A large flock of geese, likely Greylag geese, is gathered in a field. The geese are mostly brown and grey with white underparts and orange beaks. They are standing on dry, brownish grass. The background is filled with more geese, creating a sense of a large population.

# **Динамика численности гусей России: новости хорошие и плохие**

**Е.Е. Сыроечковский – ВНИИ Экологии Минприроды России**

## Хорошие новости:

Самый быстро растущий в численности охотничий ресурс в масштабах страны – ГУСИ

Ежегодно в России становится на 150-200 тысяч гусей больше и этот рост будет продолжаться в ближайшие годы, открывая новые возможности охотникам

2/3 охотников в России проживают в ареале роста численности гусей, который, включая районы пролета растущих популяций, охватывает около 70% территории Европейской части России

Географический контраст: в России состояние популяций гусей Запада и Востока страны, кардинально отличаются

### **Хорошие новости**

Численность большинства гусей Европейской части России, Урала и Западной Сибири РАСТЕТ и открывает блестящие новые возможности для охоты, включая весеннюю

*Есть некоторые исключения типа пискульки, лесного гуменника и отдельных популяций серого гуся, которые сокращаются местами и на Западе страны*

### **Плохие новости**

Большинство популяций гусей Сибири (к востоку от Енисея) и Дальнего Востока давно и сильно СОКРАЩАЕТСЯ, требует ограничений в охоте, а для многих видов столь критично, что требует внесения в красную книгу

*Но и здесь, отдельные популяции растут в числе и на них остаются хорошие возможности для охоты.*



## Общие принципы, исходящие из концепции устойчивого использования биологических ресурсов

Виды/подвиды/популяции/миграционные группировки с **растущей** или **стабильной** (флуктуирующей около определенного уровня) численностью **МОЖНО** (*и нужно – мое мнение*) использовать как охотничьей ресурс

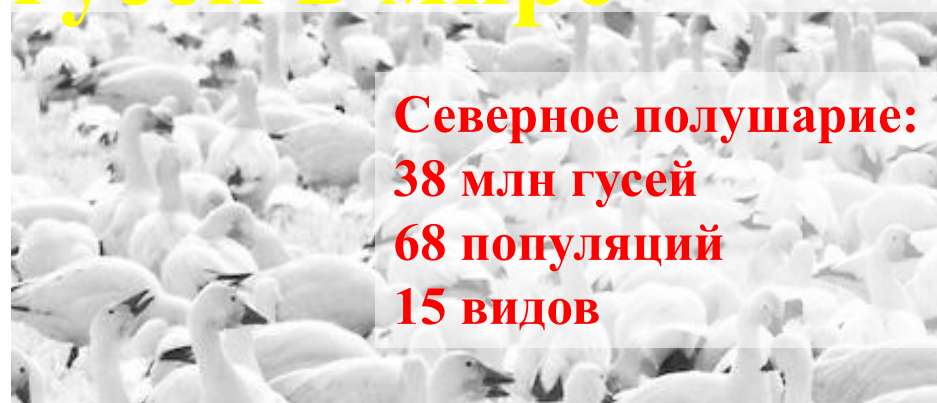
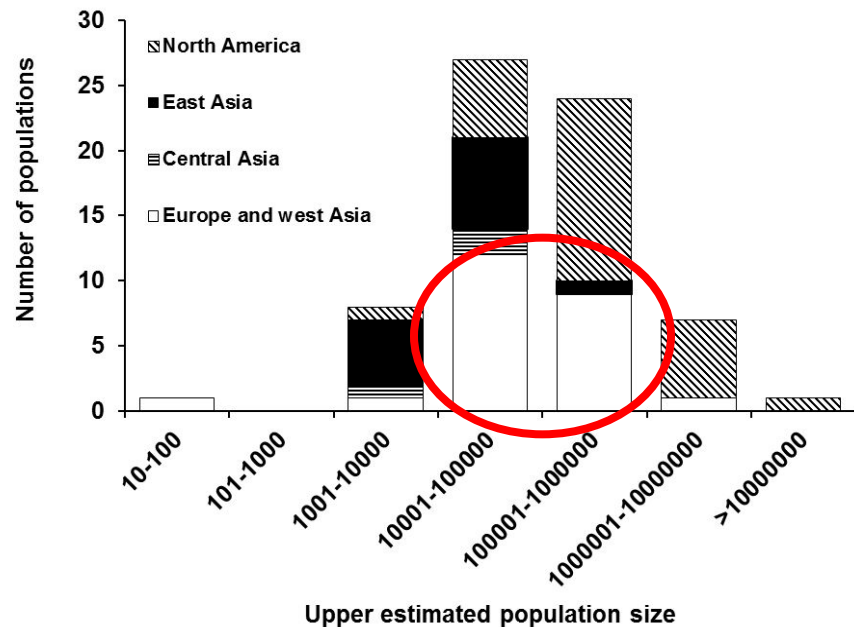
Виды/подвиды ..... с продолжительно и направленно **сокращающейся** численностью **НЕЛЬЗЯ** эксплуатировать как охотничий ресурс. Им надо дать восстановиться, а потом снова открывать на них охоту.

Восстановление депрессивных популяций гусеобразных занимает годы и десятилетия, зато потом это снова отличный ресурс для охоты. А если гусям помогать восстановиться, это происходит гораздо быстрее

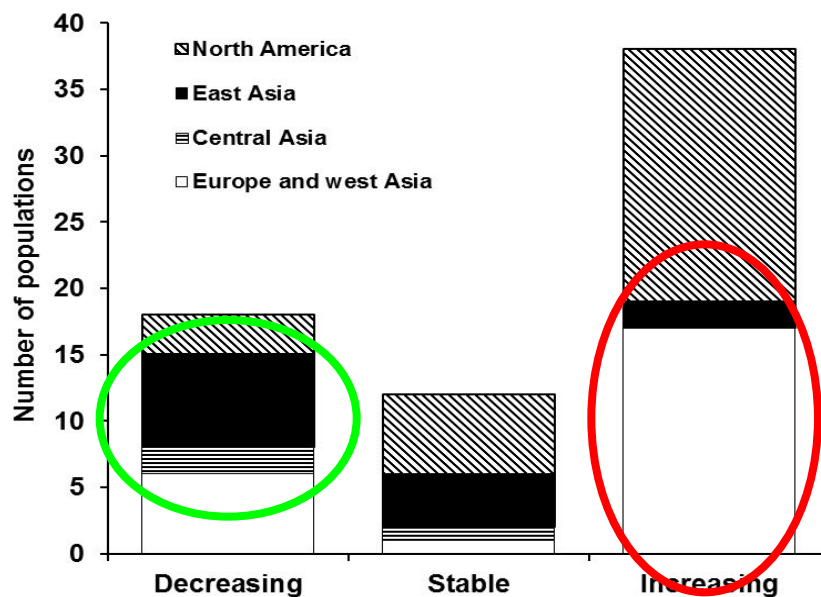
При этом локальные ситуации не имеют значения – оценка должна идти по общей картине тренда вида/подвида/популяции/миграционной группировки



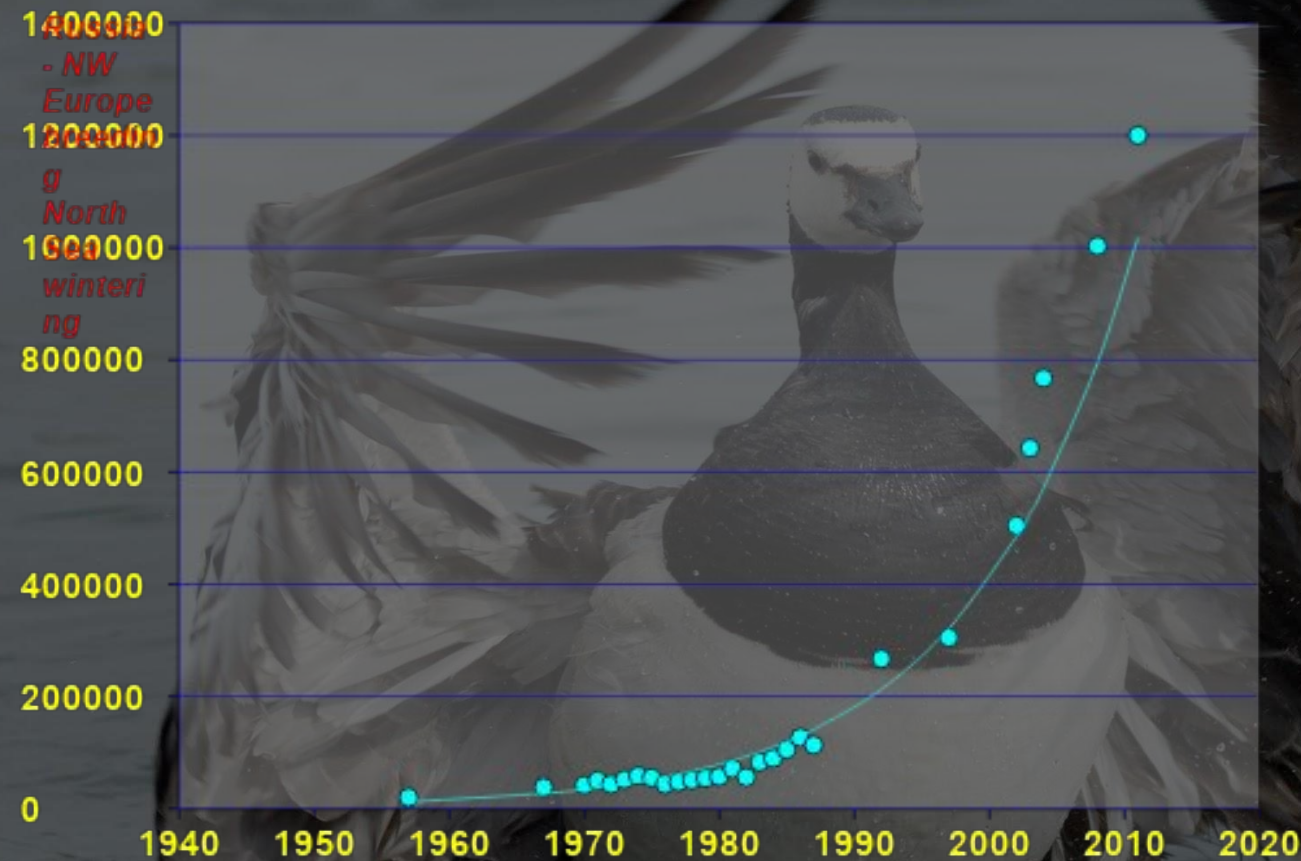
# Численность и тренды популяций гусей в мире



**Обзор состояния популяций гусей мира будет опубликован программой КАФФ Арктического Совета в 2017 году**



# Белощёкая казарка *Branta leucopsis*



Популяция,  
гнездящаяся  
в России и СЗ  
Европе и  
зимующая на  
побережье  
Северного моря

*Data courtesy of Carl Mitchell and Larry Griffin (WWT, United Kingdom), Alyn Walsh (National Parks & Wildlife Service, Ireland), Barwolt S. Ebbinge, (Alterra, The Netherlands), Kees Koffijberg (Socon, The Netherlands),*



Хельсинки, Финляндия  
(2013 г.)  
4000 особей



Нидерланды (2012 г.)  
60 000 особей



Мальмё, Швеция:  
>1000 пар



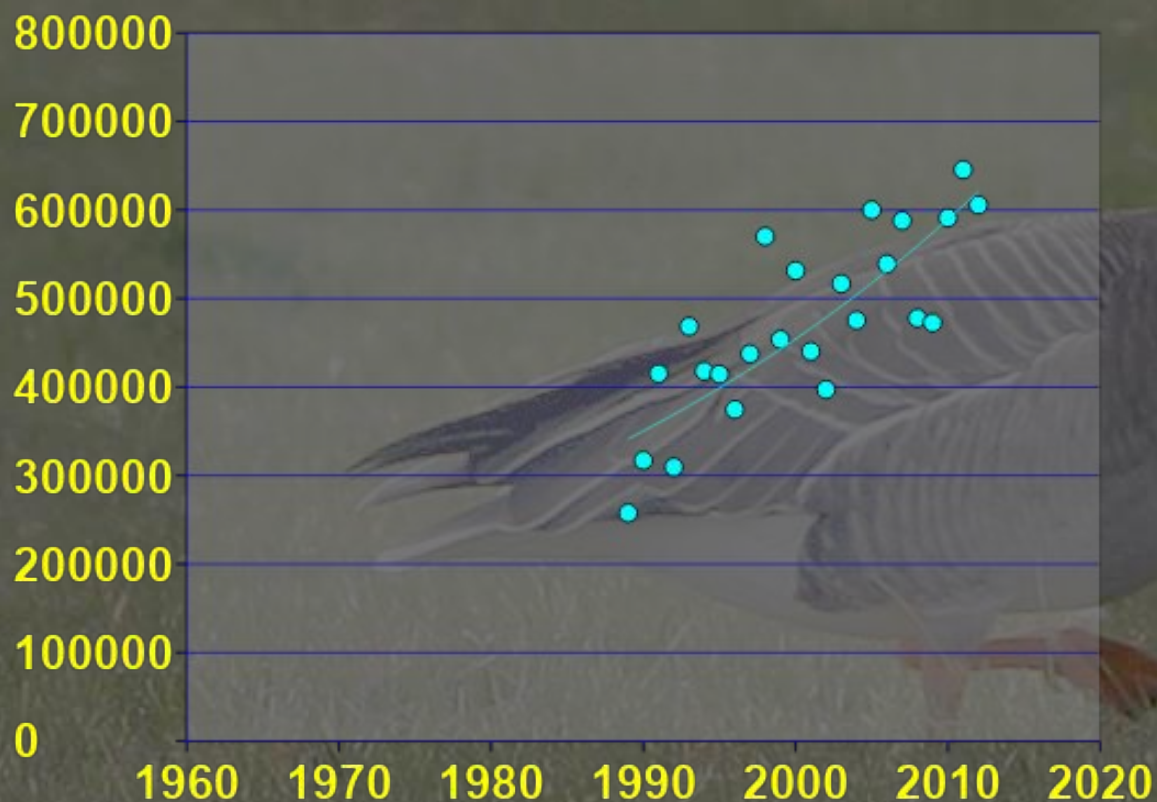
Breeding areas  
Migration route via  
staging areas  
Wintering areas





