

Современные проблемы сохранения населения рыб в водоемах Новосибирской области: пути и решения.

Е.Н.Ядрёнкина, Е.А.Интересова

Институт систематики и экологии животных СО РАН
e-mail: Yadr@eco.nsc.ru



2

1990 - 2007

Состав основных исполнителей:

Институт систематики и экологии животных СО РАН

Ядрёнкина Е.Н. (ихтиология)

Интересова Е.А. (ихтиология)

Институт водных экологических проблем СО РАН

Безматерных Д.М. (зообентос)

Ермолаева Н.И. (зоопланктон)

Киприянова Л.М. (высшие водные растения)

Смирнов В.А. (общее состояние водных объектов по комплексу основных гидроэкологических параметров)

Места отбора материала

- Озера и реки Сургутского Полесья	15
- Притоки Средней Оби	3
- Пойменные озера и притоки Верхней Оби	22
- озера и реки лесостепной зоны	30
- озера и реки степной зоны	23
- реки горно-таежной зоны (Саяны, Алтай)	4

Всего обследовано:

66 озер

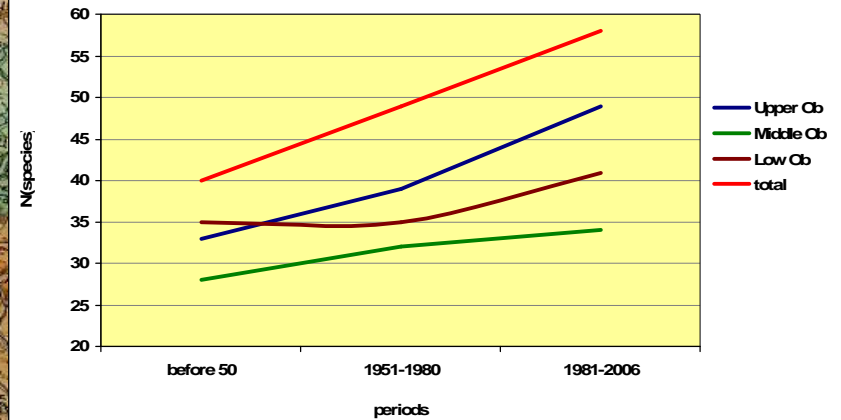
31 рек



Преобразование сообщества рыб бассейна Западной Сибири в течение XX века

Общее число рыб и круглоротых – 58
 Видов-интродуцентов – 8
 Видов-экзотов – 10 } 31 % of total fish variety

Dynamics of fish diversity in different parts of Ob River during XX century before 2006



ТУНДРА И ЛЕСОТУНДРА

Общее число видов – 41,
 7 видов локализованы в пределах
 Нижней Оби,
 - 4 интродуцентов (2 из Средней Оби)

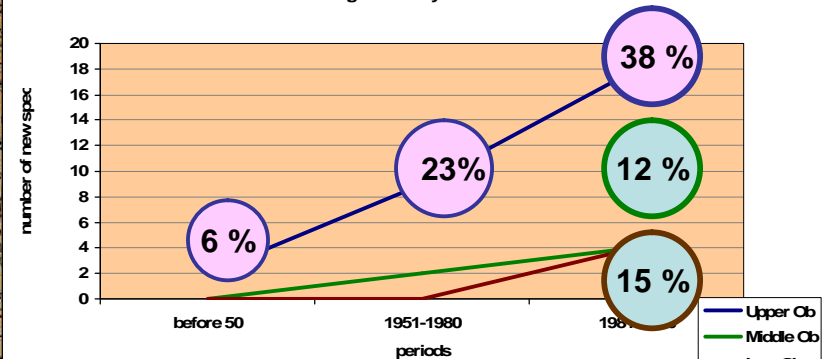
ЗОНА ЛЕСОВ

Общее число видов – 34,
 - 5 интродуцентов

ЛЕСОСТЕПЬ И СТЕПЬ

Общее число видов – 49,
 12 видов локализованы в пределах
 Верхней Оби
 18 - интродуцентов

Dynamics of penetration of introduced species in Ob basin during XX century before 2006



На современном этапе
 наибольшей трансформации
 подвержен биотический
 комплекс степи и лесостепи

