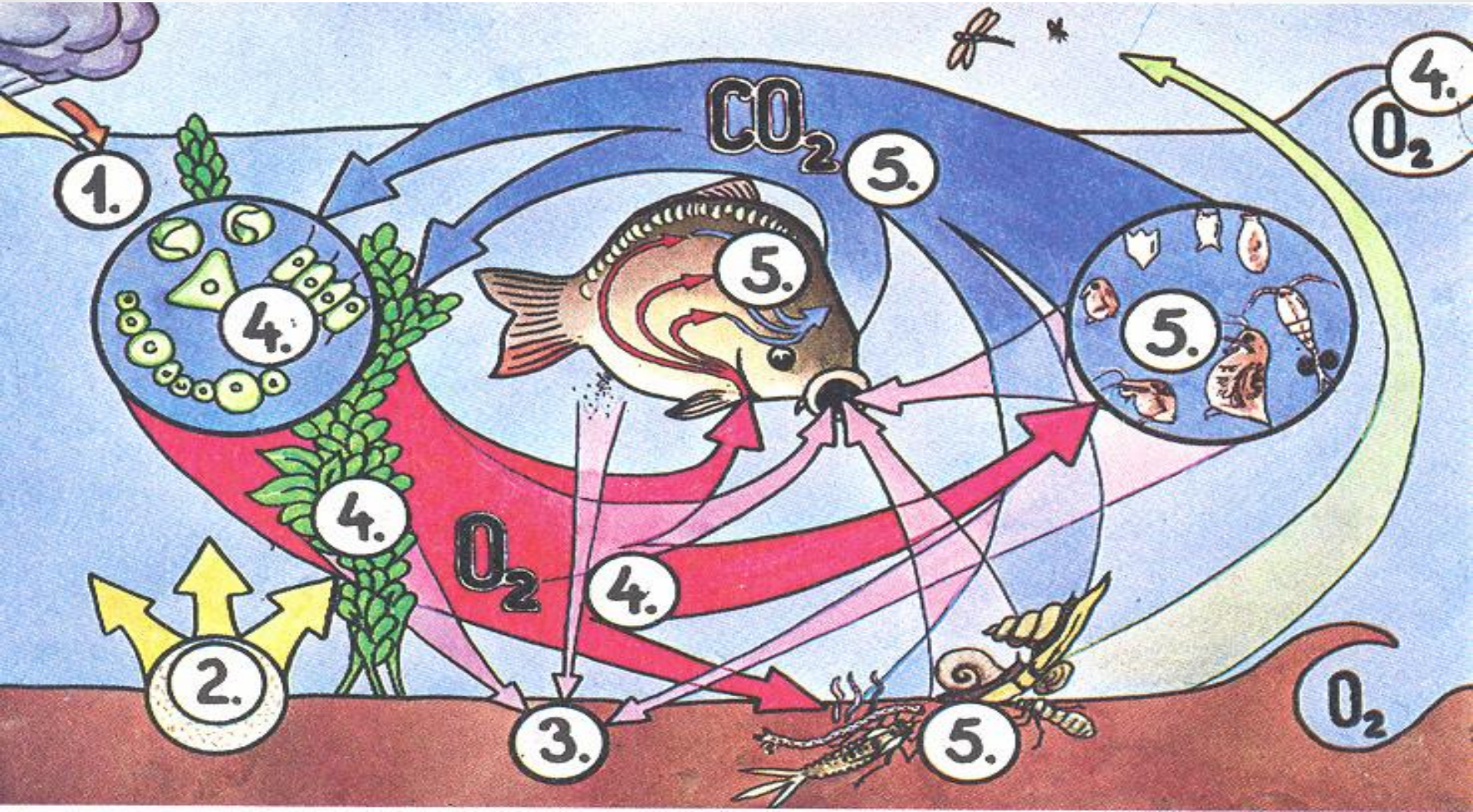
Etapy/fazy rozwoju i wychowu karpia w stawach według klasycznej i pełnej metody Dubisza (Dubisza)

Rok produkcji	Kategoria stawów	Nazwa i symbol odł. ryb	Okres wychowu	Cykl 2-letni		Cykl 3-letni	
				Masa jedn.	Przeżywalność (%)	Masa jedn.	Przeżywalność (%)
1	Tarliska	Wylęg K ₀	7 – 12 dni	1 – 2 mg	-	1 – 2 mg	-
	Przesadki I	Narybek letni K ₁	4 – 6 tyg. V - VI	1 - 3 g	50	1 – 3 g	50
	Przesadki II	Narybek K ₁ jesienny	Ok. 4 – 5 miesięcy VI - X	Powyżej 60 g	60	45 – 60 g	60
1/2	Zimochowy narybkowe	Narybek K ₁ wiosenny	Ok. 6 - 7 miesięcy X – IV	Ubytek ok. 10%	90	Ubytek ok. 10%	85
2	Stawy towarowe	Lekka handl. K _{1-2/h}	Ok. 7 mies. IV – X	600-8000 g	80	-	-
-	Stawy kroczkowe	Krocзки K ₁₋₂	Ok. 7 mies.			200–300	70-80
2/3	Zimochowy kroczkowe	Krocзки K ₁₋₂	Ok. 7 miesięcy X - IV	-	-	Ubytek ok. 10%	90
3	Stawy towarowe	Handlówka K ₂₋₃	Ok. 7 miesięcy IV - X	-	-	Powyżej 1000 g	90

