

[Экология и экономика](#) -

Наука -

[Отдых и туризм](#) -

[Искусство](#) -

[Охота и рыбалка](#) -

[Справочник](#) -

[Фотогалерея](#) -

[О проекте](#)



[Главная](#) > [Наука](#) > [Статьи](#)

Емкость угодий для копытных и факторы, ее

Популярные Обсуждаемые



[Александр Козорез](#)

30 Дек 2017 496 15

Емкость угодий является одним из ключевых понятий в экологии, в которой с этим понятием связаны общие потоки энергии и вещества в экосистемах [1].

Но особое значение термин «емкость угодий» начинает приобретать в прикладном отношении – в охотоведении и лесоведении [2, 3]. Управление природными ресурсами требует знаний, сколько же можно получить ресурсов с определенной территории без ущерба для других компонентов экосистемы. Однако оценка емкости угодий является задачей крайне сложной, и в связи с этим прибегают к упрощенным методикам.

Понятие «оптимальная численность» является ни чем иным как результатом попытки оценки емкости угодий для охотничьих животных [2]. С одной стороны, охотничье хозяйство хочет знать, какое максимальное количество животных может уместить конкретная площадь охотничьих угодий, с другой стороны, смежные отрасли хозяйствования (лесное, сельское, водное хозяйство) заинтересованы в числе животных на данной же территории, которое не будет наносить им ущерб.

Классически считается, что емкость угодий для травоядных (консументов первого порядка) определяется запасами кормов, которые продуцируются растениями (продуцентами). Успешность продуцирования биомассы продуцентами, которая в последующем будет потребляться в виде кормов, определяется целым рядом абиотических факторов, таких, как свет, влага, почва и прочие.

В период становления отечественной экологии и, в частности, биогеоценологии, в биогеоценозах умеренных широт численность крупных травоядных животных была минимальной. К примеру, во всех лесах Беларуси в начале XX века обитало не более 200–400 лосей [4]. И эта численность принималась за норму, т. е. роль крупных травоядных в биогеоценозах умеренных широт не воспринималась как существенная, а локальное повышение плотности популяции, приводящее к

Отдых и туризм / Статьи / 30 Дек 2017 0

724

В канун года Рыжего Пса

Настало время новогодней публикации, посвященной собакам.

Наука / Статьи / 30 Дек 2017 496 15

Емкость угодий для копытных и факторы, ее определяющие

Емкость угодий является одним из ключевых понятий в экологии.

Искусство / Фотоистории / 29 Дек 2017 6

274

Рождественский обед в красноборском «ресторане» для воронов

Съемка воронов – это приятное дополнение к творческой командировке.

Наука / Точка зрения / 29 Дек 2017 182 1

Время подводить итоги

Подошел к концу 2017 год – время подводить итоги.

Отдых и туризм / Новости / 30 Дек 2017 1

180

С Рождеством и Новым годом!

От всего сердца поздравляем вас с наступающим Новым годом и Рождеством Христовым!

усиленному потреблению растительных кормов, рассматривалось как ущерб не только лесному хозяйству, но и биогеоценозам в целом [3, 5].

И только в последние 20 лет появились комплексные исследования, доказывающие ключевую роль копытных в поддержании мозаичности и устойчивости лесных биогеоценозов и их биоразнообразия [6, 7, 8].

Весьма важную роль в воздействии на биогеоценозы играет не только число животных, но и их видовое разнообразие. К примеру, в саваннах Восточной Африки стада диких животных, состоящие главным образом из девяти видов травоядных и одного вида хищников, с биомассой 82 200–117 500 кг/км² в год сосуществуют, не вызывая пастбищной перегрузки или серьезного ухудшения почвы. Эта биомасса превышает биомассу крупного рогатого скота, овец, коз, находящихся на естественных пастбищах на такой же площади, создавая при этом умеренную пастбищную нагрузку и даже перегрузку, и в три раза превышает биомассу крупного рогатого скота на скотоводческих фермах Западной Европы [9].

В условиях Беларуси этот вопрос до сих пор остается практически не исследованным. Достаточно широко проводились исследования воздействия отдельных видов копытных на лесные насаждения, в частности, лося, но исследования воздействия комплекса копытных и емкости угодий для них практически не проводились. В настоящее время этот вопрос становится особо актуальным на фоне активной реинтродукции ранее исчезнувших с нашей территории видов крупных травоядных.

При исчезновении вида его роль в биогеоценозе постепенно «забывается», и через определенное время данный биогеоценоз уже будет функционировать в обедненном видовом составе. Причем процесс достижения данным биогеоценозом устойчивого состояния (климакса) будет длительным – и в результате его возможно исчезновение еще нескольких видов, что опять же будет вносить изменения. Абсолютное большинство современных биогеоценозов Беларуси как раз и существует в таком состоянии. Самое интересное, что многие из них принимаются как эталонные, и при этом предпринимаются попытки их охраны. И в данной ситуации становится достаточно важным определить, как биогеоценозы будут развиваться дальше при возвращении видов и восстановлении их экологических ниш, а также насколько необходимо продвигаться в деле восстановления утраченных видов.

Большинство отечественных методик по оценке емкости угодий основывается на субъективной оценке ресурсов, которые потребляются животными. Но также существуют и обратные методики, когда емкость угодий оценивается исходя из фактического использования угодий животными. Определение насыщения угодий копытными и соответствие данного насыщения емкости угодий проводится нами в различных местообитаниях с 2009 года.

Последние комментарии

31 Дек 2017

Александр Козорез оставил(а) комментарий «Я бы здесь еще добавил и социальную структуру популяции, которую у нас практически не принимают во внимание! Социальная ...» к записи «Емкость угодий для копытных и факторы, ее определяющие»

31 Дек 2017

Александр Гуринович оставил(а) комментарий «Александр Карнеенко, сказал(а): Из практики понятно, что чем меньше освоение территории обитания, тем менее устойчивая ...» к записи «Емкость угодий для копытных и факторы, ее определяющие»

30 Дек 2017

Александр Козорез оставил(а) комментарий «Да, в природе смерть, дает начало жизни.....» к записи «Рождественский обед в красноборском «ресторане» для воронов»

30 Дек 2017

Александр Козорез оставил(а) комментарий «К сожалению внедрение в практику алгоритмов "по ходу" у нас не пройдет. Уже попытка такая когда то была. Не помню точно ...» к записи «Емкость угодий для копытных и факторы, ее определяющие»

В 2017 году нами была применена такая методика в пяти местообитаниях Беларуси: Полесском государственном радиационно-экологическом заповеднике (ПГРЭЗ), ГЛХУ «Пружанский лесхоз» (Ружанская пуща), РЛЗ «Налибокский», Негорельском учебно-опытном лесхозе (НУОЛХ) и природном комплексе «Красный Бор» (ООО «Интерсервис»). Особое внимание было уделено РЛЗ «Налибокский» и природному комплексу «Красный Бор» с наибольшими биомассами копытных в Беларуси [10].