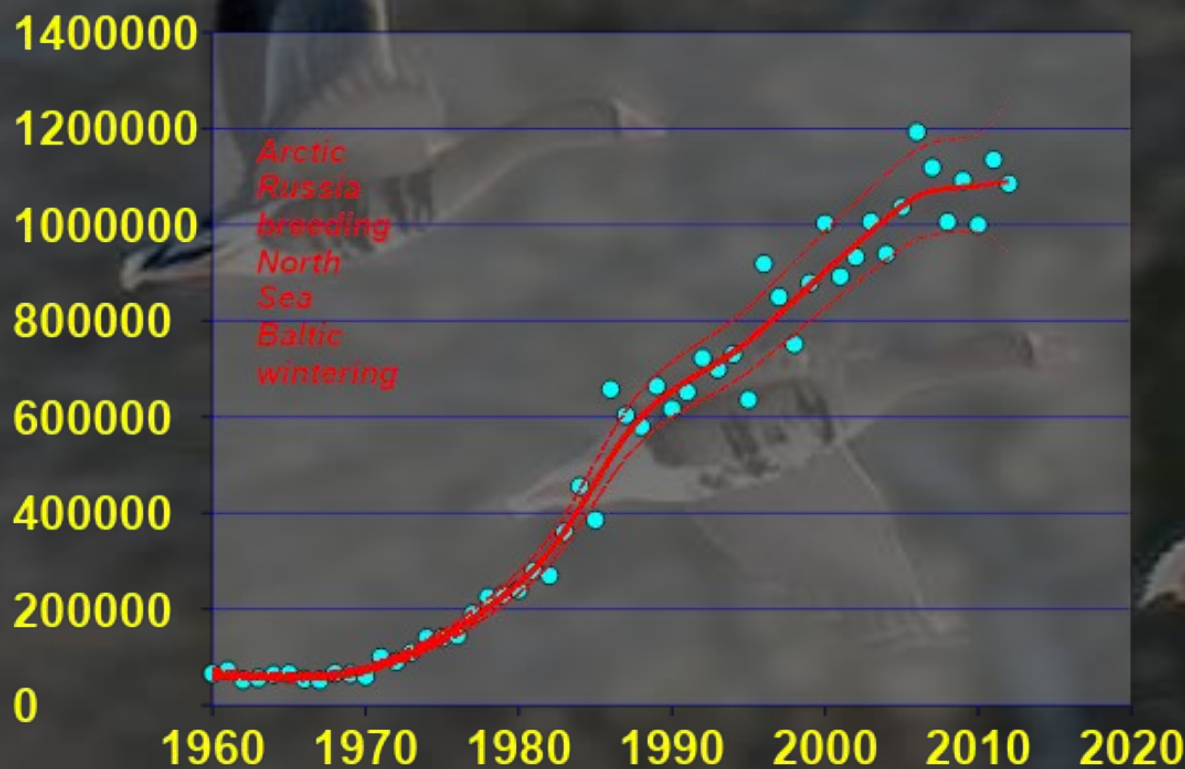
# Западный тундровый гуменник

*Anser fabalis rossicus*



Data courtesy of Thomas Heinicke  
(International Bean Goose Project, Germany)

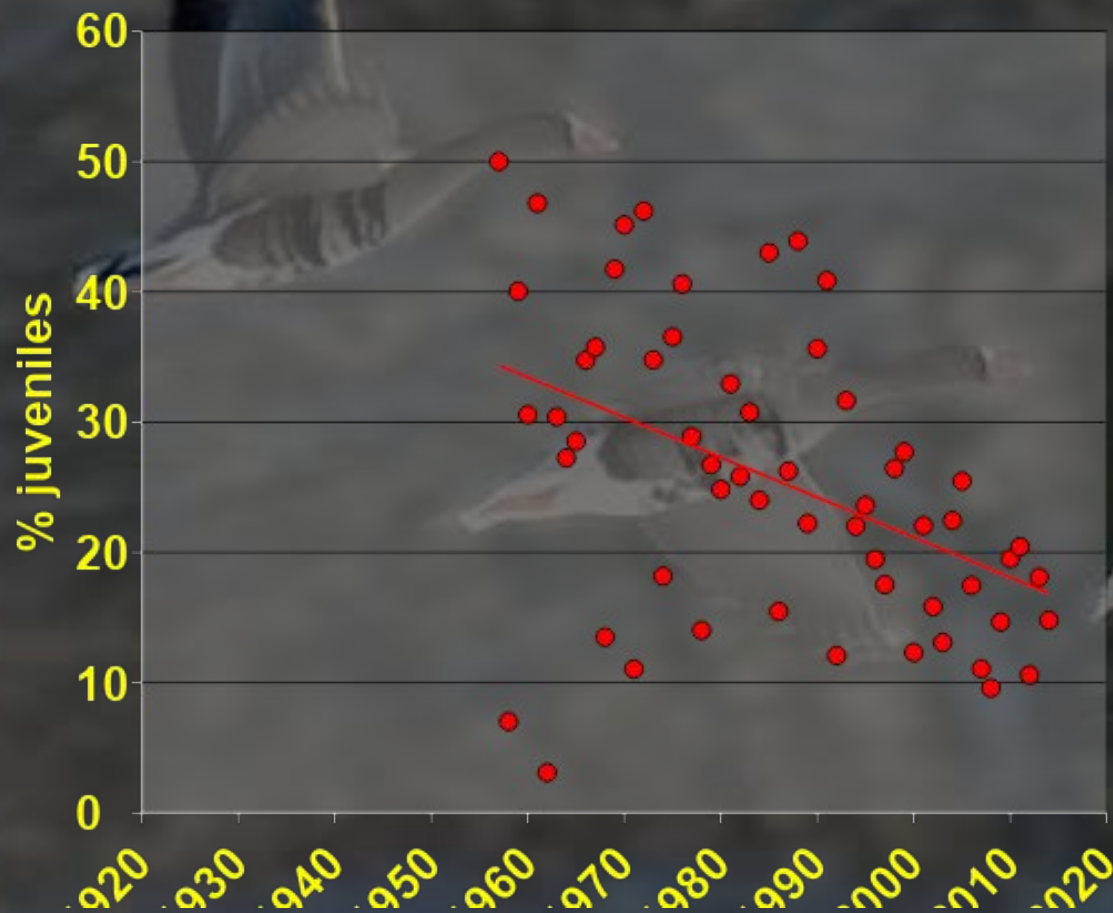
# Белолобый гусь *Anser albifrons albifrons*



Популяция,  
гнездящаяся  
в российской Арктике  
и зимующая на  
бережьях Балтики  
и Северного моря

*Data courtesy of Barwolt S. Ebbinge, (Alterra, The Netherlands), Kees Koffijberg (Sovon, The Netherlands), blue dots represent actual counts, red lines estimates to account for missing counts with 95% confidence intervals*

# Белолобый гусь *Anser albifrons albifrons*



Доля молодых птиц на зимовках

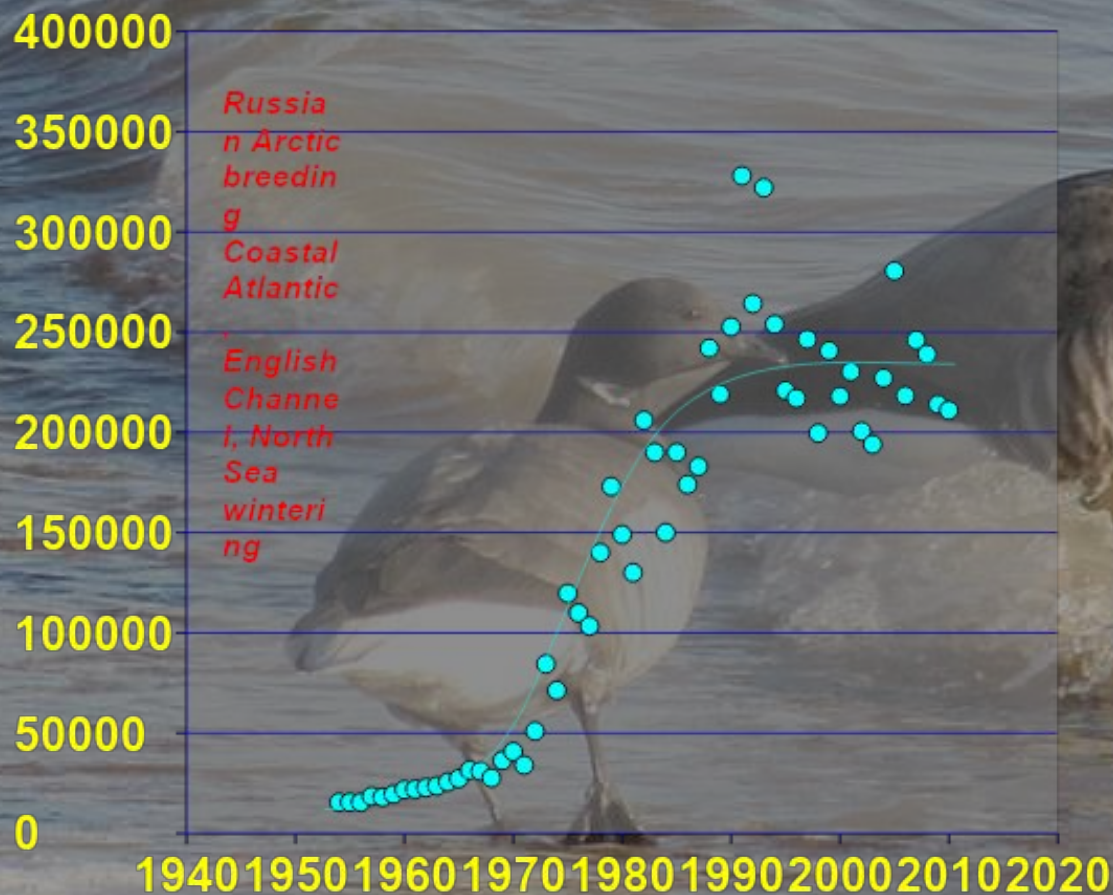
Data courtesy of Barwolt S. Ebbinge,  
(Alterra, The Netherlands), Kees Koffijberg  
(Sovon, The Netherlands),



# Чёрная казарка

*Branta bernicla bernicla*

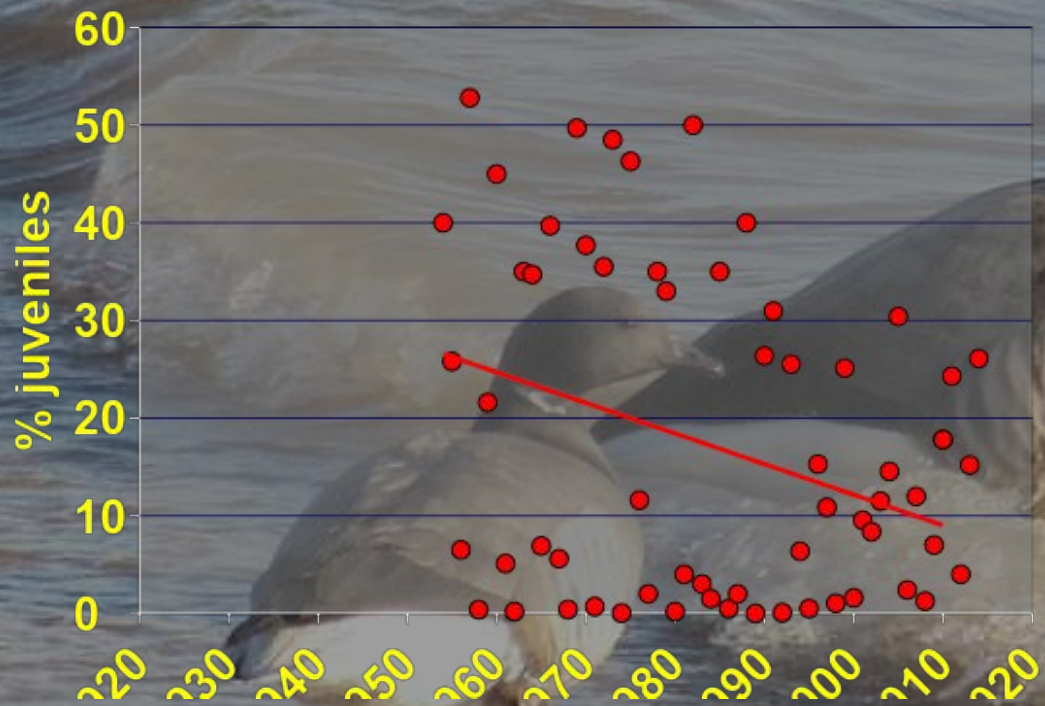
Популяция, гнездящаяся в российской Арктике и зимующая на побережьях Атлантического океана, Северного моря и Ла-Манша