Ryby dodatkowe

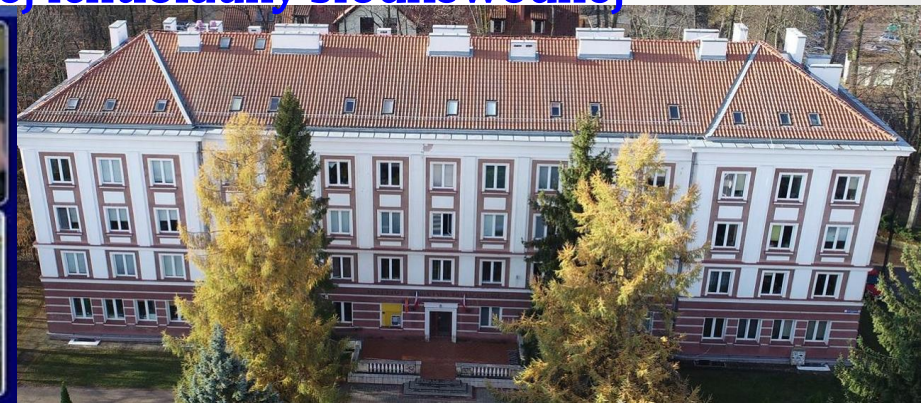


Staw karpiovy to bogactwo źródeł pokarmu naturalnego



Grupy ryb dodatkowych, hodowanych w stawach karpowych

- łososiowate – sieja, pstrąg tęczy
- drapieżne – sandacz, szczupak, sum europejski, miętus, okoń
- karpowate tradycyjne – lin, karaś pospolity, karaś srebrzysty,
- karpowate roślinożerne – amur biały, tołpyga biała, tołpyga pstra
- karpowate reofilne – jaź, boleń, brzana, certa, kleń, świnka
- inne –
- **RAZEM** – niemal wszystkie gatunki krajowej ichtiofauny słodkowodnej



Kultura stawów karpowych



Pod pojęciem „utrzymania kultury stawów karpionych” lub „podnoszenia kultury stawów karpionych” należy rozumieć zespół działań o charakterze okołorybackim, których celem jest utrzymanie lub przywrócenie wysokiej naturalnej produktywności stawów, poprawa warunków sanitarnych i zwiększenie przeżywalności ryb, poprawa bilansu wodnego stawów, tworzenie możliwości chowu ryb dodatkowych oraz ogólnie intensyfikacji i/lub dywersyfikacji chowu





1951-2021

INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

im. Stanisława Sakowicza

Wpływ zabiegów agrotechnicznych na kulturę stawu karpiego



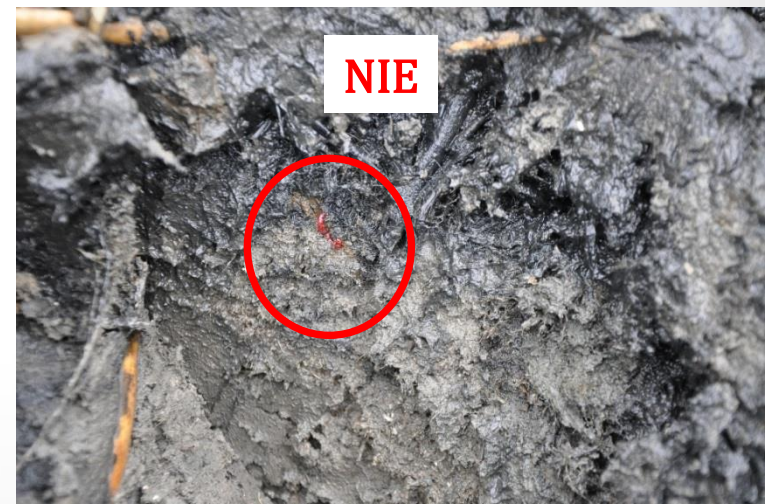
TAK



TAK



NIE



NIE

Do podstawowych zabiegów kultury stawów należy:

- osuszanie dna stawowego (melioracje, stan urządzeń hydrotechnicznych)
- uprawa dna
- użytkowanie rolnicze
- nawożenie organiczne i mineralne
- zwalczanie twardej roślinności wodnej (mechaniczne, chemiczne, biologiczne)