Рисунок 1

Данные о характере встречаемости и освоения биотопов копытными в охваченных исследованиями местообитаниях представлены в таблице 1.

ее определяющие»

30 Дек 2017

Александр Козорез оставил(а) комментарий «Да, к большому сожалению в настоящее время охотоустройство уже атавизм. Экспликацию делает БелГипрозем, карты - Белгосле...» к записи «Емкость угодий для копытных и факторы, ее определяющие»

30 Дек 2017

Александр Козорез оставил(а) комментарий «Процент освоения угодий находился очень просто, это процент биотопов от общего числа биотопов, где были отмечены кучки э...» к записи «Емкость угодий для копытных и факторы, ее определяющие»

Таблица 1. Характеристики встречаемости копытных

Вид копытных	Средневзвешенная встречаемость зимних кучек экскрементов, куч./га	Процент освоения биотопов, %
РЛЗ «Налибокский»		
Зубр	0,6	5,9
Олень благородный	89,4	88,8
Лось	38,1	75,0
Косуля	9,7	45,8
ГЛХУ «Пружанский лесхоз» (Ружанская пуца)		
Олень благородный	185,3	96,6
Лось	12,8	40,8
Косуля	23,1	68,2
Негорельский учебно-опытный лесхоз (НУОЛХ)		
Олень благородный	107,1	95,3
Лось	30,6	40,0
Косуля	72,9	86,2
Полесский государственный радиационно-экологический заповедник		
Зубр	5,4	50,3*
Олень благородный	7,7	34,4
Лось	24,1	63,8
Косуля	1,6	5,2*

Лошадь Пржевальского	20,4	56,2
Природный комплекс «Красный Бор» (ООО «Интерсервис»)		
Зубр	10,2	58,5
Олень благородный	44,2	84,9
Лось	60,4	81,2
Косуля	5,8	60,2
Лань	11,3	86,0

*Примечание: * – в данном случае освоение биотопов принималось для определенных участков обитания*

Для всех копытных на объектах исследования характерен групповой тип распределения по биотопам, т. е. в зависимости от предпочитаемых биотопов. На трех объектах из пяти абсолютным доминантом является **благородный олень**. В ПГРЭЗ доминирующим видом является лось. Для территории «Красного Бора» выявить доминирующий вид несколько сложнее, поскольку для лося, отличающегося более высокими показателями встречаемости, чем у других видов копытных, отмечен более низкий процент освоения угодий.

Следует отметить невысокое участие в формировании видовой и территориальной структур копытных **косули**. Только на территории НУОЛХ данный вид является субдоминантом, в то время как на остальных объектах исследований косуля и по встречаемости, и по освоению угодий находится практически на последних позициях. На наш взгляд, это является последствием сильной депрессии вида в 2011 году, после которой косуля еще не восстановила численность. Причем, как видно из имеющихся данных, уровень плотности населения популяций косули ниже на территориях с минимальным антропогенным (охотничьим) воздействием на этот вид (таблица 2).

Наиболее полно осваивает угодья олень благородный при высоких плотностях населения популяций. При этом чем выше средняя встречаемость кучек экскрементов и, следовательно, выше плотность населения популяции, тем выше процент освоения угодий ($r=0,83$, $p=0,00$). Аналогичная зависимость наблюдается и для косули ($r=0,85$, $p=0,00$). Однако для лося такая зависимость не выявлена. Даже при плотности населения популяции **лося** в «Красном Бору», практически в два раза превосходящей аналогичный показатель РЛЗ «Налибокский», освоение угодий здесь ниже. Похожая ситуация наблюдается и для Ружанской пуши, и для НУОЛХ. Для данных территорий при различии в плотности населения практически в два раза наблюдается

одинаковое освоение угодий лосем. Это в первую очередь говорит о том, что для лося ключевую роль играют определенные биотопы, наличие которых и обеспечивает благополучие обитания вида.

Основным фактором, определяющим распределение оленя благородного, является биотопическое разнообразие угодий. В «Красном Бору» предпочтение биотопов определяется наличием специальных охотничьих лугов. Аналогичные зависимости на данном объекте отмечены и для лани европейской. Биотопическое распределение лося определяется главным образом возрастом насаждений и наличием специфических заболоченных биотопов (коренные пушистоберезовые насаждения).

Исходя из полученных данных сообщества копытных в различных местообитаниях постепенно в результате реинтродукции переходят из моновидовых в многовидовые. В таких сообществах происходит более полное освоение кормовых ресурсов, перераспределение видов по соответствующим экологическим нишам, восстанавливаются утраченные ценотические связи. При этих процессах одни виды обеспечивают наличие необходимых ресурсов для других, т. е. формируется так называемый «каскадный» эффект в питании видов. Также жизнедеятельность копытных приводит к определенным изменениям в ландшафте на микро- и мезоуровнях.

Тропы, «чесалки», «купалки», зоогенные поляны вносят в угодья элементы мозаичности, которые в свою очередь создают условия для обитания других видов. Ниже на рисунке 2 представлен пример одной из таких зоогенных полян, которую в течение двух недель посетили все крупные травоядные и хищники.





Рисунок 2. Роль зоогенных полей в жизни крупных млекопитающих

При этом ни на одном из объектов исследований, в первую очередь в РЛЗ «Налибокский» и в «Красном Бору», нами не отмечено негативного влияния копытных на биогеоценозы даже при таких высоких значениях встречаемости животных. Это отчетливо видно из анализа состояния подроста и подлеска. На исследуемых модельных участках (в обоих случаях площадь исследуемых участков составила около 2500 га) нами было заложено 108 трансект по изучению состояния подроста и подлеска (46 – в РЛЗ «Налибокский», 62 – в «Красном Бору»), на которых обследовано 5285 стволиков деревьев и кустарников (4326 – в РЛЗ «Налибокский», 959 – в «Красном Бору»). На трансектах были получены различные показатели состояния подроста и подлеска и в том числе повреждаемость, которая представлена в таблице 3.

Исходя из полученных сведений изначально напрашивается вывод, что большая часть подроста и подлеска повреждена копытными. Однако это вполне естественный процесс, такие проценты повреждений говорят о том, какая же доля подроста и подлеска была подвергнута воздействию копытных. Это в первую очередь характеризует частоту использования растительных ресурсов копытными. Исследования различных авторов свидетельствуют о том, что при умеренной кормовой нагрузке многие растения реагируют усиленным ростом [14] и выпадают из состава фитоценозов лишь при чрезмерной кормовой нагрузке, что в нашем случае не наблюдается. Здесь следует отметить одну особенность, что на территории РЛЗ «Налибокский», где процесс восстановления видового сообщества копытных длится уже более 40 лет, на 100 м² приходится 94 стволика из состава подроста и подлеска, в то время как на территории модельного участка в «Красном Бору», где восстановление копытных ведется только последние 10 лет, – 15 стволиков на 100 м². Таким образом, можно предположить, что богатая видовая структура крупных травоядных

также является одним из факторов стимуляции роста растений и, следовательно, повышения емкости угодий.