Data courtesy of Barwolt S. Ebbinge, (Alterra, The Netherlands), Kees Koffijberg (Sovon, The Netherlands),

# Чёрная казарка

*Branta bernicla bernicla*

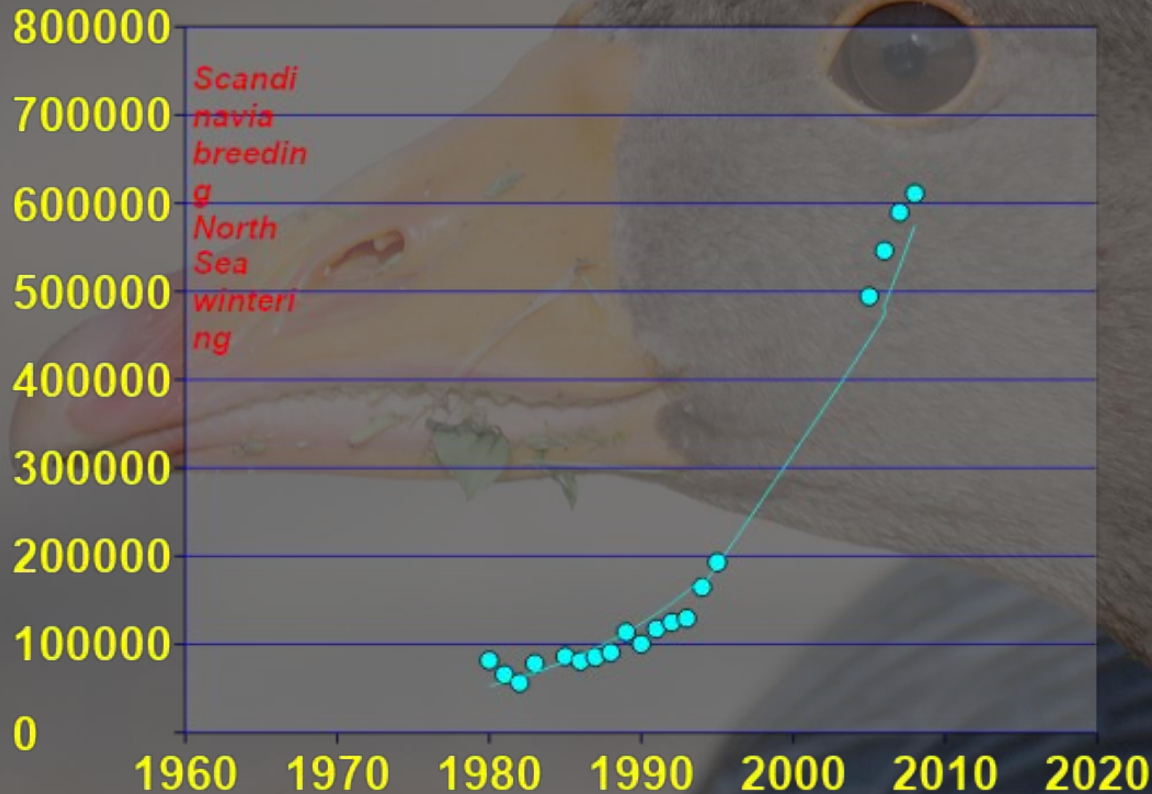


Доля молодых птиц на зимовках



# Серый гусь *Anser anser*

Популяция, гнездящаяся в Скандинавии и зимующая на побережье Северного моря



Data courtesy of Leif Nilsson  
(Lund University, Sweden)

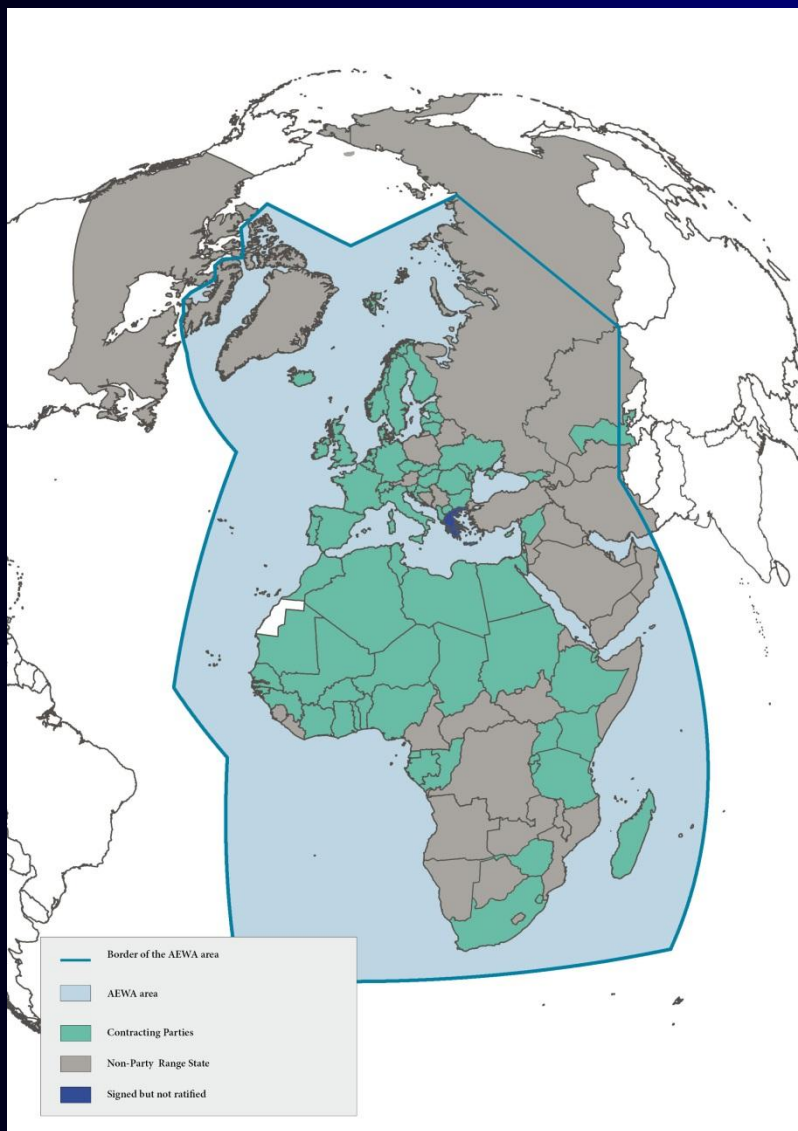


# Большинство европейских популяций гусей

(за исключением пискульки, краснотелой казарки, интродуцированных видов (серых гусей, канадских казарок и гусей других видов, популяции серого гуся Центрального пролётного пути [ок. 100 000] а также популяций серого гуся и лесного гуменника Черноморского пролётного пути [ок. 50 000])



# Соглашение по охране афро-евразийских мигрирующих водно-болотных птиц



Успехи в увеличении численности гусей в Европе в существенной мере связаны с эффективной работой АЕВА. Россия в ней не участвует и не имеет права голоса в дискуссии. А жаль - если бы мы были частью АЕВА, могли бы отстаивать при этом и свои интересы



# В чем причины необыкновенного роста численности гусей в Европе?

На зимовках в западной Европе гусям обеспечили:

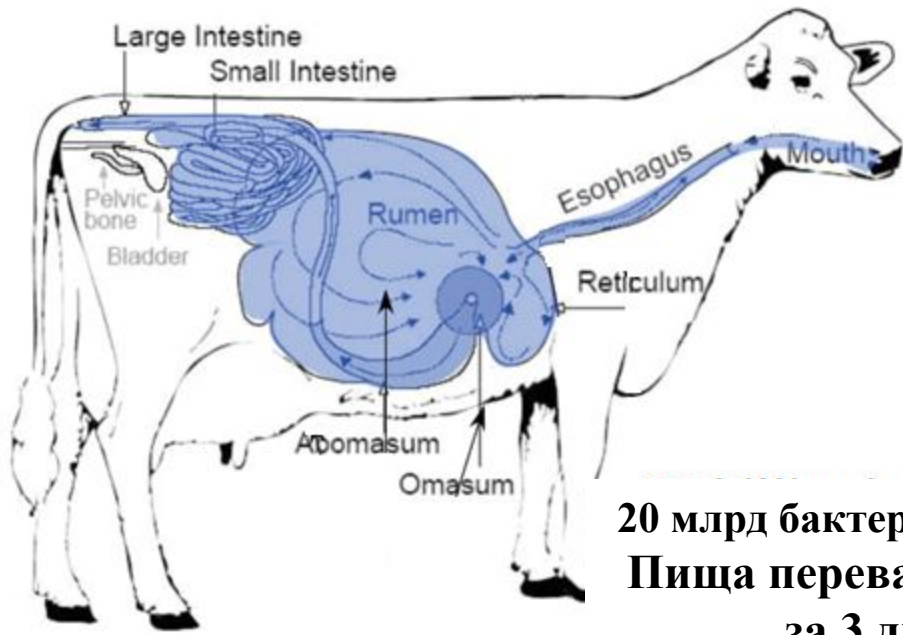
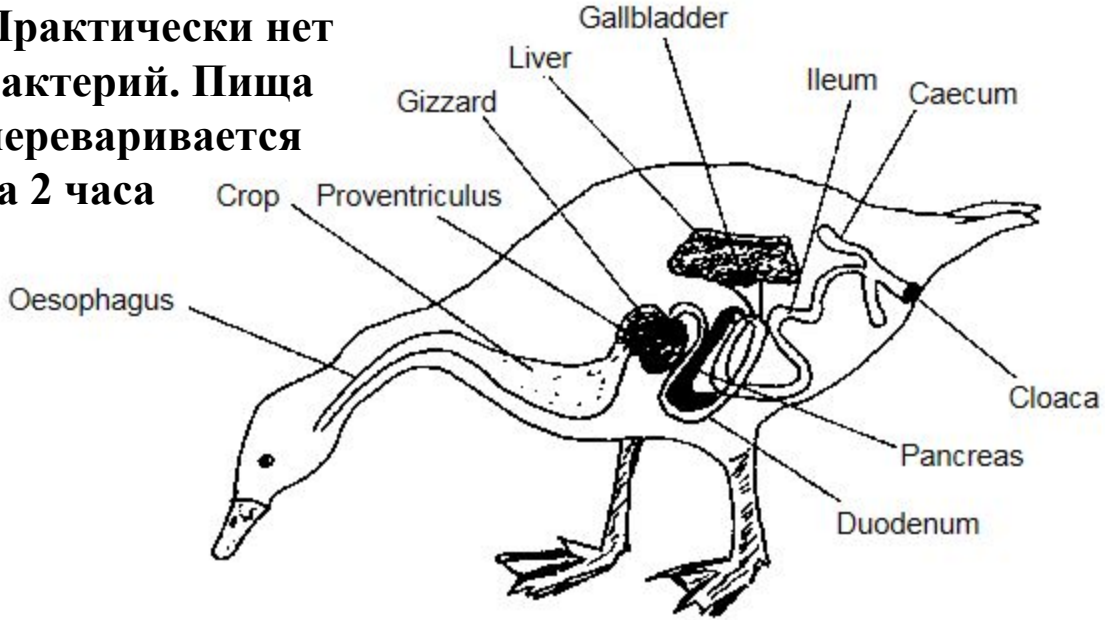
- строго регулируемый режим использования ресурсов;
- Полностью закрыли весеннюю охоту;
- Обеспечили безграничными кормовыми ресурсами



**Гуси –  
специализированные  
фитофаги, они  
питаются и  
надземными, и  
подземными частями  
растений**



**Практически нет бактерий. Пища переваривается за 2 часа**



**20 млрд бактерий на 1 мл. Пища переваривается за 3 дня**







# Гуси выбирают корма:

- С относительно высоким содержанием протеина (особенно растворимого)
- С высоким содержанием углеводов
- С высоким содержанием воды
- С небольшим пределом прочности при отрыве
- Легкоусвояемые
- С низким содержанием клетчатки
- С низким содержанием неприятных на вкус (например, горьких) веществ
- И поэтому выбирают для кормёжки места с очень высокой пищевой (энергетической) ценностью кормов

**Монокультурное сельское хозяйство  
обеспечивает гусей обильным и весьма  
подходящим для них кормом!**

A close-up photograph of a plant with long, narrow, bright green leaves. The leaves are layered and have a slightly waxy texture. The lighting is bright, creating some highlights and shadows on the leaf surfaces. The background is blurred, showing more of the same plant.


**Посевы моновидовых культур –  
прекрасные кормовые  
местообитания гусей**



**...например,  
сельскохозяйственные поля...**







**...сенокосы и пастбища с  
чередованием посевных трав...**



# ...и городские газоны









**В агроландшафтах пищевая  
(энергетическая) ценность и усвояемость  
кормов выше, чем в естественных и  
частично изменённых местообитаниях**





**Поэтому гуси предпочитают кормиться в  
сельскохозяйственных,  
а не в водно-болотных угодьях**



# Рост численности гусей сопровождается ростом расходов на покрытие ущерба, причиняемого ими сельскому хозяйству



...и местных жителей, фермеров, представителей природоохранных и неправительственных организаций и коммерческих компаний всё больше и больше волнует вопрос: почему такой обычный вид «съедает» так много их денег?