4

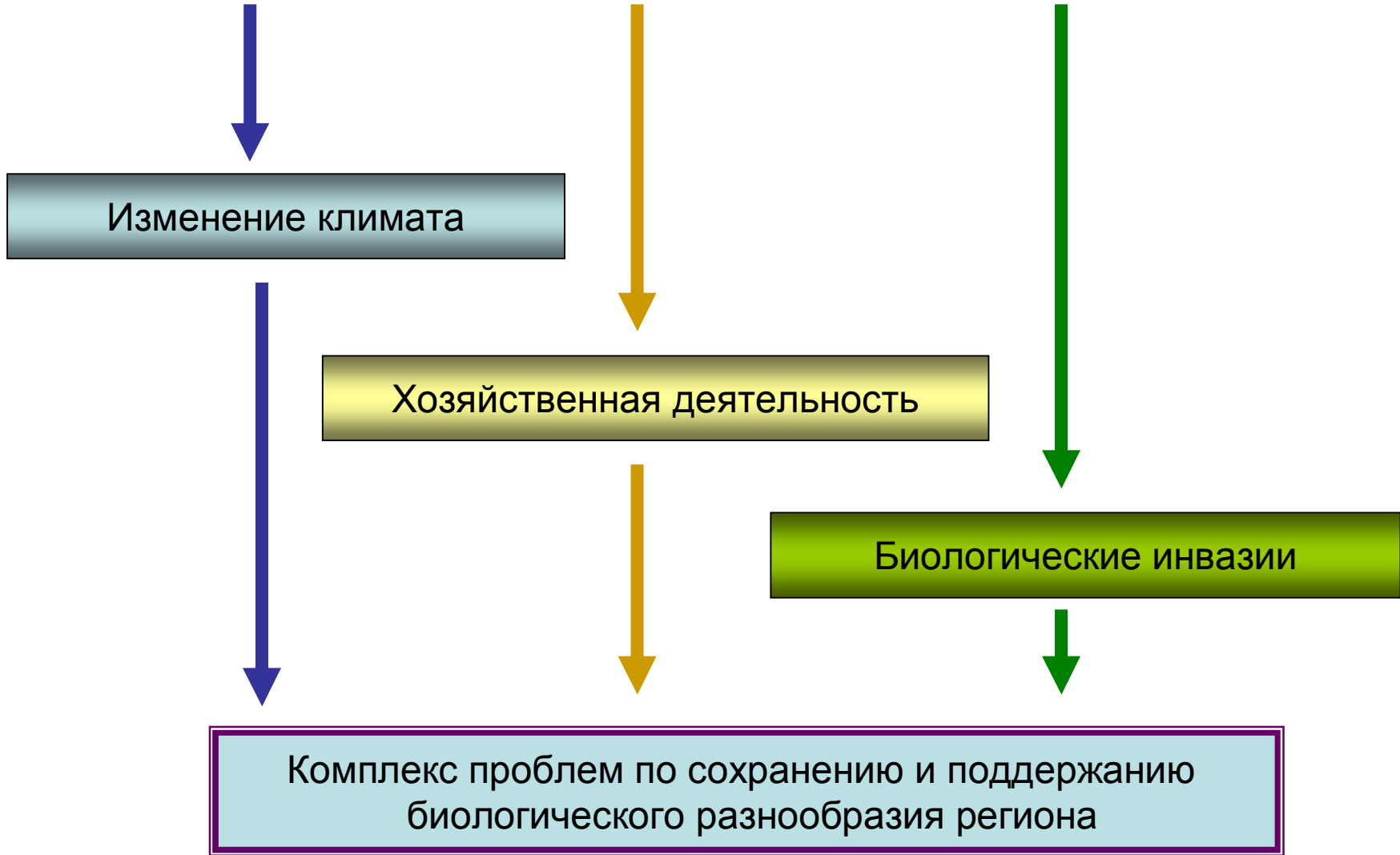
Факторы, определяющие преобразование биоты водных экологических систем на современном этапе