Таблица 3. Процент повреждения подроста и подлеска от общего числа стволиков

Порода из состава подроста и подлеска	Процент повреждения подроста и подлеска по объектам проведения исследований	
	«Красный Бор»	РЛЗ «Налибокский»
Ива	87,0	100,0
Крушина	99,6	99,8
Осина	66,7	100,0
Рябина	100,0	100,0
Береза	82,1	97,7
Сосна в составе естественного подроста	71,9	100,0
Сосна в составе лесных культур	50,7	100,0
Ель	27,0	35,5
Дуб	-	87,5
Черемуха	93,9	100,0
Смородина	100,0	100,0
Можжевельник	100,0	-
Лещина	0,0	0,0
Средняя повреждаемость подроста и подлеска	80,9	95,4

Хотя состояние подроста и подлеска является важным индикатором состояния емкости угодий, но все же большую ее часть, в особенности для копытных из группы mix-feeders (благородный олень, лань, зубр), образуют запасы травянистой растительности и кустарничков из состава живого напочвенного покрова. К сожалению, эту часть продукции биогеоценозов отечественные методики

при оценке емкости угодий не оценивают. Эта составляющая емкости угодий на территории «Красного Бора» играет важную роль, на что указывает биотопическое распределение таких видов, как олень благородный, лань, зубр, которые тяготеют к специальным охотничьим лугам. Изучение состояния травянистой растительности на естественных лугах Красного бора показывает, что этот ресурс находится еще в самой начальной стадии использования (рисунок 3).

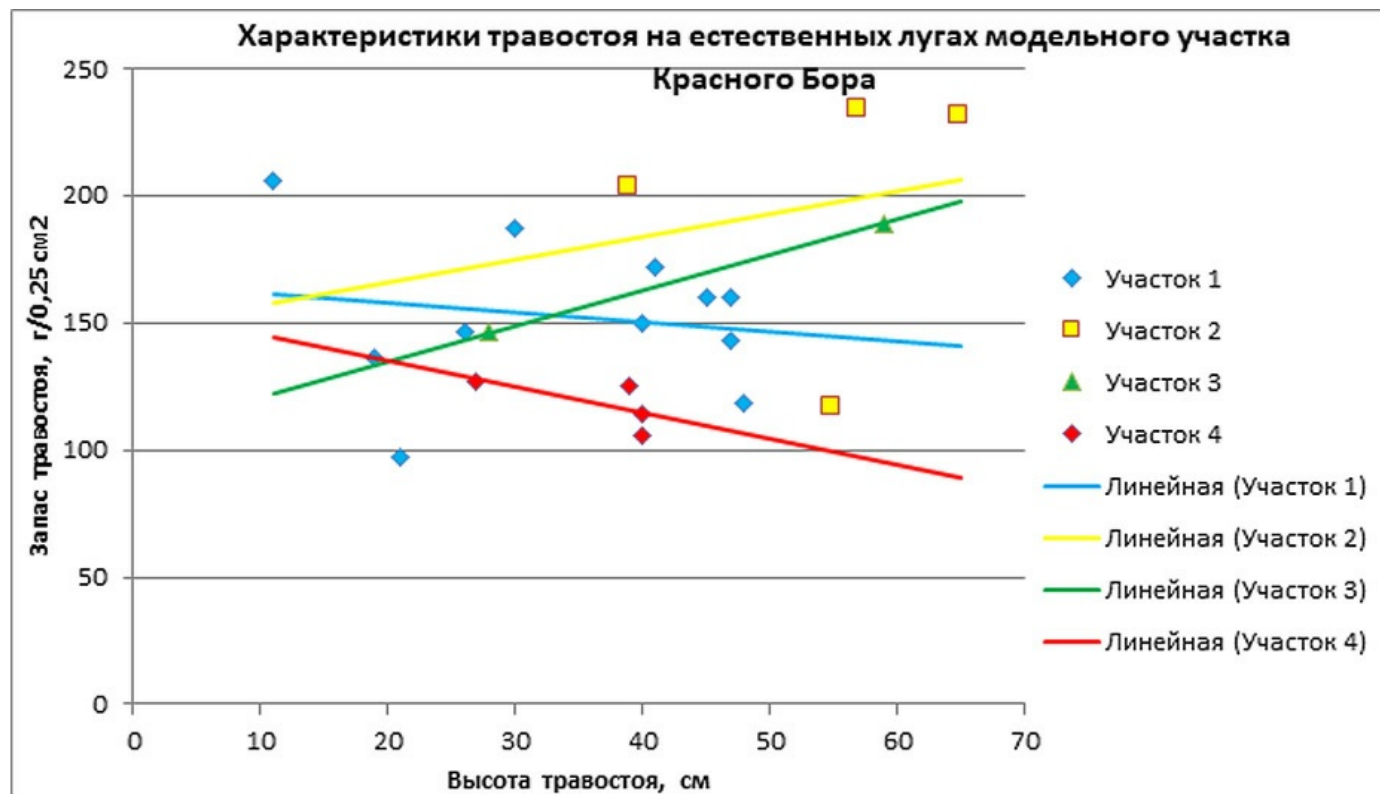


Рисунок 3. Характеристика травостоя на модельном участке «Красного Бора» в зависимости от территориального распределения проб