# Определение оптимальной численности популяций – и поддержание её на этом уровне, является решением, давно опробованным в США, а сейчас тестируемого на примере короткоклювого гуменника в западной Европе

«Сверху»:

Сократить ущерб сельскому хозяйству и естественным местообитаниям (тундре)



Социальная конструкция, подключающая интенсификацию охоты, как инструмент ограничения численности растущих популяций

**Ключевые территории  
для гусей в Восточной  
России конца XIX века  
(по Syroechkovskiy, 2006 , с  
дополнениями)**

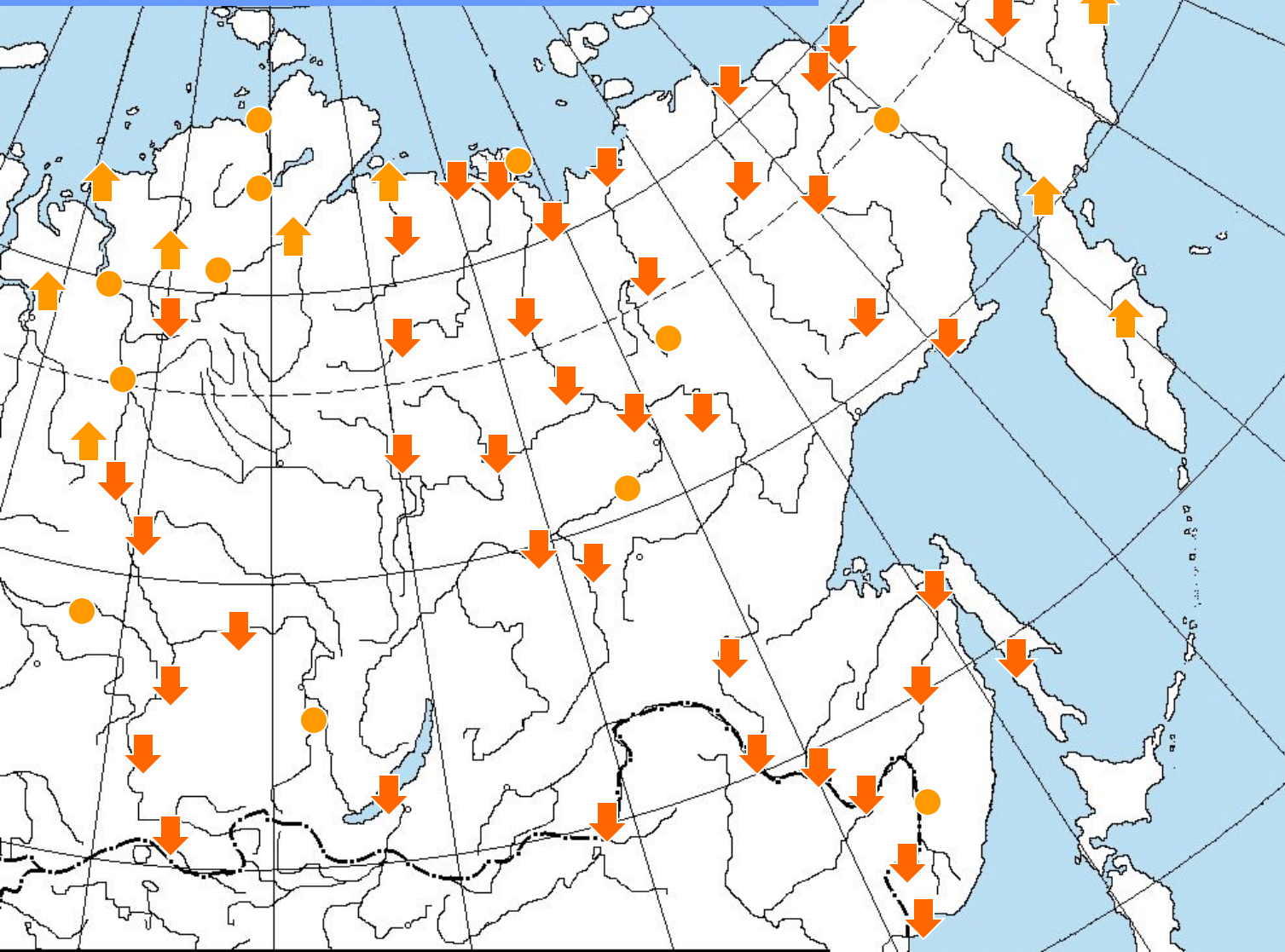






**Районы полевых исследований  
наших экспедиций (РГГ, РОСИП,  
ИПЭЭ РАН и ВНИИприроды) в  
1989 – 2016 гг.**

# Тренды локальных группировок гусей рода *Anser* в Восточной России в 1970-х -1990-х



Тренд:



растущий



сокращающийся



Нет выраженного тренда

(на основе 107 публикаций, отчетов и др. источников, Syroechkivskiy, 2009)

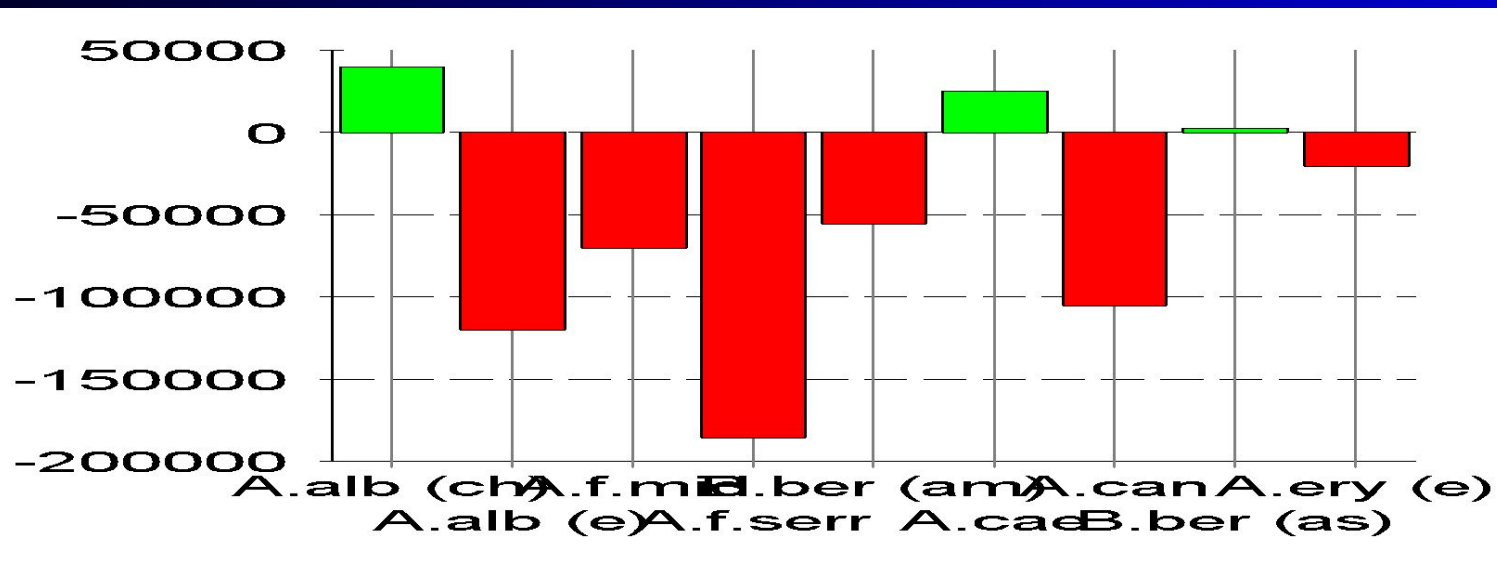


# Тренды численности видов гусей Западной и Восточной частей России в 1980-2002

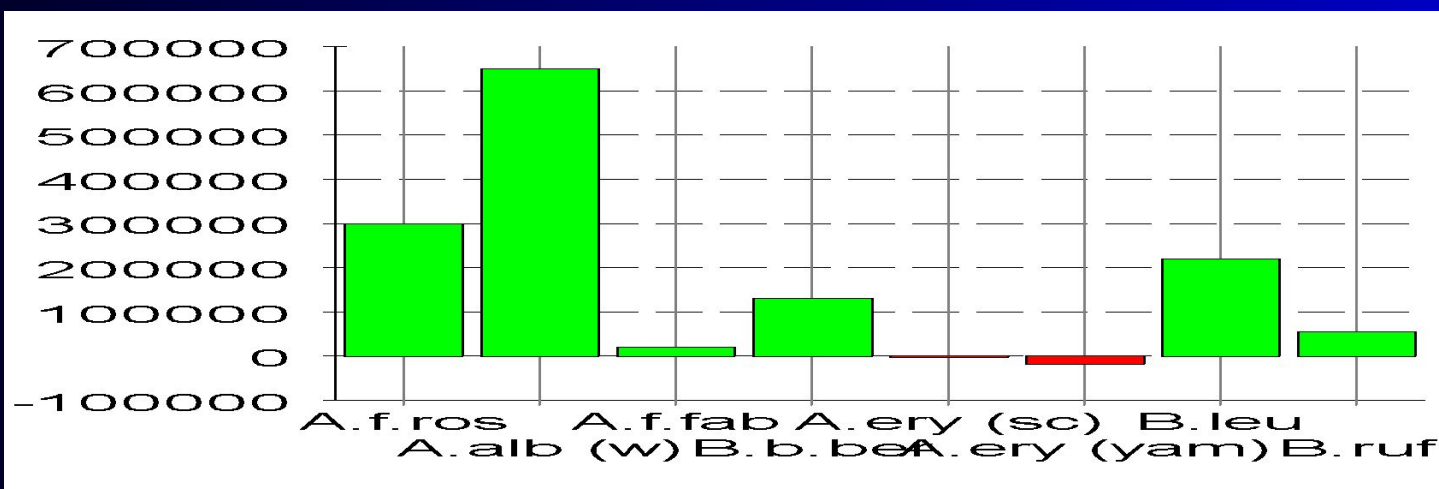
"0" уровень – начало 1980-х (Syroechkovskiy, 2006 с изменениями)

Популяции: **красный** – сокращающиеся; **зеленый** – растущие

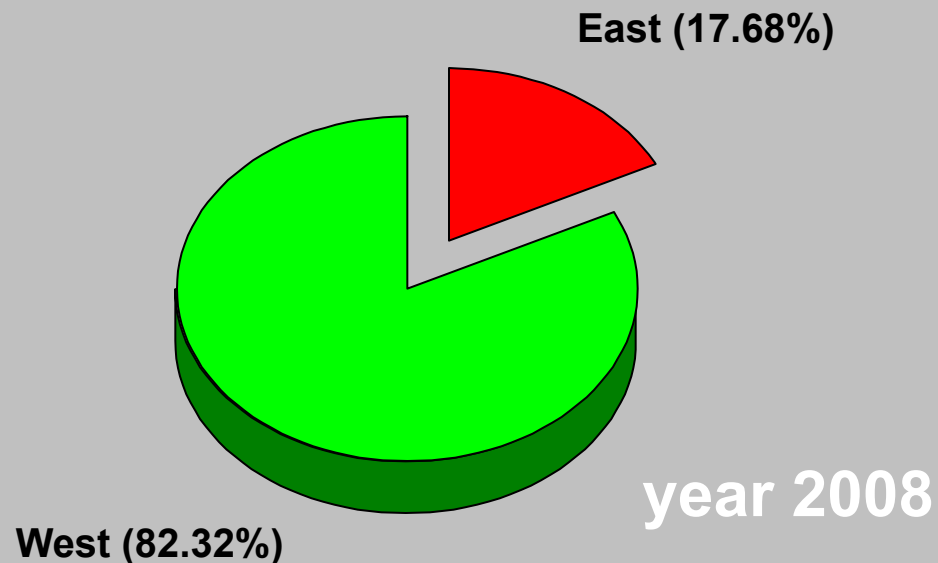
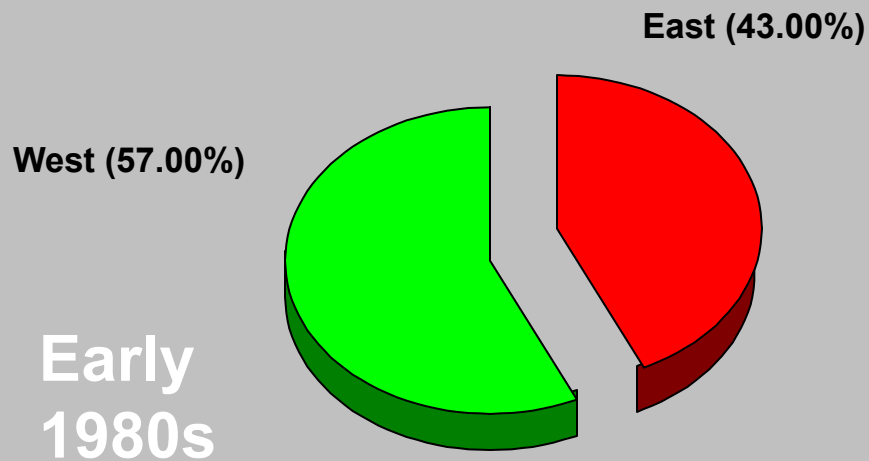
Восточная Палеарктика