Изменение климата

Хозяйственная деятельность

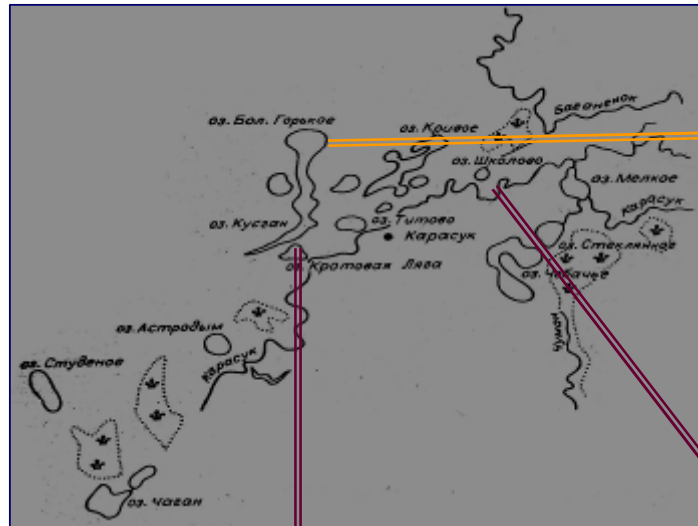
Биологические инвазии

Комплекс проблем по сохранению и поддержанию биологического разнообразия региона



Современное состояние обводненности территории Кулундинской степи

Схема озер Карасукской системы по данным М.В. Волгина (1982)



Озера Карасукской системы по данным Google (2006)



Озеро Малое Черное, июль 2006 г.



Участок пересохшего русла р.Карасук, июль 2006 г.



Преобразование структуры сообщества рыб на фоне общего усыхания территории степной зоны

Список рыб, обитающих
в озерах Карасукско-Бурлинской
системы к началу 80-х годов
(по Волгину, 1982)