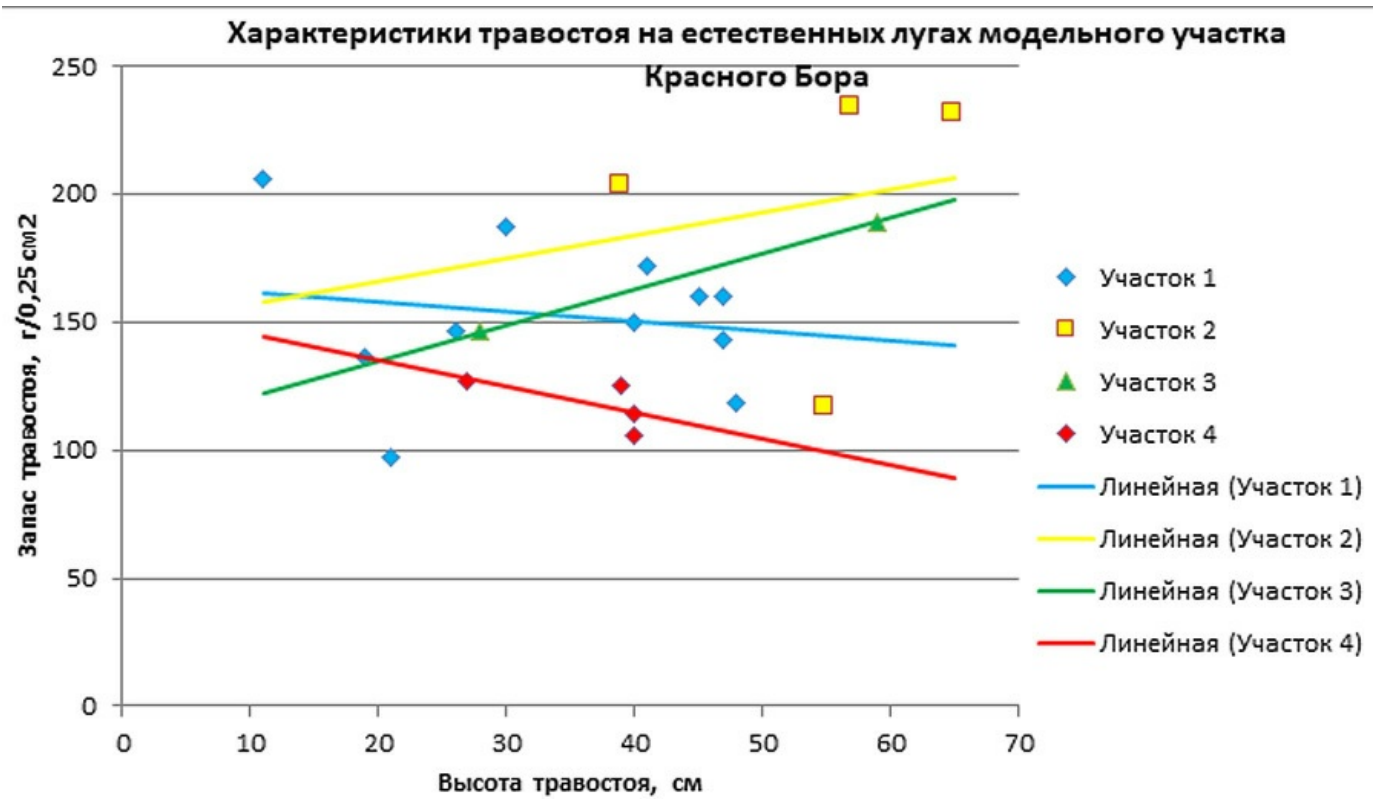


Рисунок 4. Дифференциация травостоя на контрольном участке «Тяково» (РЛЗ «Налибокский», воздействие копытных из группы mix-feeders)

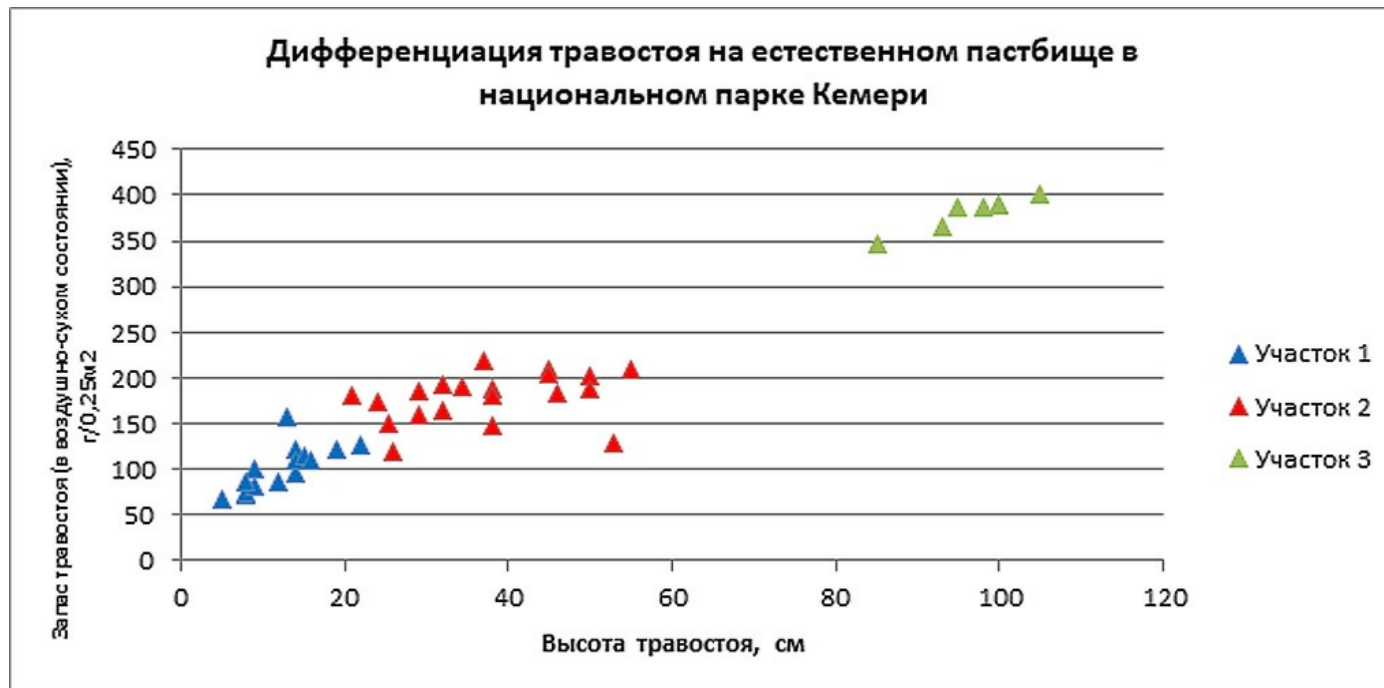


Рисунок 4. Дифференциация травостоя на естественном пастбище (НП «Кемери», Латвия, воздействие копытных из группы Grazers)

Как показывают исследования, при интенсивном пастбищном воздействии животных на луга начинает наблюдаться четкая дифференциация участков травостоя в зависимости от высоты и запаса (рисунки 4 и 5) [15]. В данном случае такой дифференциации мы не наблюдаем. И это свидетельствует о том, что емкость угодий еще не достигнута, и численность крупных травоядных может повышаться за счет травянистых кормов. Здесь необходимо отметить и важную роль биотехнических мероприятий в виде различного рода кормовых полей и лугов, которые в разы могут повышать емкость охотничьих угодий [13]. И если для лося эта группа биотехнических мероприятий практически не играет роли, то для оленя благородного, лани и зубра эти мероприятия становятся ключевыми при формировании общей емкости угодий. Грамотно созданные кормовые луга могут повысить емкость угодий в течение всего года в несколько раз.