Западная Палеарктика



# Изменение доли (%) обилия Западных и Восточных популяций в Евразии за 20 лет





# В чем причины многолетнегo сокращения численности гусей в Восточной Азии?

- ❑ Нерегулируемая охота и браконьерство, по всему ареалу на протяжении сотни лет;
- ❑ Отсутствие политики по рациональному использованию ресурсов и сохранению птиц в большинстве стран вплоть до конца XX века, а в Китае до начала 2000-х гг.
- ❑ Катастрофическое сокращение естественных местообитаний на местах зимовок и миграционных остановок в Азии;
- ❑ невозможность использования гусями сельхозугодий в Китае

# В отличие от Китая, в Японии и Корее белолобые гуси кормятся на сельскохозяйственных полях. И охрана этих птиц там налажена гораздо лучше, чем в Китае



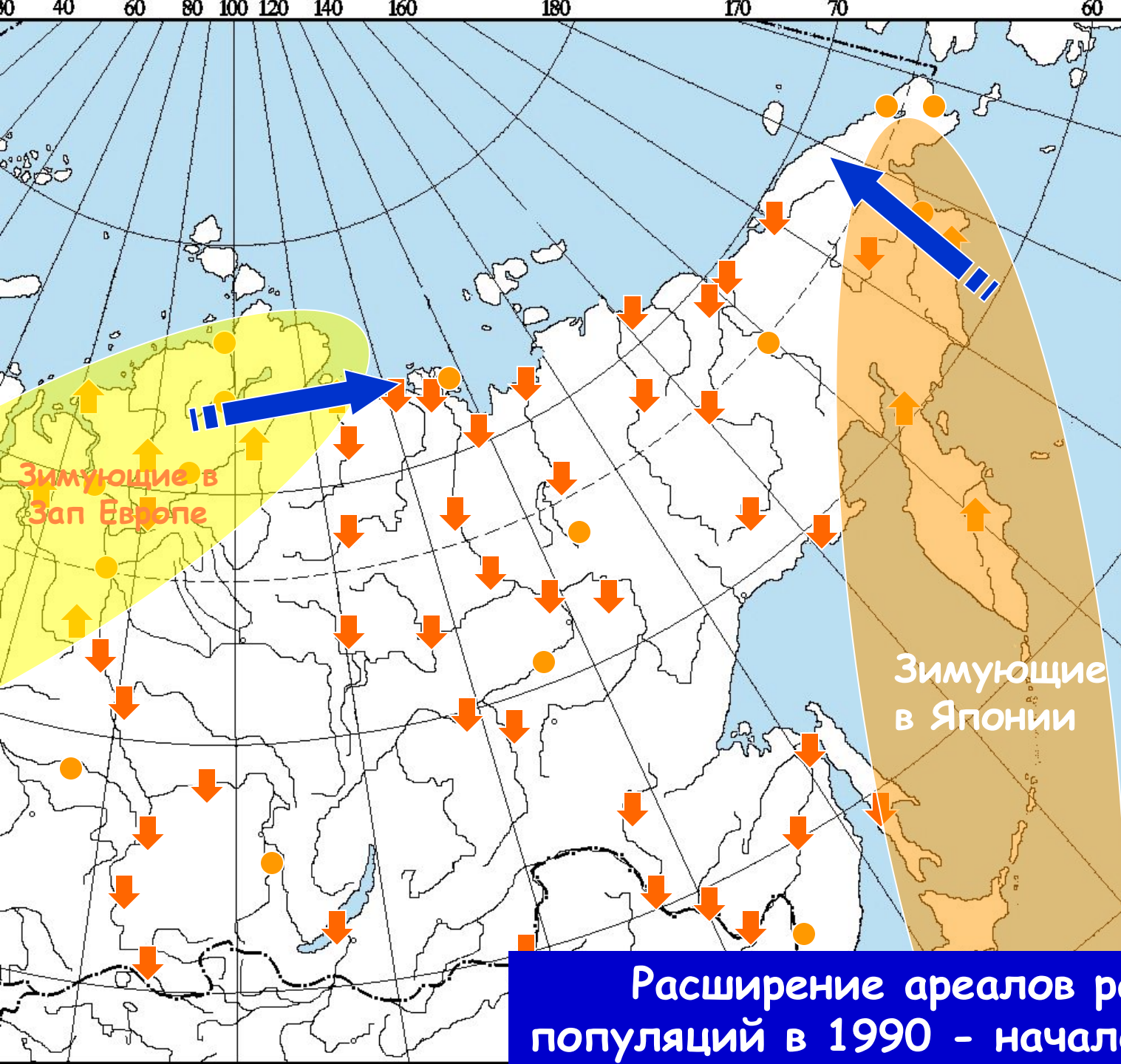
Jia Qiang *et al*,  
*Bird Conservation International in press*

...многочисленные факты свидетельствуют о том, что на популяции гусей негативно влияют гидрологические и гидрохимические изменения, происходящие в водно-болотных угодьях Китая (например, Fox *et al*. (2011) *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 21: 82-91, Zhang *et al*. (2011). *Bird Conservation International* 21: 36-48, Wang *et al*. (2012) *Bird Conservation International* 22: 128-134, Zhao *et al*. (2012) *Bird Conservation International* 22: 135-143, Wang *et al*. (2013) *Ibis* 155: 576-592 и др.)

**В Китае гуси оказались заложниками «традиционных» местообитаний.**

**А их становится всё меньше и меньше, и качество их ухудшается...**



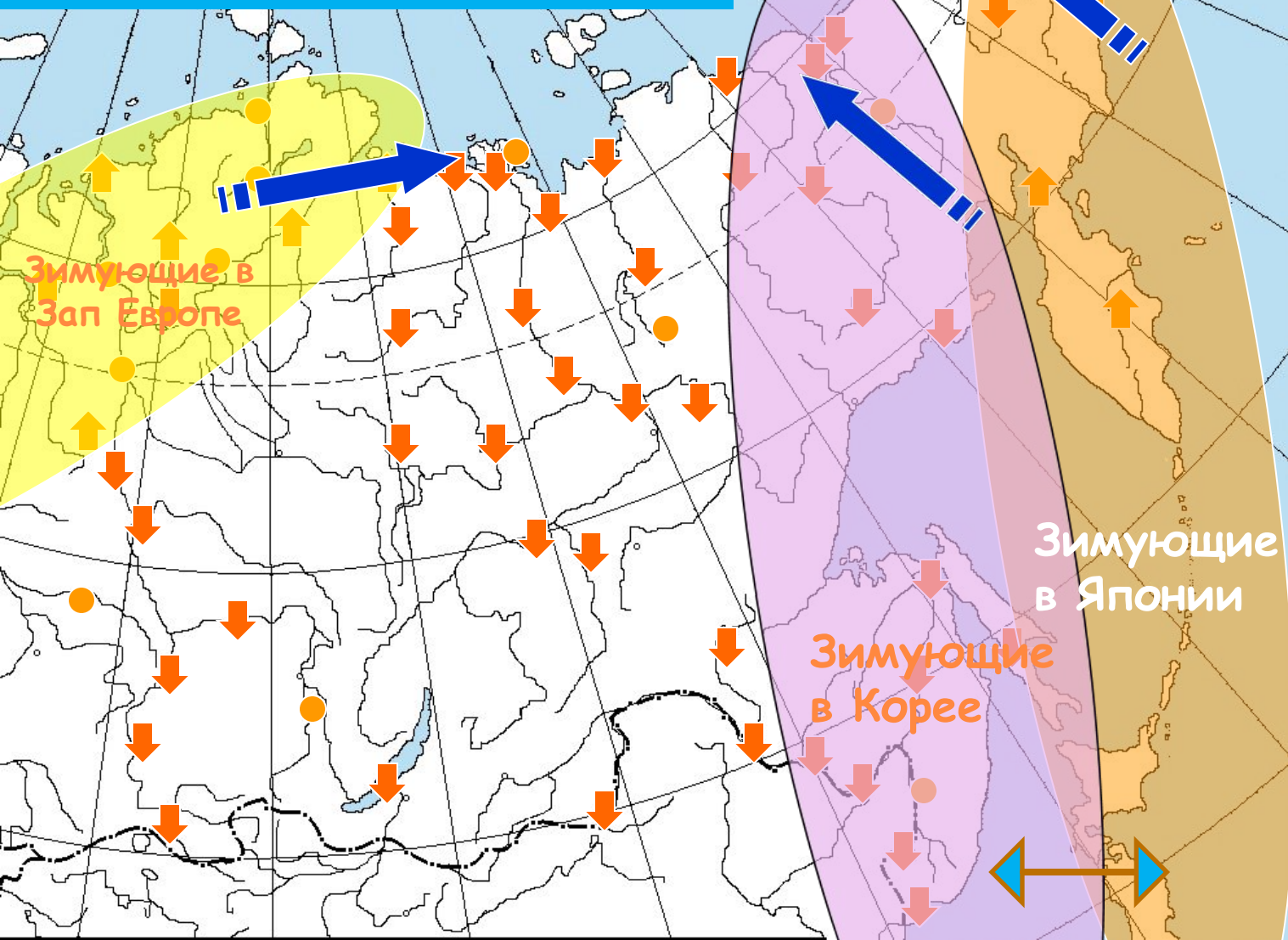


Растущие на зимовках популяции постепенно занимают пустующие районы гнездования.

*Пример: сильный рост численности белолобого гуся на Южной Чукотке, на фоне сокращения обычного ранее гуменника.*

**Расширение ареалов растущих популяций в 1990 - начале 2000-х гг.**

Степень взаимопроникновения и обмена популяций зимующих в Японии и Корее точно неизвестна. Возможно, она выше чем предполагается (исследования д-ра Moriguchi)



Основной тенденцией является постепенный рост популяций запада и востока региона, с провалом посередине.

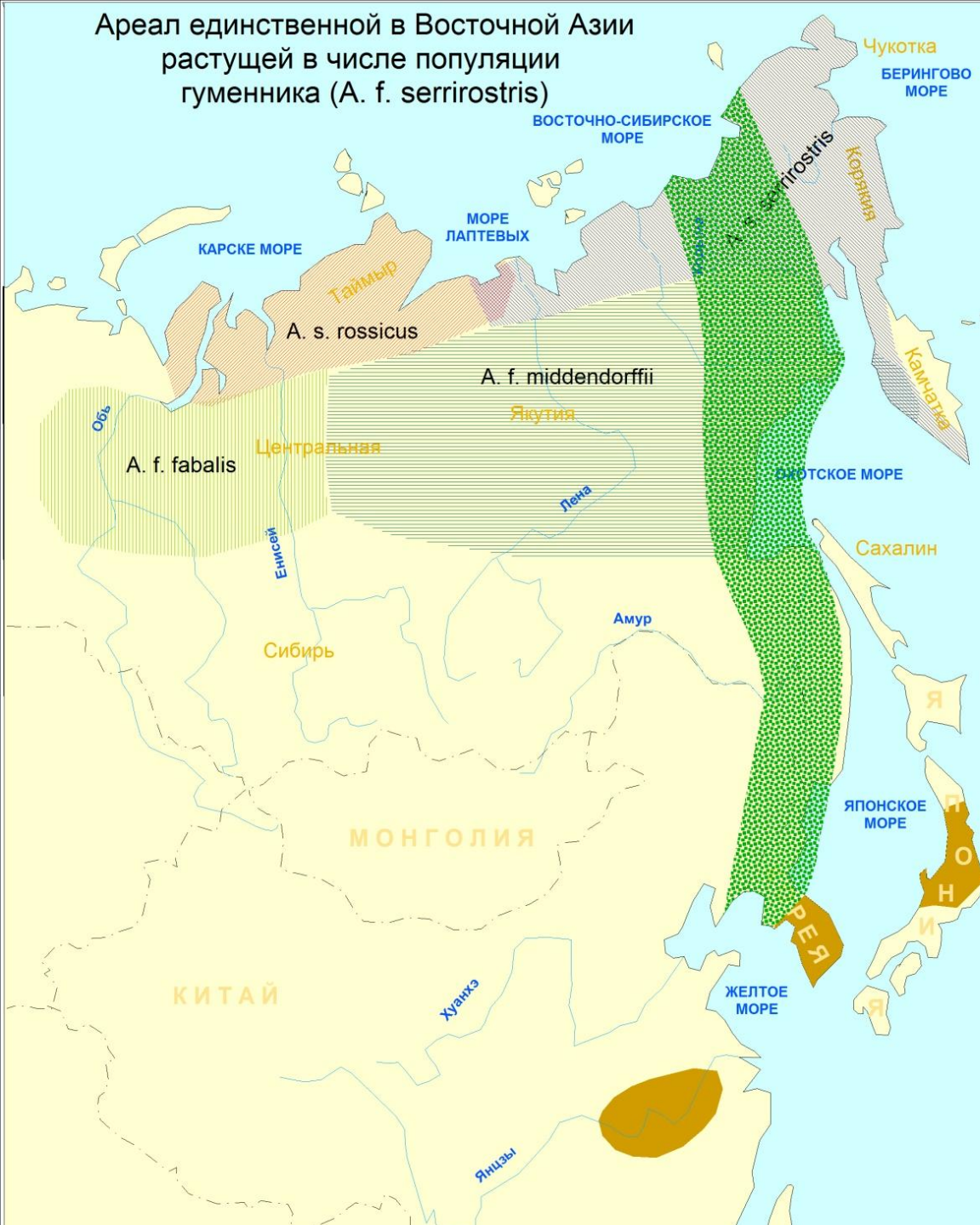
Очевидна связь с благополучием состояния зимовок.