Esox lucius

Rutilus rutilus

Phoxinus phoxinus

Carassius carassius

Carassius auratus gibelio

Abramis brama

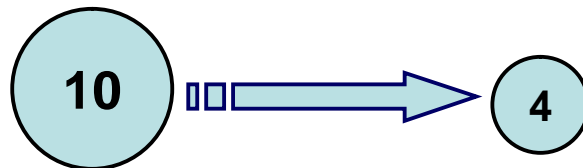
Cyprinus carpio

Leucaspis delineatus

Perca fluviatilis

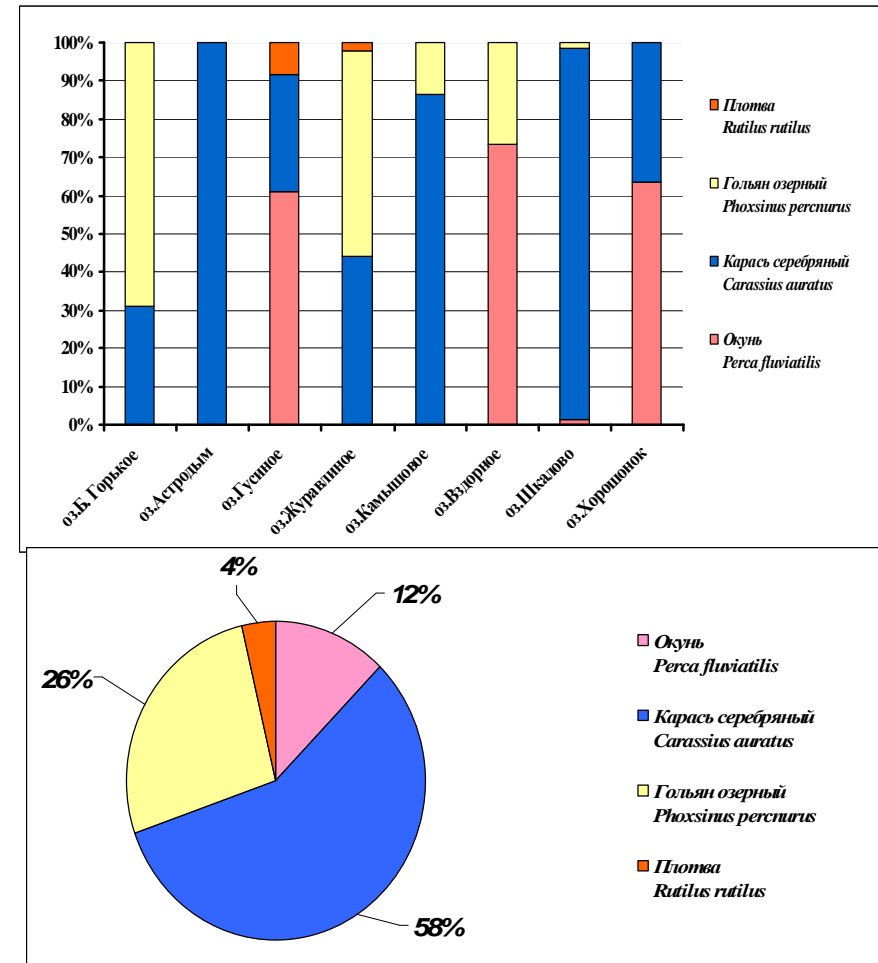
Gobio gobio

Видовое разнообразие

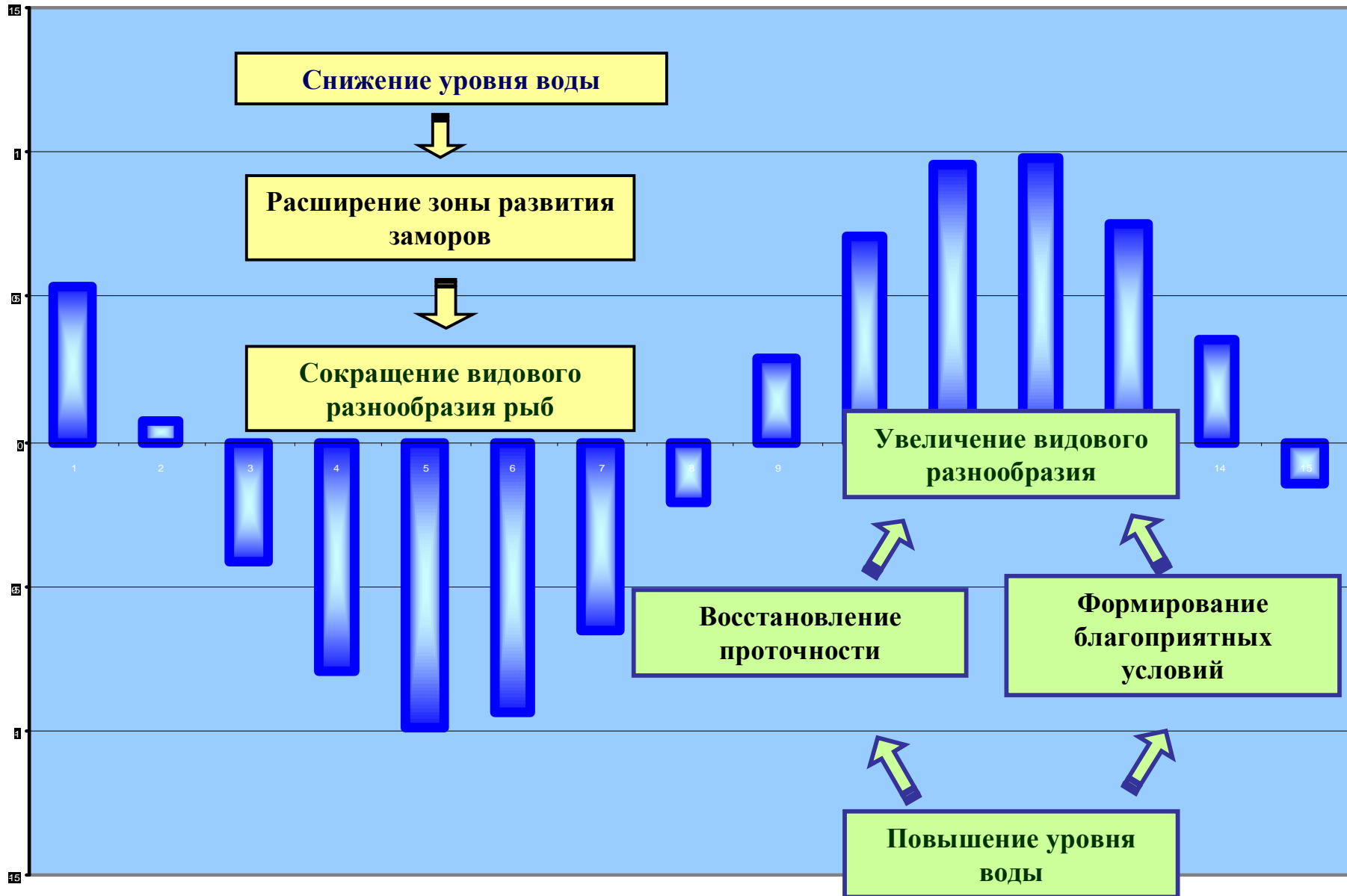


Такая ситуация экологически опасна?