Таким образом, емкость угодий для копытных следует рассматривать как динамичный показатель, который постоянно изменяется, в том числе под воздействием копытных, причем как в меньшую, так и в большую сторону. Это согласуется с современными подходами в популяционной экологии, которые были обозначены на международной конференции «Копытные в изменяющемся

мире – последствия для популяционной динамики, миграции и управления» (Туристический комплекс «Красный Бор», Беларусь 19–21 сентября 2016) [16]. Значительную роль в деле повышения емкости угодий играют специальные биотехнические мероприятия в виде охотничьих кормовых лугов. Но количественные и качественные показатели изменений емкости угодий под воздействием комплекса крупных травоядных в умеренных широтах еще необходимо исследовать, поскольку процесс восстановления видового комплекса крупных фитофагов в биогеоценозах северных сезонных лесов только на начальном этапе.

Список литературы

1. Бигон, М. Экология. Особи, популяции и сообщества. В 2-х т. // М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд; Пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – 667 с.
2. Романов, В.С. Охотоведение: учебник для вузов / В.С. Романов, П.Г. Козло, В.И. Падайга; под общ. ред. В.С. Романова. – Минск: БГТУ, 2005. – 324 с.
3. Мелехов, И.С. Лесоведение: учебник / И.С. Мелехов. – 4-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 372 с.
4. Козорез А.И. История формирования комплекса мегафауны Беларуси // А.И. Козорез, Е.С. Гринько; Современные проблемы охотоведения и сохранения биоразнообразия: материалы Международной научно-практической конференции. – Минск : БГТУ, 2017. – С. 125–129.
5. Сукачев, В.Н. Основы лесной биогеоценологии / В.Н. Сукачев, Н.В. Дылис. – М.: Наука, 1964, 574 с.
6. Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность: Кн. 1 / Отв. ред. О.В. Смирнова // Центр по пробл. экологии и продуктивности лесов. – М.: Наука, 2004. – 479 с.
7. Смирнова О.В., Калякин В.Н., Турубанова С.А., Бобровский М.В. [Современная зональность Восточной Европы как результат преобразования позднелейстоценового комплекса ключевых видов.](#) / Мамонт и его окружение: 200 лет его изучения. М.: ГЕОС, 2001. С. 200–208.
8. Смирнова О.В., Турубанова С.А.; Бобровский М.В., Коротков В.Н., Ханина Л.Г. [Реконструкция истории лесного пояса Восточной Европы и проблема поддержания биологического разнообразия.](#) / Успехи современной биологии. 2001. Т. 121. № 2. С. 144–159.
9. Спур, С.Г. Лесная экология / С.Г. Спур, Б.В. Барнес: Пер. с 3-го англ. изд./Под ред. д-ра биол. наук С.А. Дыренкова. – М.: Лесн. пром-сть, 1984. – 480 с.

10. Козорез А.И. Восстановление видового разнообразия диких копытных и их численного состава в лесных экосистемах Беларуси // А.И. Козорез; Копытные в изменяющемся мире – последствия для популяционной динамики, миграций и управления: материалы Международной конференции. – Красный Бор, 2017. – С. 66.
11. Дажо, Р. Основы экологии / Р. Дажо; перевод с франц. В.И. Назарова, под ред. проф. В.В. Алпатова – М.: Прогресс, 1975. – 415 с.
12. Рокицкий, П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – 3-е изд. – Минск: Вышэйшая школа, 1973. – 320 с.
13. Гештовт, П.А. Многолетние луга как экологический инструмент адаптивного управления популяциями копытных / П.А. Гештовт // Дикая природа [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа : www.wildlife.by – Дата доступа : 29.08.2017.
14. Кузнецов В.Г., Лозин Г.Л. Влияние трофической деятельности лосей на состояние и продуктивность лесной растительности // Растительные животные в биогеоценозах суши, М. 1984. С. 150–153.
15. Козорез, А.И. Роль пастбищных видов в поддержании открытых ландшафтов / А.И. Козорез // Актуальные проблемы зоологической науки в Беларуси: Сборник статей XI Зоол. Межд. научно-практ. конф., приуроченной к десятилетию основания ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», Минск, 1–3 ноября 2017 г. / редкол.: О.И. Бородин [и др.] – Т.1. – Минск: Издатель А.Н. Вараксин, 2017. – С. 197–203.
16. Challenges and science-based implications for modern management and conservation of European ungulate populations // Marco Apollonio and others. [Mammal Research](#), July 2017, Volume 62, [Issue 3](#), pp. 209–217

Поделиться в соц. сетях:



Предыдущая

Следующая

Комментарии пользователей (15)



[Александр Гуринович](#) 26 Декабря 2017 в 15:34

3 0

Статья, на мой взгляд, полезная и своевременная, поскольку я рассматриваю ее как еще один шаг к начавшемуся процессу неизбежного осознания отечественным охотоведением (и, очень хочу надеяться, ответственными специалистами органов госуправления природными ресурсами и охотой) полной научной необоснованности, практикуемых по сей день, определения ёмкости охотугодий и соответствующих оптимальных численностей в первую очередь копытных (а других групп дичи и тем более). Одно из важных умозаключений автора по тексту статьи в том, что *«Понятие «оптимальная численность» является ничем иным, как результатом попытки оценки емкости угодий для охотничьих животных»*. Это важно потому, что мы теперь можем смело использовать все достижения международной научной мысли в отношении ёмкости местообитаний к тому, что наши отечественные охотоведы когда-то называли «бонитетом охотничьих угодий», которому, якобы должна соответствовать определенная «оптимальная численность». Но наиболее важный сделанный автором вывод: *«Таким образом, емкость угодий для копытных следует рассматривать как динамичный показатель, который постоянно изменяется, в том числе под воздействием копытных, причем как в меньшую, так и в большую сторону. Это согласуется с современными подходами в популяционной экологии, которые были обозначены на международной конференции «Копытные в изменяющемся мире – последствия для популяционной динамики, миграции и управления» (Туристический комплекс «Красный Бор», Беларусь 19–21 сентября 2016)»*. Напрашивается вывод – а не пора ли перестать нашему Минслесхозу «прятать голову в песок» и делать вид, что при охотоустройстве всё делается правильно и научно обоснованно, и начать соглашаться, что систему управления ресурсами дичи нужно менять? Ведь и на упомянутой конференции в Красном Бору присутствовал сам начальник отдела охотничьего хозяйства С.М. Шестаков, и резолюцию конференции, выложенную на этом сайте, хочется надеяться, он прочитал. А ведь там, в резолюции, написано в отношении системы управления копытными в Беларуси еще более конкретно, чем написал автор статьи, а именно: *«<...> невозможно надежно оценить желаемый размер популяции копытных путём оценки качества местообитания только с помощью обследований растительности. Качество и ёмкость местообитаний являются динамическими сущностями, и **научно обоснованного и точного метода их оценки не существует**. Попытки оценки, основанные на обилии и составе видов растительности, чтобы они стали более надежными, должны быть связаны со знаниями популяционной продуктивности и, следовательно, должны служить только в качестве проверяемых гипотез. <.....>* В целях улучшения