Ареал единственной в Восточной Азии  
растущей в числе популяции  
гуменника (*A. f. serrirostris*)

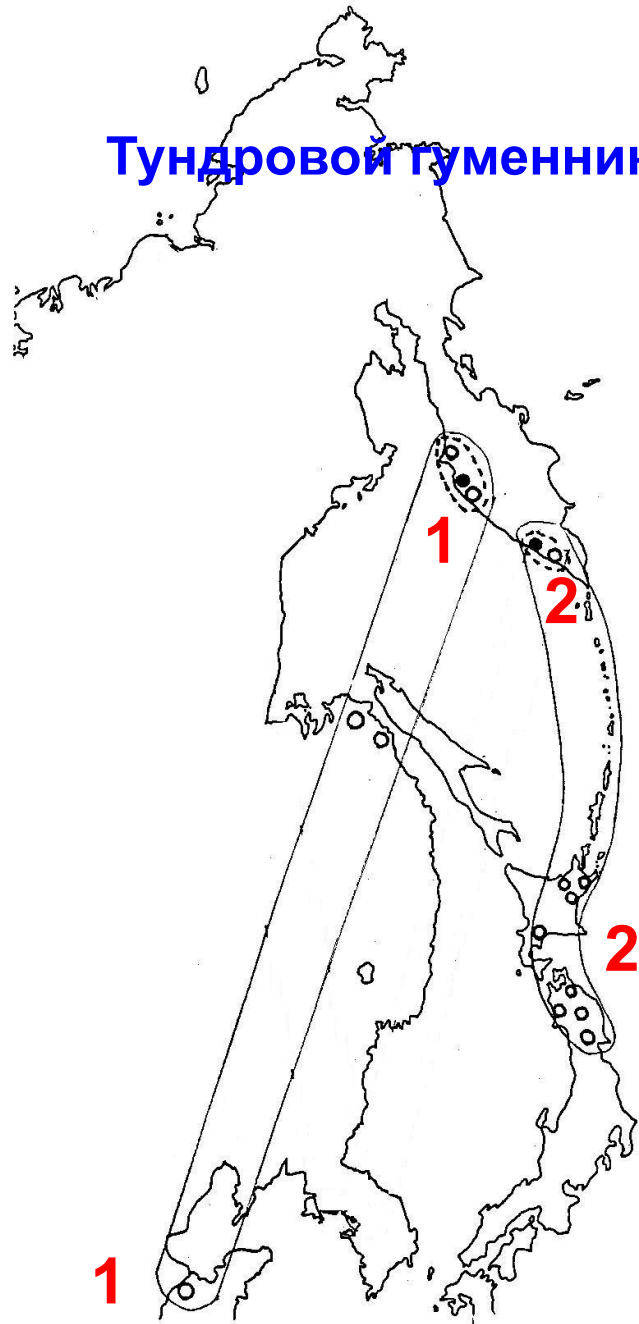


По данным ИБПС  
(Магадан) отмечается  
устойчивый рост  
численности гуменников  
на пролете на  
охотоморском  
побережье магаданской  
области и на  
гнездовании в низовьях  
Колымы (Андреев и др.,  
2015; Кондратьев,  
личное сообщение)

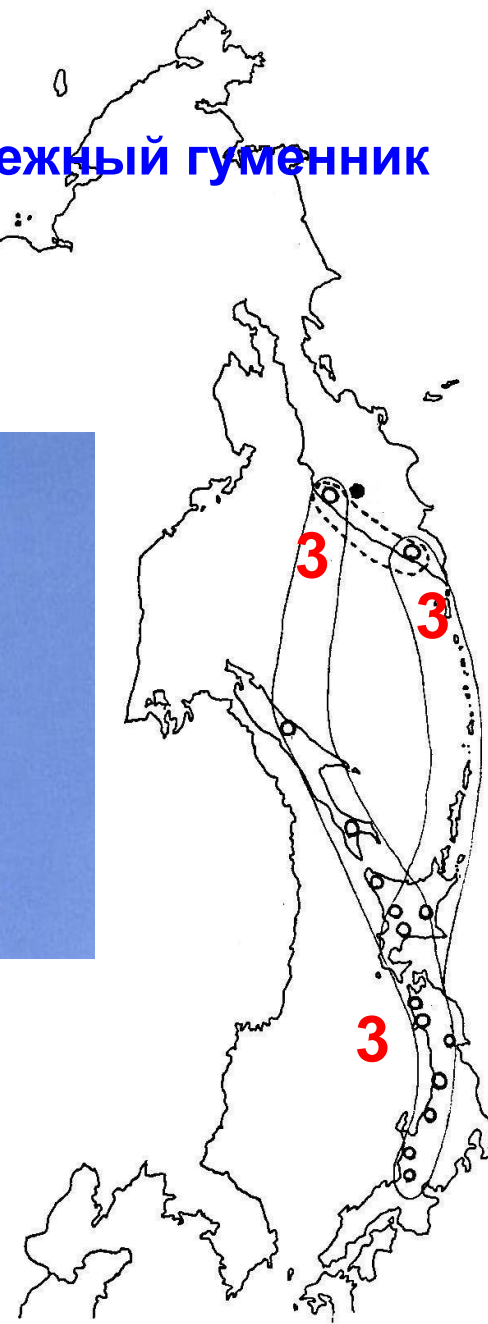
Это связано с ростом  
зимних концентрации  
птиц в Корее



## Тундровой гуменник



## Таежный гуменник



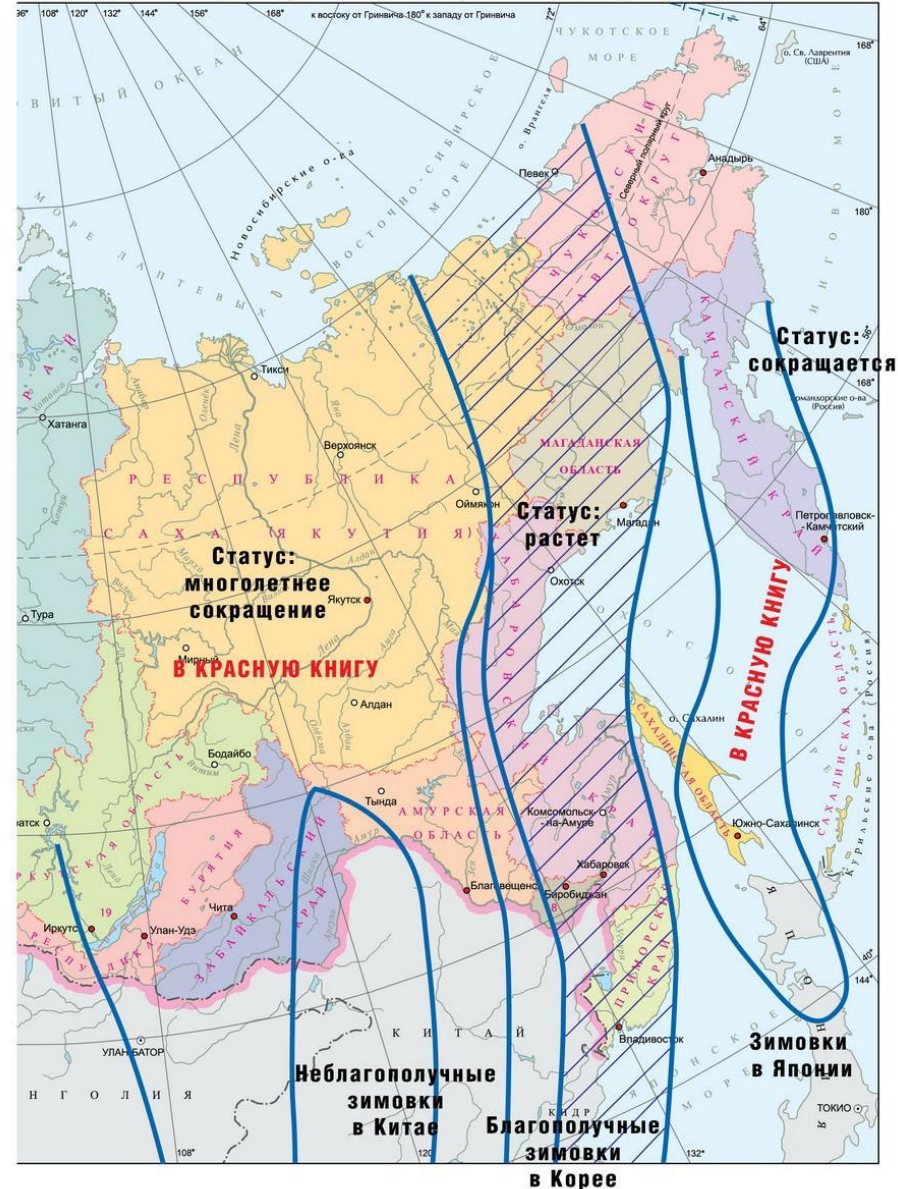
Данные Н.Н. и Ю.Н.Герасимовых

## Рисунок 1.

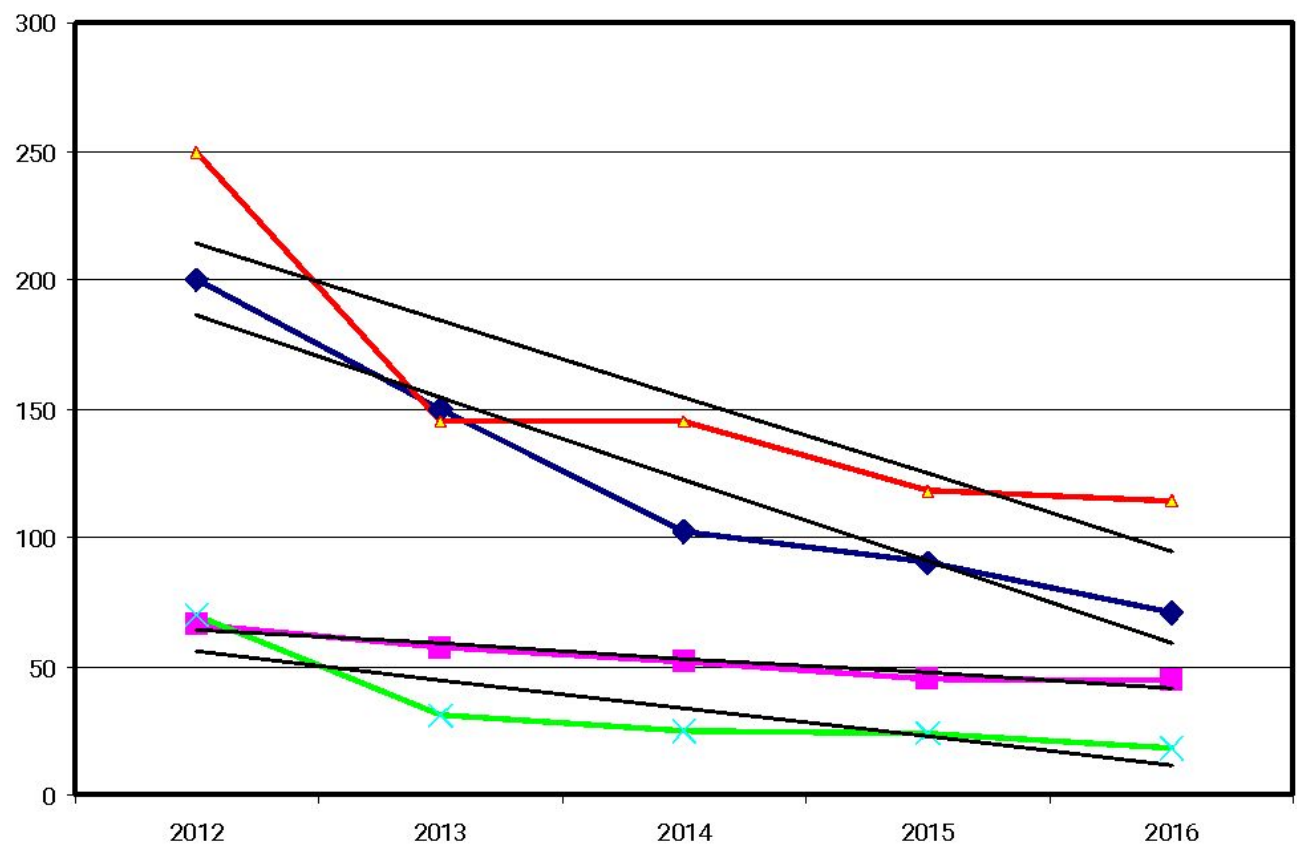
# Популяционная дифференциация Восточного тундрового гуменника (*Anser fabalis serratirostris*)

1. Занесение в Красную книгу России западной и восточной неблагоприятных миграционных группировок вида.
2. Сохранение охоты на центральную благополучную группировку, зимующую в Корее.