Структура икhtiоценозов озер Карасукско-
Бурлинской системы, июль 2006
(в % от общей численности)



Естественные процессы, определяющие видовое разнообразие рыб озер юга Западной Сибири



Озера-резерваты видового разнообразия рыб региона

водозабор

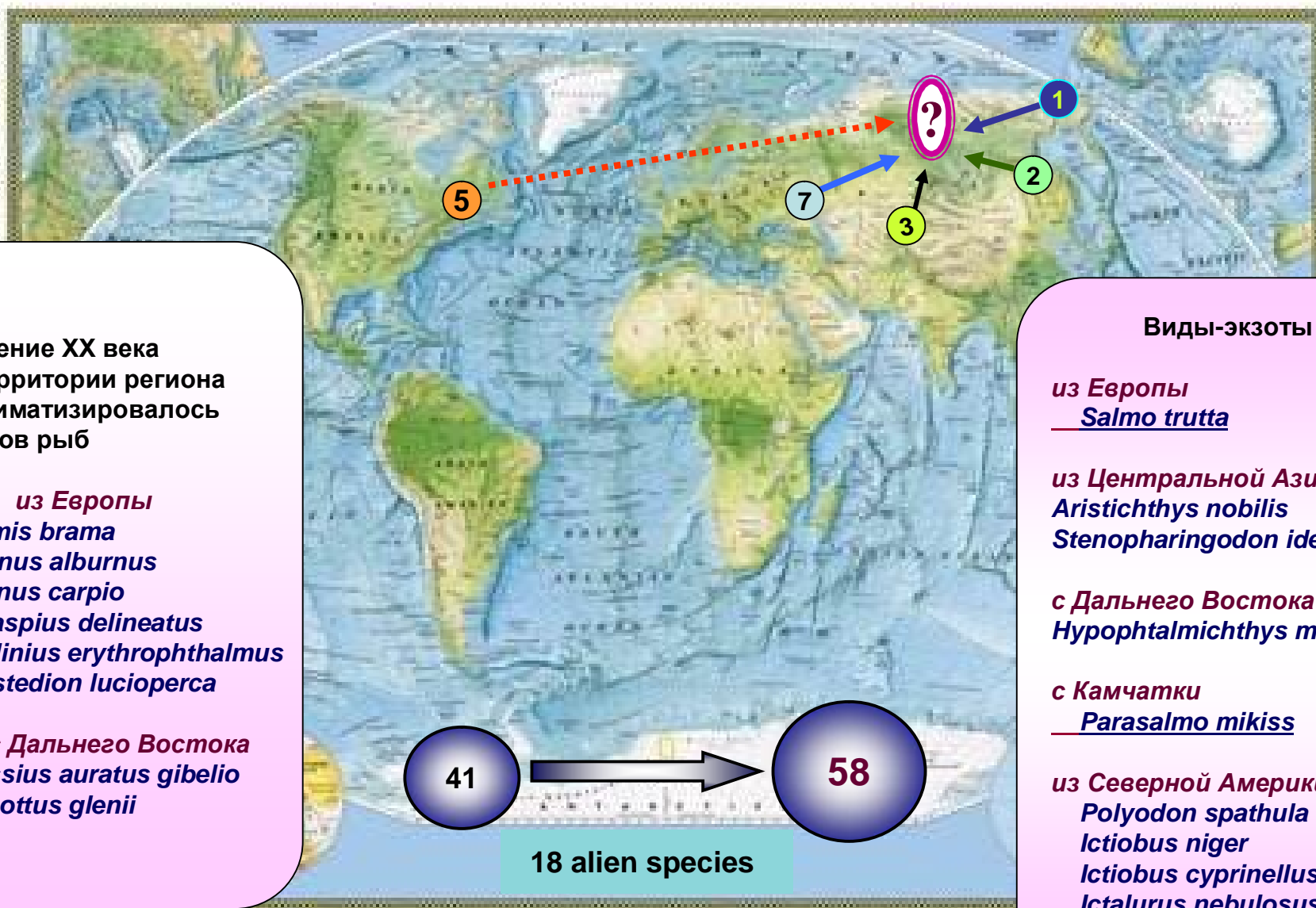


выпас крупного рогатого скота



рыболовство





В течение XX века
На территории региона
Акклиматизировалось
8 видов рыб

из Европы

Abramis brama
Alburnus alburnus
Cyprinus carpio
Leucaspis delineatus
Scardinius erythrophthalmus
Stizostedion lucioperca