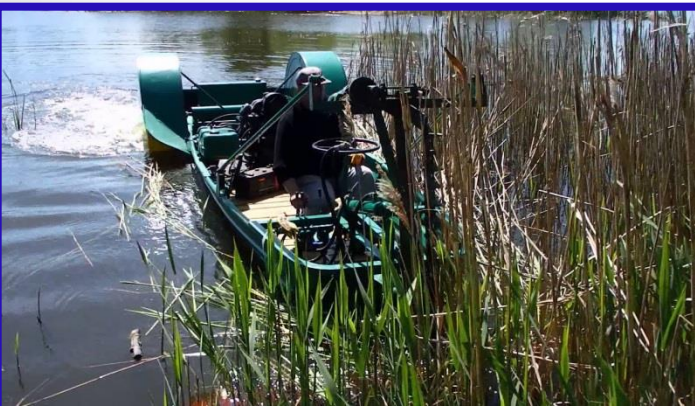


1951-2021

INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

im. Stanisława Sakowicza

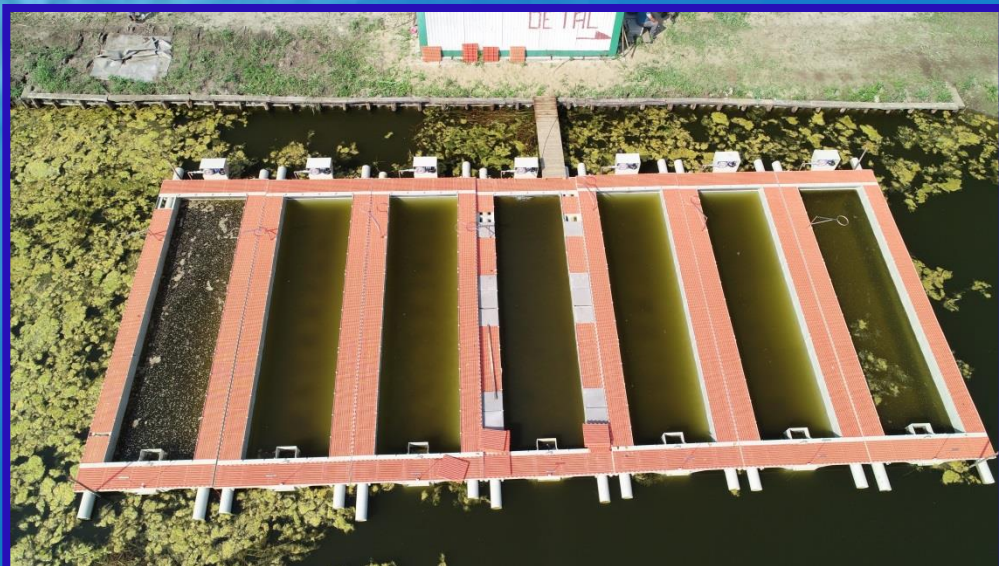
Kultura stawów karpowych



Innowacyjne technologie w karpiarstwie



Staw w stawie



Stawowy system recyrkulacyjny



Staw dzielony



Przyszłość akwakultury – KARP ?

„Wątpliwość duszę rwie”

- ryba o mulistym posmaku
- ryba przeszłości
- ryba tylko na Wigilię
- wybitnie negatywny PR
- generalnie - skansen



Ryba oścista ? - przetwórstwo na poziomie obiektu





1951-2021

INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO *im. Stanisława Sakowicza*

Ryba przeszłości ? – atrakcyjniejsza forma sprzedaży

produkcja ryb



łowisko wędkarskie



mała gaz

Gospodarstwo rybackie Stobno
Andrzej i Edward Szarek
<http://ryby-stobno.pl/>

przeźaż



Ryba tylko na Wigilię? – wydłużenie i dywersyfikacja formy sprzedaży



mała gas

Gospodarstwo rybackie Stobno
Andrzej i Edward Szarek
<http://ryby-stobno.pl/>

przeżaż





INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

im. Stanisława Sakowicza

1951-2021

Przyszłość akwakultury ? – STAWY KARPIOWE !!!

- potencjał wzrostu produkcji samych karpia
- potencjał wzrostu produkcji ryb dodatkowych (do konsumpcji i na zarybienia)
- potencjał wprowadzania innowacyjnych technologii, dających możliwość chowu ryb znacznie atrakcyjniejszych niżeli karpie
- wydłużenie sprzedaży ryb świeżych na cały rok
- przetwórstwo na poziomie gospodarstwa
- dywersyfikacja źródeł dochodów



Zmiany - głównie na poziomie gospodarstwa

Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury 2021 - 2027



Dziękuję za wytrwałość, wyrozumiałość i uwagę



Pamięci Prof. dr hab. Ryszarda Wojdy (1936 – 2021)

Wychowankowie