Границы отбиты по административным границам субъектов РФ и, в ряде случаев, районов







- ◆ Серый гусь
- Лесной гуменник
- ▲ Восточный тундровый гуменник
- × Таежный гуменник
- Линейный (Восточный тундровый гуменник)
- Линейный (Серый гусь)
- Линейный (Лесной гуменник)
- Линейный (Таежный гуменник)

## Общие принципы, исходящие из концепции устойчивого использования биологических ресурсов

Виды/подвиды/популяции/миграционные группировки с **растущей** или **стабильной** (флуктуирующей около определенного уровня) численностью **МОЖНО** (*и нужно – мое мнение*) использовать как охотничьей ресурс

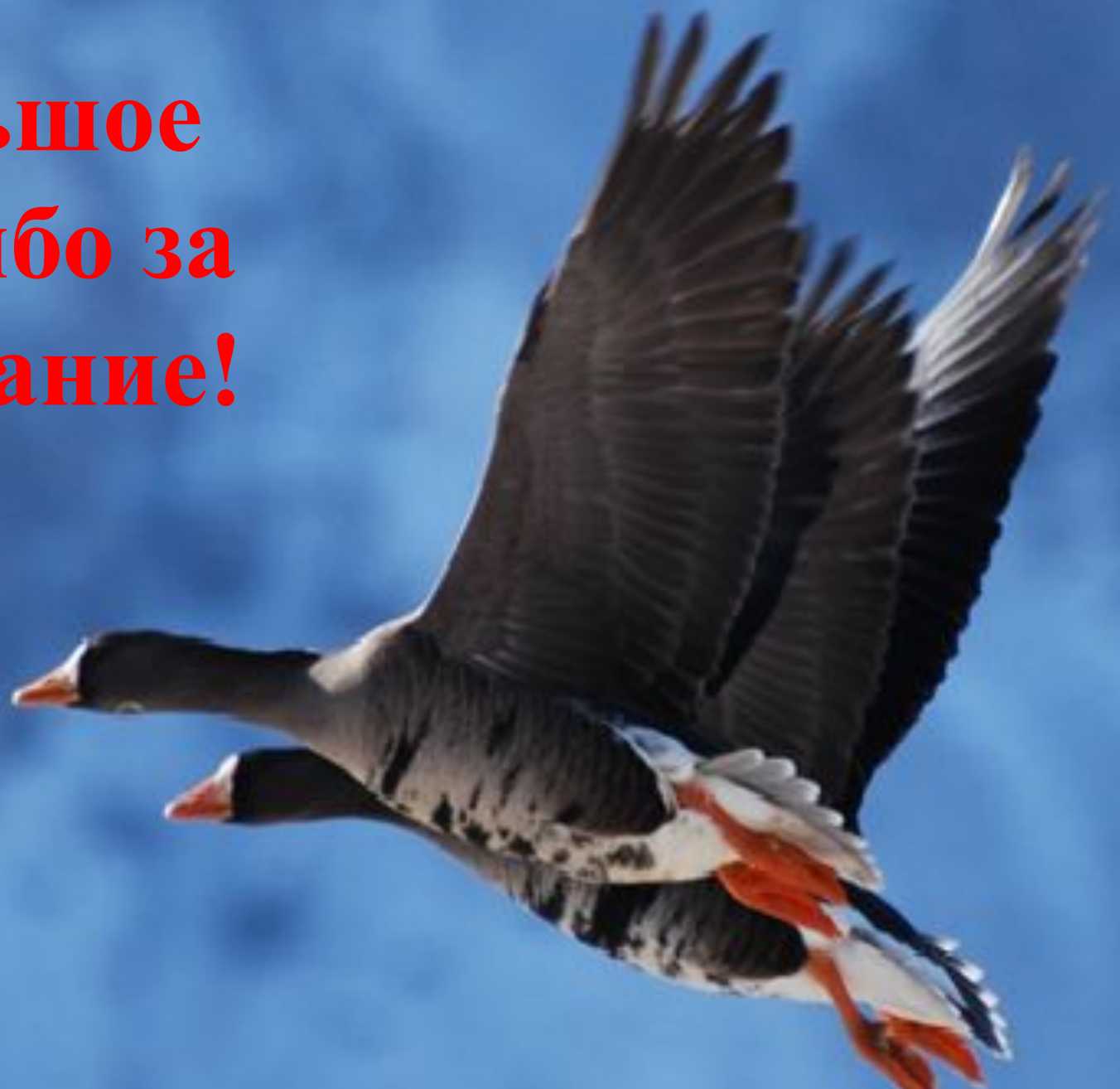
Виды/подвиды ..... с продолжительно и направленно **сокращающейся** численностью **НЕЛЬЗЯ** эксплуатировать как охотничий ресурс. Им надо дать восстановиться, а потом снова открывать на них охоту.

Восстановление депрессивных популяций гусеобразных занимает годы и десятилетия, зато потом это снова отличный ресурс для охоты. А если гусям помогать восстановиться, это происходит гораздо быстрее

При этом локальные ситуации не имеют значения – оценка должна идти по общей картине тренда вида/подвида/популяции/миграционной группировки



**Большое  
спасибо за  
внимание!**















Review paper

# The recent declines of farmland bird populations in Britain: an appraisal of causal factors and conservation actions

IAN NEWTON\*

\*Ecology, Monks Wood Research Station, Abbots Ripton, Huntingdon

Journal of Applied Ecology  
2000, 37,  
771-788

## Changes in the abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales

D.E. CHAMBERLAIN\*†, P. J. HAYWARD\*†, J.C. DUCKWORTH\*

Agricultural intensification that have led to farmland birds across Europe reflect differences in agricultural intensity, which in political history. Population and range changes were modelled in territoriality. Population declines and range contractions were significant more intensive agriculture, and significantly higher in the European



## Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations

P. F. Donald<sup>1</sup>\*, R. E. Green<sup>1,2</sup> and M. F. Heath<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Royal Society for the Protection of Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, UK  
<sup>2</sup>Conservation Biology Group, Department of Zoology, University of Cambridge, Downing Street, Cambridge CB2 3EJ, UK  
<sup>3</sup>BirdLife International, Wellbrook Court, Girton Road, Cambridge CB3 0NA, UK

The populations of farmland birds in Europe declined markedly during the last quarter of the 20th century, representing a severe threat to biodiversity. Here, we assess whether declines in the population of farmland birds across Europe reflect differences in agricultural intensity, which in political history. Population and range changes were modelled in territoriality. Population declines and range contractions were significant more intensive agriculture, and significantly higher in the European

doi: 10.1098/rspb.2000.1325

## Population Declines and Range Contractions among Lowland Farmland Birds in Britain

R. J. FULLER, R. D. GREGORY, D. W. GIBBONS, J. H. MARCHANT, J. D. WILSON, S. R. BAILLIE, AND N. CARTER

Ornithology, The Nunnery, Thetford, Norfolk, IP24 2PU UK



Available online at www.sciencedirect.com  
SCIENCE @ DIRECT®  
Agriculture, Ecosystems and Environment 116 (2008) 189-196

Agriculture Ecosystems & Environment

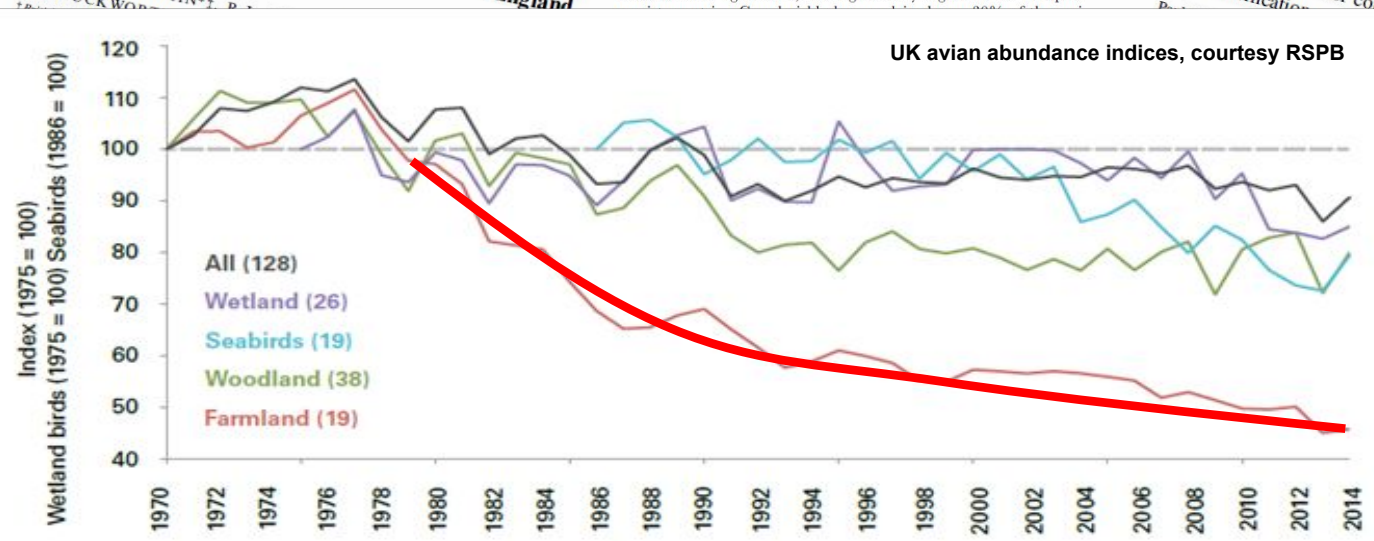
PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY

## Winter declines

Simon G

Many studies have shown widespread local declines in several species of farmland birds, agricultural intensification, habitat availability, and recovery with the reduction of over-winter stubbles are available in sub-optimal conditions. Keywords: patchy resources; farmland birds; agricultural intensification; habitat availability; winter

UK avian abundance indices, courtesy RSPB



## Widespread impacts of agricultural intensification on farmland birds, 1990-2000

an J. Burfield, Frans P.J. van Bommel

Bedfordshire SG19 2DL, UK  
P.O. Box 127, 6700 AC Wageningen, The Netherlands  
27 January 2006

## Indirect effects of pesticides on farmland birds

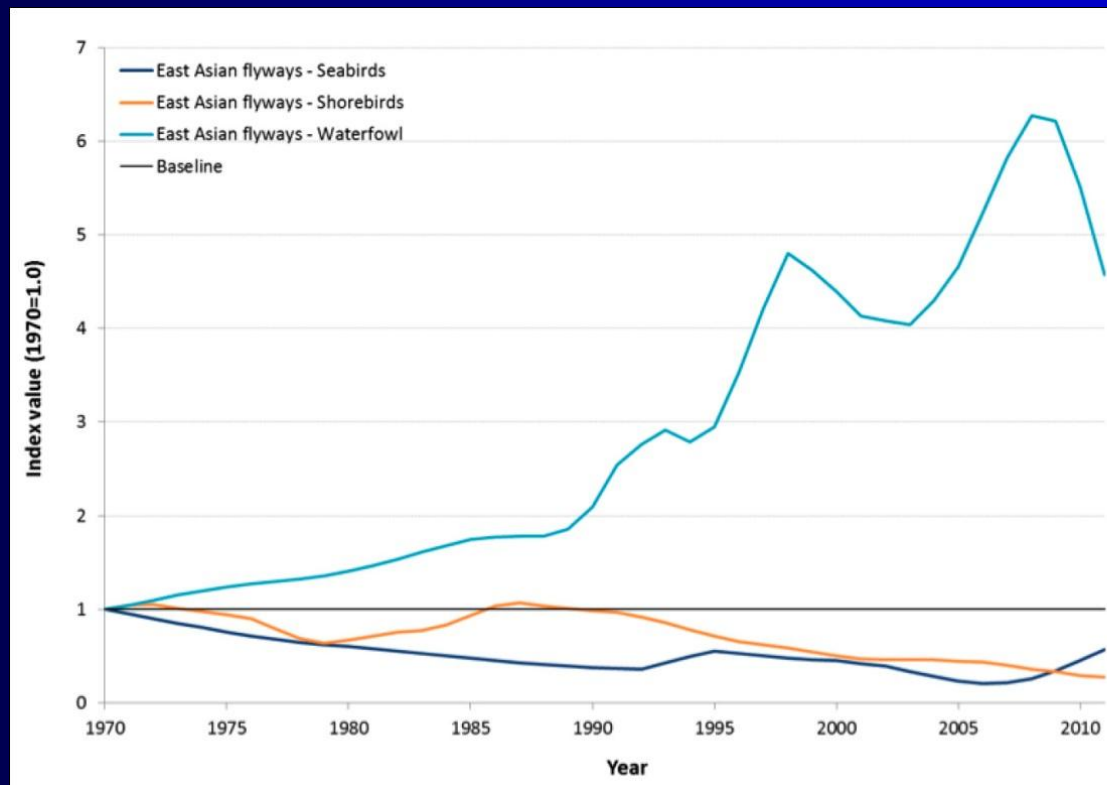
AS W. BRICKLE, JUSTIN D. HART, TIM P. MILSOM, MURRAY, KATHRYN A. MURRAY & PETER A. ROBE  
Laboratory, Sand Hutton, York YO41 1LZ, UK  
Laboratory of Sussex, Falmer, Brighton BN1 9QG, UK  
Coos, University of Sussex, Falmer, Brighton BN1 9QG, UK  
vancey Trust, Fordingbridge, Hampshire SP6 1EF, UK  
Education Trust, The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, UK  
Educational Trust, Loddington, Leicestershire LE7 9XE, UK  
University College, Newport, Shropshire TF10 8NB, UK

operating through the food chain, have been proposed as a cause of the decline of farmland bird species. To demonstrate such a link, we investigated the effect of food abundance on breeding performance or survival of farmland birds. (1) food abundance had a positive effect on population change; and (2) pesticide application had a negative effect on population change; and (3) pesticide application had a negative effect on breeding performance or survival, and had a positive effect on population change. Evidence under all three categories is only available for one species, the Grey Partridge *Perdix perdix*, although data showing effects of pesticides on other species are available for some other species. This paper reports on recent work investigating the effects of pesticides on Yellowhammer *Emberiza citrinella* and Skylark *Alauda arvensis* during the breeding season. The probability of brood reduction in Yellowhammer was affected by the proportion of the foraging area around the nest which was sprayed with insecticide. No significant effects of pesticides were recorded on Skylark chick condition or growth rate, but sample sizes were small. Invertebrate food abundance affected chick condition (S