управления ресурсами копытных, вместо того, чтобы полагаться на существующую модель, мы предлагаем внедрить подходы адаптивного управления». Будем надеяться, что настоящая публикация подтолкнёт хотя бы начало официального обсуждения специалистами этого вопроса, и Минлесхоз будет, как ему и подобает, согласно возложенных функций, одним из инициаторов данного обсуждения и последующих изменений. Теперь несколько критических замечаний к самой статье. Обычно в научных статьях вначале размещается краткое резюме, в котором обозначаются, как минимум, цели и задачи исследования, а также квинтэссенция сделанных выводов и, по возможности, вытекающих из выводов практических предложений. Этого явно не хватает. Статья названа «Ёмкость угодий для копытных и факторы, ее определяющие», но мне не совсем понятно, какой всё же была задача – показать, что ёмкость – динамичный показатель, который мы рассчитываем неправильно (и, следовательно, нужно просто найти лучшую методику); или же вследствие динамичности ёмкости (и, соответственно, определяющих её факторов, которые мы также не умеем не то что оценивать, но и определять) мы не можем вообще эту ёмкость рассчитывать? И, соответственно, нужно от нее отказаться и применять другие принципы управления. В частности, автор пишет, что «Классически считается, что ёмкость угодий для травоядных (консументов первого порядка) определяется запасами кормов, которые продуцируются растениями (продуцентами). Успешность продуцирования биомассы продуцентами, которая в последующем будет потребляться в виде кормов, определяется целым рядом абиотических факторов, таких, как свет, влага, почва и прочие». Непонятно, автор соглашается или оспаривает это, при этом не приводится никаких ссылок на современные источники – где и кем это сейчас считается (а может вовсе уже и не считается?). На мой взгляд, статье не хватает анализа современных научных иностранных публикаций по этому вопросу. А ведь их существует достаточно много, этот вопрос давно уже являлся предметом дискуссий научного сообщества, и некий взаимоприемлемый взгляд на этот вопрос (научная парадигма) достаточно давно выработан, что и нашло отражение в резолюции упоминавшейся конференции в Красном Бору, в которой, к слову, принимали участие многие учёные с мировым именем. Для примера приведу только один эпизод. Автор пишет, что *«Большинство отечественных методик по оценке ёмкости угодий основывается на субъективной оценке ресурсов, которые потребляются животными. Но также существуют и обратные методики, когда ёмкость угодий оценивается исходя из фактического использования угодий животными»*. Я думаю, что если бы автор проанализировал влиятельную, широко дискутировавшуюся в своё время, и еще более широко цитируемую статью Б. Ван Хорне **"Плотность, как вводящий в заблуждение показатель качества местообитания"** опубликованную в Журнале управления дикими животными № 47, 1983 (B. Van Horne "Density as a misleading

indicator of habitat quality" *Journal of Wildlife Management* 47(4):1983) у него бы взгляд на этот вопрос был бы несколько иным, что оказывается по плотности, без демографических показателей конкретной популяции, нельзя судить о качестве местообитаний. Вот цитата из статьи: «Если качество местообитания для видов диких животных является мерой важности типа местообитания для поддержания определенных видов, качество местообитания должно быть выражено в терминах характеристик выживания и воспроизводства, а также плотности видов, занимающих эти местообитания..... Нельзя считать положительной корреляцию плотности с качеством местообитания в конкретных случаях, если она не поддерживается демографическими данными.<.....> Для измерения качества местообитания нужно определить среднюю продуктивность и характеристики выживаемости каждого возрастного класса и количество обитающих особей в каждом возрастном классе в каждом местообитании. Такое определение будет непрактичным для большинства исследований». И еще у меня вызывает сомнение сама корректность сравнения процентов встречаемости копытных и поедаемости подростка в разных, географически удаленных друг от друга, местообитаниях и при разных плотностях и видовом составе, но думаю, что для выводов, которые я считаю важными, это не имеет особого значения.

Комментарий был изменен 26 Декабря 2017 в 15:51

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Павел Гешовт](#) 27 Декабря 2017 в 11:08

1 0

Александр Иванович, лично мне очень понравились выводы статьи, и соответственно Ваша позиция. Видно что Вы пытаетесь смотреть шире и пытаетесь уйти от устоявшихся, устаревших подходов. По большому счету Вы начинаете говорить об адаптивном управлении популяциями диких копытных. Пришла пора эти идеи активно распространять и внедрять в практику.

В Красном Бору мы уже давно их внедряем в практику, уже получен определенный опыт. Кроме того внедряем не только принципы адаптивного управления, но и преследуем различные цели (а это уже уникальный случай). Как пример в одних частях угодий целью является получение устойчивого урожая дичи, в других фотографирование и наблюдение, а порой эти цели отчасти пытаемся совместить на одних и тех же территориях. Искренне рад что в Минске у нас появился единомышленник.

Комментарий был изменен 27 Декабря 2017 в 11:09

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Козорез](#) 27 Декабря 2017 в 16:52

0 0

Понимать необходимость в адаптивном управлении еще очень мало. Необходима целая система конкретных шагов в этом направлении, выработка конкретных показателей на которые надо опираться и в конце концов подведение научной основы под ведение охотничьего хозяйства и создание мощного научного направления. Ранее в качестве научной основы ведения охотничьего хозяйства я рассматривал охотоустройство, но к сожалению развитие эта идея не получила и даже наоборот. Нужна замена охотоустройству, только надо ее делать так, что бы не получилось как с обычно... 😞

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Гуринович](#) 27 Декабря 2017 в 18:35

0 0



Александр Козорез, сказал(а): Понимать необходимость в адаптивном управлении еще очень мало. Необходима целая система конкретных шагов в этом направлении, выработка конкретных показателей на которые надо опираться и в конце концов подведение научной основы под ведение охотничьего хозяйства и создание мощного научного направления. Ранее в качестве научной основы ведения охотничьего хозяйства я рассматривал охотоустройство, но к сожалению развитие эта идея не получила и даже наоборот. Нужна замена охотоустройству, только надо ее делать так, что бы не

Очень грустно

получилось как с обычно...