с Дальнего Востока

Carassius auratus gibelio
Perccottus glenii

Виды-экзоты

из Европы
Salmo trutta

из Центральной Азии
Aristichthys nobilis
Stenopharingodon idella

с Дальнего Востока
Hypophthalmichthys molitrix

с Камчатки
Parasalmo mikiss

из Северной Америки
Polyodon spathula
Ictiobus niger
Ictiobus cyprinellus
Ictalurus nebulosus
Ictalurus punctatus


При этом сокращается численность популяций аборигенных видов,
чувствительных к параметрам внешней среды

Современные задачи, ориентированные на сохранение и поддержания населения внутренних вод:

- ∅ Проведение изучения особенностей современного состояния водных экологических систем в качестве среды обитания гидробионтов;
- ∅ Мониторинг состояния водных объектов региона;
- ∅ Разработка системы долгосрочного и краткосрочного прогнозирования преобразования сообществ гидробионтов в результате разных типов воздействий (климатических, антропогенных)
- ∅ Разработка научных основ хозяйственного освоения биологических ресурсов малых рек и озер региона;
- ∅ Разработка возможных путей сохранения и поддержания биологического разнообразия водоемов региона.

Основные рекомендации по сохранению видового разнообразия рыб озерного комплекса Новосибирской области:

1. В качестве водоемов-резерватов, обозначить в лесостепной зоне озера Чаны, Сартлан, Байдово и Минзелинское, в степной зоне – озера Кривое, Чебачье и Хорошее.
2. С целью сохранения и поддержания видового разнообразия и численности природных популяций рыб необходимо предъявлять повышенные требования к оценке ОДУ рыб, а также контролю за организацией и проведением промысла.
3. Организовать независимый (от учреждений, связанных с промыслом) мониторинг и контроль состояния рыбных ресурсов обозначенной группы озер с целью предотвращения ущерба от чрезмерной (рискованной) эксплуатации водных и биологических ресурсов этих водоемов.
4. С целью быстреего восстановления сообществ рыб отчлененных от речной сети озер целесообразно обсудить вопрос о реконструкции гидросооружений, обеспечивающих сброс воды из обмелевших заиленных озер (Кусган, Титово и др.), изъятие избыточных масс сапропеля с последующим заполнением озерных котловин водой из р. Каргат.
5. Разработать и реализовать программу по оценке воздействия интродуцентов на аборигенную фауну (ротан, вьюн, верховка) с целью разработки мер по регулированию численности популяций нежелательных вселенцев.
6. Разработать систему мер по охране популяций малочисленных видов рыб (сибирский подкаменщик, сибирский голец) в реке Иня и правобережных притоках Обского водохранилища



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
THANK YOU FOR THE ATTENTION!

Приглашаем к сотрудничеству e-mail: Yadr@eco.nsc.ru

Структура сообществ рыб разнотипных озер юга Западной Сибири

На территории Обь-Иртышского междуречья расположено около 10 000 озер: соленых, солоноватоводных и пресноводных