Индексы обилия для морских птиц, куликов и гусеобразных (**линия голубого цвета**) с 1970-гг., (проект ASTII CAFF Арктического Совета) по данным длинных рядов мониторинга, доступных для анализа, на Восточно Азиатском миграционном пути

Misleading graph showing only part of story of XX cent

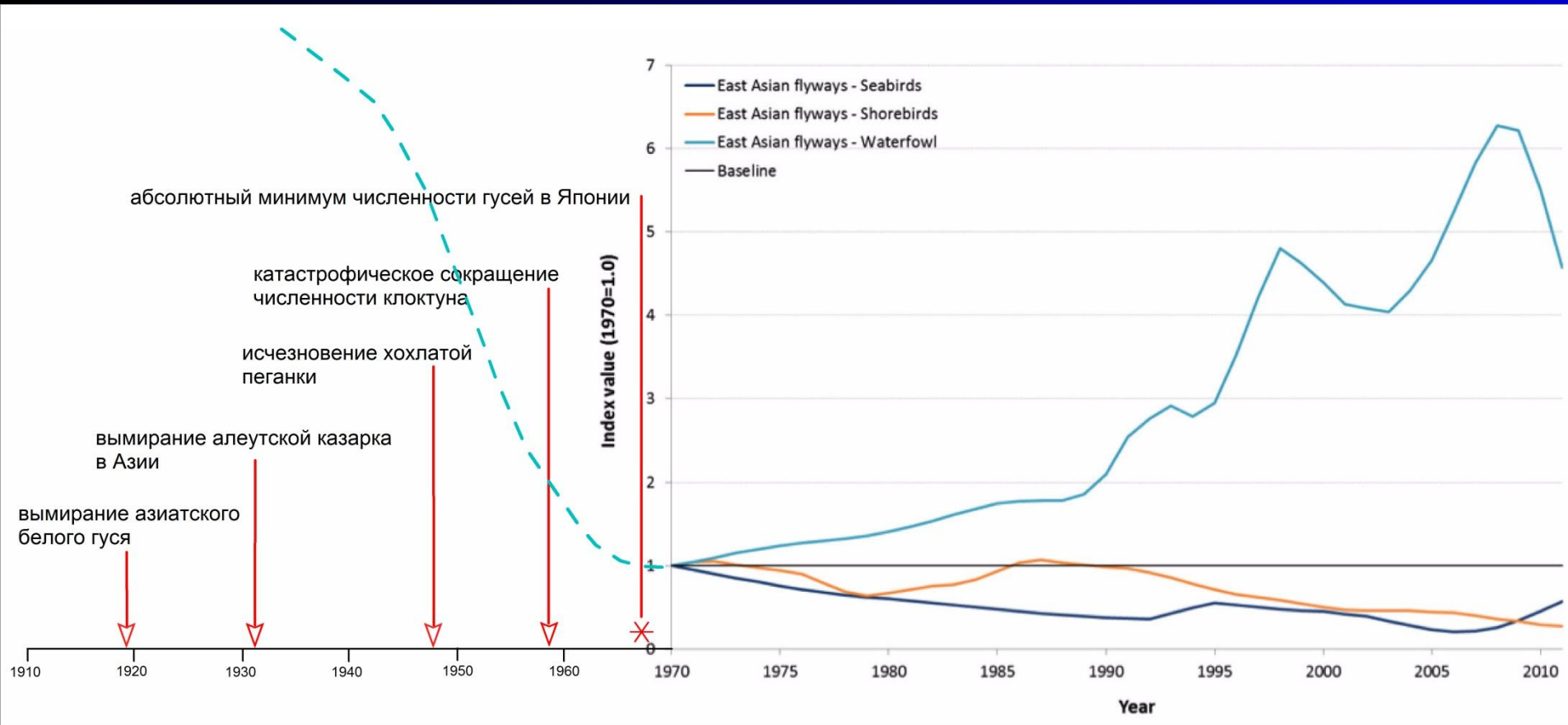
График, искажающий реальную картину динамики XX века



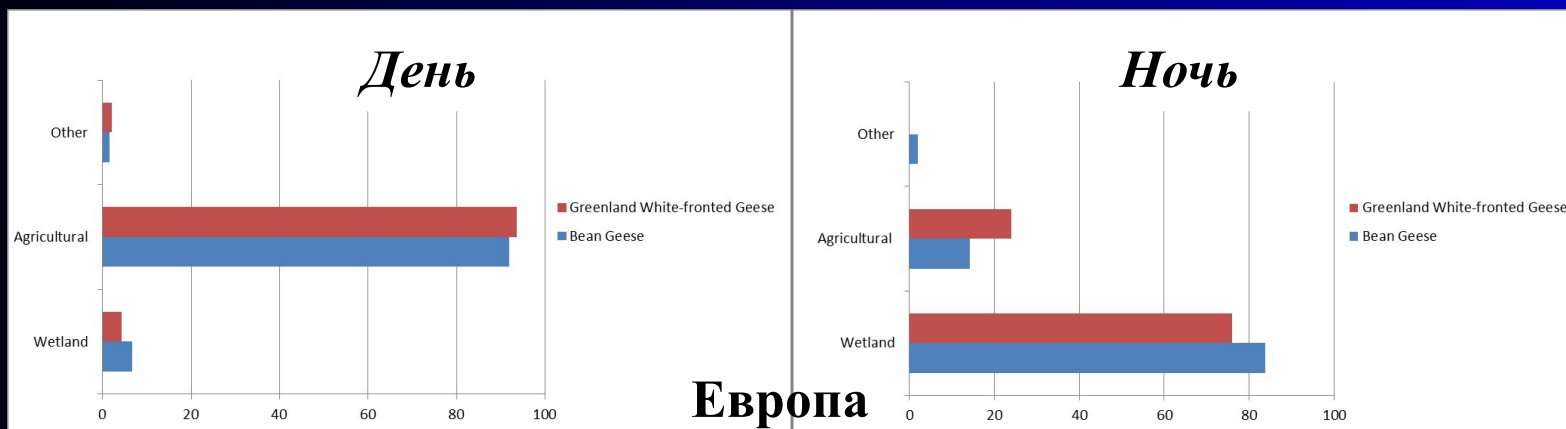
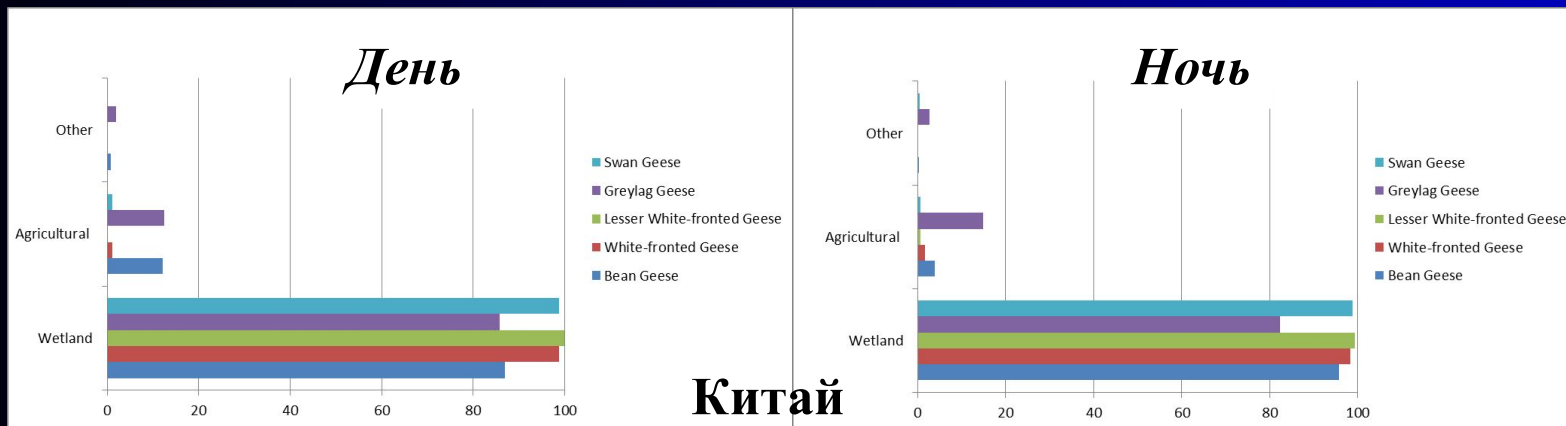
Indices of abundance for species monitored in locations within the East Asian flyways from 1970 to 2011. The lines represent indices for subsets of species belonging to different groups



ЛЕВАЯ СТОРОНА ГРАФИКА: Гипотететическая кривая сокращения численности гусеобразных Восточной Азии в XX веке, обобщающая данные описанные для локальных группировок гусеобразных в различных частях региона (Андреев, 1997; Syroechkovskiy, 2006 с дополнениями и др).



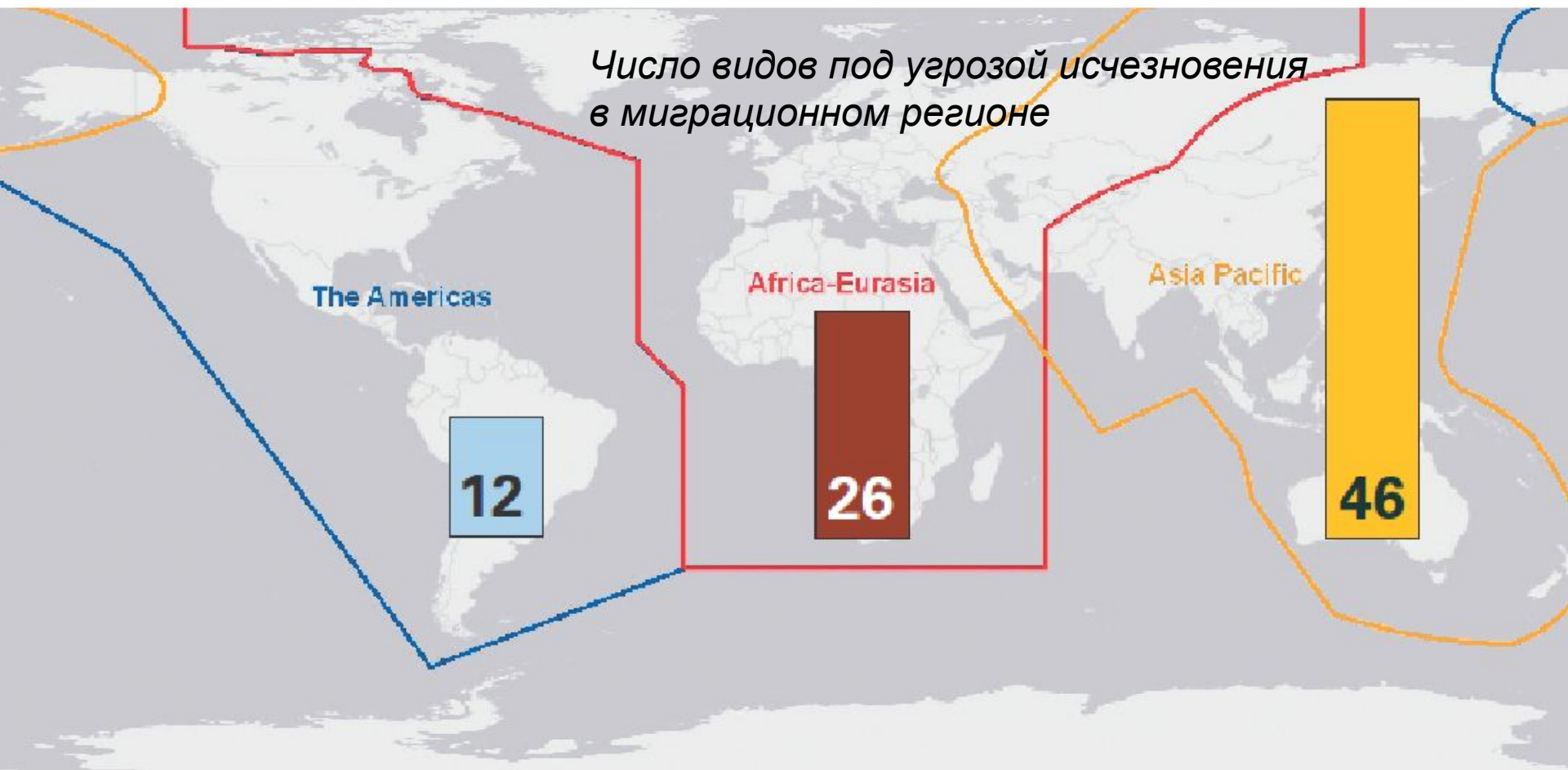
# В Китае гуси до сих пор кормятся исключительно в водно-болотных угодьях, где минимален риск быть истреблёнными людьми (в том числе с помощью ядов)



*Chinese unpubl. data courtesy Cao Lei, Yu Hui and own data  
European unpubl. data courtesy Sue Shaeffer, Rich Malecki, Ole Therkildsen and own data*



**Восточно Азиатский миграционный путь птиц является наиболее «угрожаемым» в мировом масштабе.**



**Many more waterbirds are threatened with extinction in East Asia-Australasia than in other flyways**

# Численность и тренды популяции белого гуся