Вот здесь я с Вами не согласен. Получается замкнутый круг. Мощное научное направление и основа адаптивного управления давно существуют, не обязательно в каждой стране всю науку открывать заново. Чтобы имплементировать новую адаптивную систему управления нужно как минимум понимание и согласие, в первую очередь ответственных за диких животных и охоту министерств с тем, что старая система устаревшая, неправильная, ненаучная, как угодно называйте. Если никаких признаков этого пока нет, значит с их точки зрения всё делается правильно, а тогда зачем что-то менять и разрабатывать новое? Дело в том, что еще 10 лет назад мы в НПЦ по биоресурсам, выполняя задание 276 Госпрограммы развития охотничьего хозяйства, все основные недостатки существующей системы управления ресурсами раскрыли. Может быть сегодня лично у меня гораздо больше есть знаний, различных книг и материалов на эту тему, чем тогда, но идея была озвучена. И мы даже тогда предложили предварительную схему того, как можно управлять размером изъятия исходя из фактической продуктивности и добычи копытных за предыдущие годы. Я не претендую на то, что она на сегодня 100% правильная, но за прошедшие 10 лет можно было бы уже все более-менее отработать. Но работа легла под сукно и всё. Потом была Стратегия через дав года, но с таким же результатом. Я понимаю, что возможно Минлесхозу могли не понравиться некоторые предложения касающиеся административного управления охотничьим хозяйством. Но почему было не воспринять идеи непосредственного управления ресурсами на адаптивной основе, непонятно. Я понимаю, что может быть тогда эти идеи были настолько революционными, что не были сразу восприняты. Но пора бы за это время

революционными, но не были сразу восприняты. Но пора бы за это время воспринять необходимость новых принципов управления и начать хотя бы движение в этом направлении. Слава богу сейчас уже и Александр Иванович, ранее отмахивавшийся от этих вопросов, пришел к пониманию, и надеюсь, и другие тоже. По крайней мере сам термин адаптивное управление уже давно на слуху, осталось начать что-то делать. Но эту идею нужно как-то более активно продвигать, иначе она будет замолчена опять. Хотелось бы мне ошибаться и вскоре услышать хоть какую-то инициативу со стороны Минлесхоза.

Комментарий был изменен 27 Декабря 2017 в 18:41

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Козорез](#) 28 Декабря 2017 в 9:12

 0  0

Охотничье хозяйство, как впрочем и другие виды природопользования, можно сравнить с определенным механизмом, который приводится в действие различными нормативно-правовыми актами. Для того, что бы идея заработала, не просто ее только осмыслить, нужны конкретные механизмы, причем здесь и сейчас. Отвергая старую идею утром, вечером мы должны предложить конкретные решения, что и как делать. Общаясь на конференции в Красном Бору с представителями научной общественности Запада, стало понятно, что адаптивное управление строится на мощной научной основе. Такую основу надо формировать и у нас. Но вопрос, кто это все будет финансировать? Все наше охотничье хозяйство вот уже 30 лет обходится практически без научной поддержки, и кстати на фоне постсоветских республик (за исключением Прибалтики) устойчиво развивается!

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Карнеенко](#) 30 Декабря 2017 в 15:05

0 0

Согласен, в Беларуси охотустройство, как проект развития охотничьего хозяйства себя изжило. Последние годы аккредитованные проектировщики разрабатывают не проекты, а посмешище в виде рекомендаций. К тому же все проекты делаются в камеральных условиях, не выходя из кабинета. Однозначно нужны новые подходы. И особенно важно на современном этапе рациональное планирования изъятия лося и других копытных, так как многие арендаторы завышают лимиты изъятия лося.

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Козорез](#) 30 Декабря 2017 в 20:21

0 0

Да, к большому сожалению в настоящее время охотустройство уже атавизм. Экспликацию делает БелГипрозем, карты - Белгослес, описание границ - исполкомы и т.д. И все это просто переписывается в проект.... Следует признать, что попытка сделать в качестве научной основы - охотустройство, провалилась!

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Гуринович](#) 28 Декабря 2017 в 14:36

1 0

Про необходимость нормативно - правовых актов никто не спорит, но нельзя телегу ставить впереди лошади. Любой нормативно-правовой акт пишется тогда, когда есть в нем осознанная потребность. А если вопрос просто замалчивается, то никто не будет ни писать н-п акт ни финансировать его научное сопровождение. И я не совсем понимаю что Вы имеете в виду под необходимостью мощной научной основы адаптивного управления. Она существует - это популяционная экология диких животных, и она международна. Именно она установила, что прошлые подходы по бонитировке и оптимальным плотностям - профанация. Принципы адаптивного управления тоже уже давно известны. Может быть Вы имели в виду, что нужно разработать алгоритмы действий, примеры адаптивных подходов - это другое дело. Но управление - это не точная, и не наука, а умение принимать решения на основании научных и практических знаний и опыта, и никаких стандартных, всунутых в рамки ТПП инструкций здесь просто быть не может. Короче вначале нужно признать что прошлое "лекарство" наукой давно отвергнуто, и продолжать "прописывать" его пациентам, а тем более за деньги - это не просто неправильно, но и вредно. Про финансирование сопровождающей охотничье хозяйство науки я с Вами полностью согласен. Лучше бы вместо огромных денег, потраченных на Госпрограмму в свое время учредили какой-либо орган мониторинга, управления ресурсами и научного сопровождения с пусть небольшим, но постоянным штатом сотрудников, с постоянным финансированием, которые бы специализировались профессионально на этих вопросах. А то Программу выполнять нужно было - а глубоко знающих специалистов почти и не было чтобы охватить все темы. Тройка специалистов в Минлесхозе, составляющих на сегодня весь государственный орган управления ресурсами дичи недостаточен, даже если бы они все там были докторами наук по международным стандартам. У них чисто бюрократической работы хватает. Адаптивное управление тем более потребует постоянного сопровождения специалистов, которые не зависят от охотпользователей. Деньги, уплачиваемые пользователями сейчас за охотустройство, плюс госпошлина, уплачиваемая охотниками, плюс плата за ресурсы вместо арендной платы вполне могли бы составить материальную основу такого управления, без дополнительных расходов государственного бюджета..

Комментарий был изменен 28 Декабря 2017 в 15:56

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Козорез](#) 29 Декабря 2017 в 8:10



Как раз алгоритмы действий я и имел ввиду. Необходимы конкретные показатели мониторинга, создание какой то либо базы данных. К примеру недавно мы установили, что добыча уток в Беларуси тесно коррелирует с минимальным стоком рек в летний период. Это можно использовать для корректировки сроков охоты на уток.