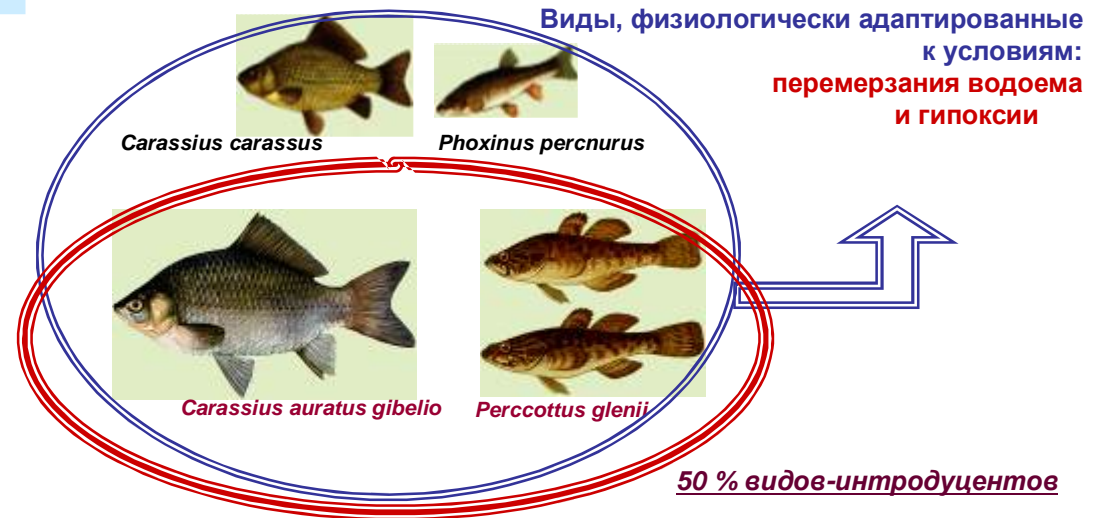
I. сообщество рыб крупных проточных озерных систем (Чаны, Сартлан, Хорошее)

N			<i>Fam. Esocidae</i>
1.	щука	- <i>Esox lucius</i>	
			<i>Fam. Cyprinidae</i>
2	елец	- <i>Leuciscus leuciscus</i>	
3	язь	- <i>Leuciscus idus</i>	
4	верховка	- <i>Leucaspis delineatus</i>	
5	плотва	- <i>Rutilus rutilus</i>	
6	гольян	- <i>Phoxinus phoxinus</i>	
7	лещ	- <i>Tinca tinca</i>	
8	пескарь	- <i>Gobio gobio</i>	
9	лещ	- <i>Abramis brama</i>	
10	золотой карась	- <i>Carassius carassus</i>	
11	серебряный карась	- <i>Carassius auratus gibelio</i>	
12	сазан	- <i>Cyprinus carpio</i>	
			<i>Fam. Percidae</i>
13	судак	- <i>Sander lucioperca</i>	
14	окунь	- <i>Perca fluviatilis</i>	
36 % видов-интродуцентов			

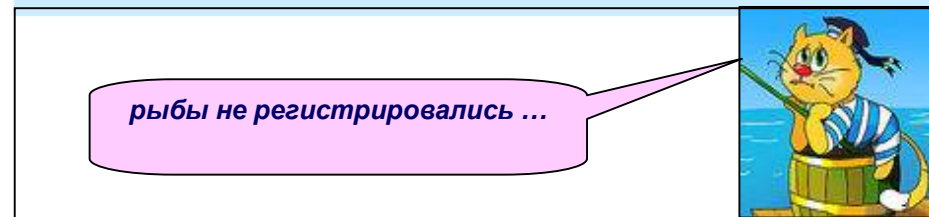
II. Сообщество рыб незамерзших проточных озер лесостепной зоны (Байдово, Минзелинское):

N			<i>Fam. Esocidae</i>
1	щука	- <i>Esox lucius</i>	
			<i>Fam. Cyprinidae</i>
2	елец	- <i>Leuciscus leuciscus</i>	
3	верховка	- <i>Leucaspis delineatus</i>	
4	плотва	- <i>Rutilus rutilus</i>	
5	гольян	- <i>Phoxinus phoxinus</i>	
6	лещ	- <i>Tinca tinca</i>	
7	пескарь	- <i>Gobio gobio</i>	
8	золотой карась	- <i>Carassius carassus</i>	
9	серебряный карась	- <i>Carassius auratus gibelio</i>	
10	сазан	- <i>Cyprinus carpio</i>	
			<i>Fam. Percidae</i>
11	окунь	- <i>Perca fluviatilis</i>	
27 % видов-интродуцентов			

III. Сообщество рыб мелководных изолированных Озер (более 98 % пресных озер)



IV. Соленые озера:



Факторы, лимитирующие видовое разнообразие рыб в водоемах Обь-Иртышского междуречья:

- Блокирование фотосинтеза в течение 6-7 месяцев в году
- Развитие условий гипоксии в периоды зимней и летней стагнации
- Низкие температуры воды подо льдом (переохлаждение организма)