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Гуринович](#) 29 Декабря 2017 в 16:37



Алгоритмы действий нарисуются по мере внедрения в практику адаптивных подходов, их может быть очень много и разных даже в отношении одной и той же ситуации. Это как когда к врачу приходит пациент с жалобами на что-то, но болезнь сразу трудно распознать. Он делает анализы, ставит предварительный диагноз, продумывает схему лечения, по ходу лечения отслеживает ситуацию, уточняет диагноз, параллельно могут еще болячки вылезти, и т.д. и т.п. В итоге может оказаться что и диагноз неправильный сразу был поставлен, и в схему лечения нужно вносить коррективы. И так процесс фактически должен быть постоянный с той лишь разницей, что больной может и выздороветь, а в управлении ресурсами всегда будет новая ситуация, новая цель управления в связи с тем, что меняется и среда обитания диких животных, и популяционные характеристики, и абиотические факторы, и, что самое главное, потребности людей в данном ресурсе. Вот в этом, если упрощенно, и есть суть адаптивного управления. Только нужны квалифицированные "врачи", без них, без научных знаний и на их основе лучших практик "лечение" - это в лучшем случае знахарство, а в худшем - валюнтаризм.

Комментарий был изменен 29 Декабря 2017 в 16:37

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Козорез](#) 30 Декабря 2017 в 20:24

0 0

К сожалению внедрение в практику алгоритмов "по ходу" у нас не пройдет. Уже попытка такая когда то была. Не помню точно год, но по моему где то 2003 или 2004, когда лимиты выделялись Минприроды.

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Карнеенко](#) 30 Декабря 2017 в 14:58

0 0

Александр Иванович! Хотелось бы узнать, по какой методике определялся процент освоения биотопов, например лосем (от 40,8 до 81.2 %). Из практики понятно, что чем меньшее освоение территории обитания, тем менее устойчивая популяция определенного вида.

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Козорез](#) 30 Декабря 2017 в 20:16

0 0

Процент освоения угодий находился очень просто, это процент биотопов от общего числа биотопов, где были отмечены кучки экскрементов лося. Для лося, как вида, характерно крайне неравномерное использование биотопов, поскольку они очень сильно тяготеют к определенным типам биотопов (его можно назвать сукцессионным видом). Даже при высокой численности они могут использовать только часть биотопов, в то время как остальные будут практически неиспользуемыми.

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Гуринович](#) 31 Декабря 2017 в 11:01



Александр Карнеенко, сказал(а): Из практики понятно, что чем меньшее освоение территории обитания, тем менее устойчивая популяция определенного вида.

Александр, это Ваше утверждение очень смелое. Не могли бы Вы сказать на основании чего Вы сделали такой вывод, или где прочитали такое? Как Вы определяете "освоение территории обитания"? Там где животное уже обитает это и есть его территория обитания, или иными словами местообитание. Вот в этом в частности и была и есть одно из заблуждений отечественного охотоведения и охотоустройства, что к местообитаниям относили механически всю территорию где, по нашим представлениям, должен обитать тот или иной вид. Животные не знают наших представлений и обитают только там, где есть для этого условия и позволяют популяционные параметры. Пример, приведенный насчет лося Александром Ивановичем подтверждает это. Я уверен, что и ко всем остальным видам это также относится. На мой взгляд, процент освоения биотопов можно сравнивать только тогда, когда есть абсолютная уверенность, что биотопы почти идентичные по всем параметрам, а также популяционные параметры вида на сравниваемых территориях также примерно равны (поло-возрастная структура, рождаемость и смертность). Устойчивость популяции скорее зависит от того, насколько велика и самодостаточна ее численность, гетерогенна наследственность и насколько обеспечена ресурсами каждая особь (экологическая плотность). Если популяция отвечает этим параметрам, но она невысокой плотности, то ее устойчивость будет более высокой, чем у популяции, полностью занявшей все имеющиеся ниши и не имеющая или имеющая мало факторов ограничения численности. А значит и всё уменьшающееся количество ресурсов, приходящееся на одно животное.

Всех с Наступающим Новым Годом!

Комментарий был изменен 31 Декабря 2017 в 11:13

[Цитировать](#) [Ответить](#)



[Александр Козорез](#) 31 Декабря 2017 в 11:35

0 0

Я бы здесь еще добавил и социальную структуру популяции, которую у нас практически не принимают во внимание! Социальная структура очень важна, в особенности для видов копытных из состава mix-feeders и grazers (олень благородный, зубр, лань, дикие лошади), они ведут социальный образ жизни и для них просто суммарное количество особей на единицу территории еще ничего не значит!!

Также всех с наступающим !!!!!

[Цитировать](#) [Ответить](#)

Чтобы оставить комментарий, вам необходимо авторизоваться.

Сейчас на сайте

пользователей: 0, гостей: 30

Пользователи на сайте:

[Мы в Facebook](#)

[Мы Вконтакте](#)

ТУРИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
КРАСНЫЙ БОР

Генеральный партнер проекта



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОНД ПОДДЕРЖКИ ДИКОЙ ПРИРОДЫ КРАСНЫЙ БОР

Экология

[Точка зрения](#)

[Новости](#)

[Статьи](#)

[Фотоистории](#)

[Видео](#)

[Презентации](#)

[Блоги](#)

Наука

[Точка зрения](#)

[Новости](#)

[Статьи](#)

[Фотоистории](#)

[Видео](#)

[Презентации](#)

[Блоги](#)

Отдых и туризм

[Точка зрения](#)

[Новости](#)

[Статьи](#)

[Фотоистории](#)

[Видео](#)

[Презентации](#)

[Блоги](#)

Искусство

[Точка зрения](#)

[Новости](#)

[Статьи](#)

[Фотоистории](#)

[Видео](#)

[Презентации](#)

[Блоги](#)

Охота и рыбалка

[Точка зрения](#)

[Новости](#)

[Статьи](#)

[Фотоистории](#)

[Видео](#)

[Презентации](#)

[Блоги](#)

Фотогалерея

[Клуб фотоохотников](#)

[«Красный Бор»](#)

Справочник

[Заказники](#)

[Агроусадьбы](#)

[Нацпарки заповедники](#)

[Рыбхозы](#)

[Охотхозяйства](#)

[Лесхозы](#)

[Туркомплексы](#)

[Санатории](#)

О проекте

Контакты

Наш адрес:

Беларусь, 220004, г.
Минск, пр. Победителей,
19а, офис 21 220004
Беларусь

Телефон / факс:

[8 \(017\) 203-70-94](tel:+375292037094)
[8 \(017\) 226-94-90/91](tel:+37529226949091)

Электронная почта:

Редакция:
natasha@tio.by
a.borodin84@gmail.com

© УП «Рифтур», 2008–2017

Предупреждение! Информация, расположенная на данном сервере, предназначена исключительно для частного использования в образовательных целях и не может быть загружена/перенесена на другой компьютер. Ни владелец сайта, ни хостинг-провайдер, ни любые другие физические или юридические лица не несут никакой ответственности за любое использование материалов данного сайта. Входя на сайт как пользователь, вы тем самым подтверждаете полное и безоговорочное согласие со всеми условиями использования. Авторы проекта относятся особо негативно к нелегальному использованию информации, полученной на сайте.

Сайт разработан
в компании

IBWM