



## Леса для здоровья и благополучия людей

Леса прямо или косвенно обеспечивают важные преимущества для здоровья всех людей – не только тех, чья жизнь тесно переплетена с лесными экосистемами, но и для тех, кто живет вдали от лесов, включая городское население. Признание важности лесов для продовольственной безопасности и питания в последние годы значительно возросло, однако их роли в охране здоровья человека уделяется меньше внимания. Питание и здоровье неразрывно связаны между собой: хорошее питание не может быть обеспечено без хорошего здоровья и наоборот. Поэтому при рассмотрении вопроса о связях с лесами необходимо одновременно решать вопросы здравоохранения и питания. Вместе с тем леса также обеспечивают широкий спектр благ для здоровья и благополучия человека, помимо обычно связанных с продовольственной безопасностью и питанием. Признание важного значения лесов для благополучия всех людей и создание благоприятных условий для использования их благ людьми могут способствовать преобразованию механизмов взаимодействия людей с лесными экосистемами, особенно в условиях активной урбанизации.

ВОЗ определяет здоровье как «состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов». Таким образом, концепция здоровья включает в себя не только лечение болезней, но и профилактику заболеваний и поддержание здоровья и благополучия. В более широком плане здоровье можно рассматривать не только с точки зрения отдельного человека, но и с точки зрения благополучия общества, которое, в свою очередь, зависит от благополучия окружающей среды.

### Замкнутый круг: неполноценное питание и инфекционные заболевания



### КАКОВ ВКЛАД ЛЕСОВ В ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ В ЛЕСАХ ИЛИ РЯДОМ С НИМИ

#### Потребление лесных продуктов питания

Дефицит питательных веществ является важнейшей проблемой для здоровья человека. Леса снабжают нас съедобными продуктами питания, служащими источником макро- и микронутриентов для здорового рациона, такими как фрукты, листья, орехи и семена, грибы, мед, мясо диких животных и насекомые. Хотя роль лесных продуктов питания с точки зрения калорийности может быть незначительной, они, тем не менее, являются важнейшей частью обычного рациона сельского населения, зачастую бедного и страдающего от отсутствия продовольственной безопасности. Лесные продукты питания также вносят вклад в обеспечение разнообразия рациона питания, повышающего разнообразие микробиома кишечника, что важно для хорошего здоровья. Особое значение с питательной (и культурной) точки зрения лесные продукты питания имеют для общин коренных народов.



©FAO/Giuseppe Bizzarri

### Факты и цифры:

- Согласно оценкам, 820 миллионов человек в мире страдают от недоедания, а более 2 миллиардов человек испытывают дефицит микронутриентов.
- Данные исследования 43 000 домохозяйств 27 стран Африки показывают, что рацион питания детей, связанных с лесами, был как минимум на 25 процентов разнообразнее, чем у детей из другой среды.
- Исследования, проведенные в 22 странах Азии и Африки, показали, что общины коренных народов в среднем используют 120 видов пищевых продуктов дикой природы.
- В Центральной Африке на долю мяса диких животных и рыбпродуктов приходится 85 процентов белка, потребляемого в целом жителями лесов.

### Лесные лекарственные средства

Болезни представляют собой особую проблему для выживания людей, живущих в лесах. Инфекционные заболевания особенно разнообразны в лесных экосистемах, в частности, во влажных и жарких тропических экосистемах, и лесные сообщества зачастую находятся вдали от служб здравоохранения. По оценкам ВОЗ, по меньшей мере 80 процентов населения мира зависит от традиционной медицины в плане удовлетворения потребностей в первичной медико-санитарной помощи, а местные знания о лекарственных растениях составляют значительную часть традиционных систем здравоохранения.

### Факты и цифры:

- Лекарственные растения из лесов используются людьми не менее 5 000 лет. Общее количество видов растений, используемых в лечебных целях, может достигать 50 000.
- Более 1 миллиарда человек во всем мире используют растительные и домашние средства для лечения диарей у детей.
- В Индии лесные растения обычно используются для лечения укусов змей, астмы, желтухи, водянки, гинекологических проблем, геморроя, слоновой болезни, бронхита, ревматизма, проказы, диабета, рака, пневмонии, паралича, фарингита, язв, дизентерии, кашля, кожных заболеваний, лихорадки и недостаточной лактации.
- В Китае почти 5 000 из более чем 26 000 местных видов растений (19 процентов) используются в качестве лекарств.

### Древесное топливо: источник не только пользы для здоровья, но и рисков

Древесное топливо зачастую является наиболее дешевым, доступным и удобным источником топлива для сельского населения. Оно широко используется для приготовления пищи, обработки и консервации продуктов и стерилизации воды, играя тем самым жизненно важную роль в сокращении заболеваний, передаваемых через пищу и воду. Кулинарная обработка необходима для использования некоторых продуктов, улучшает качество питания и потребления, повышает биодоступность некоторых микроэлементов, таких как бета-каротин и ликопин. Необработанная питьевая вода может содержать паразитов и болезнетворные микроорганизмы, вызывающие диарею, брюшной тиф или дизентерию. Около 20 процентов людей в развивающихся странах обрабатывают свою питьевую воду кипячением. Однако дым, образующийся в результате неправильного сжигания древесного топлива, создает серьезную угрозу для здоровья людей, особенно женщин и детей. Загрязнение воздуха домашними хозяйствами является самым важным экологическим риском для здоровья человека во всем мире.

## ЖЕНЩИНЫ, ЛЕСА И ЗДОРОВЬЕ

Без учета гендерных аспектов невозможно регулировать взаимосвязь между лесами, здоровьем и питанием. В развивающихся странах главным образом женщины контролируют использование природных ресурсов для питания и здоровья: именно женщины получают и стерилизуют воду, добывают топливо и обеспечивают продовольствием и медикаментами свои домашние хозяйства. Женщины являются хранительницами традиционных знаний о местном биоразнообразии, о том, как превратить его в съедобные продукты и лекарственные средства, и о том, как управлять им на устойчивой основе. Расширение прав и возможностей женщин в отношении лесных ресурсов приводит к улучшению питания и здоровья, поскольку женщины, как правило, используют свои доходы от лесной деятельности для того, чтобы прокормить свои семьи.



©FAO/Juuseynou Ndoye

Люди, страдающие от недоедания и недостатка питательных веществ, более подвержены болезням, связанным с плохим качеством воздуха.

### Факты и цифры:

- Более 75 процентов сельских (а также 20 процентов городских) домохозяйств зависят при приготовлении пищи главным образом от древесного топлива.
- По оценкам, в 2015 году 663 миллиона человек во всем мире не имели доступа к чистой, безопасной питьевой воде и были вынуждены получать воду из незащищаемых скважин, источников и поверхностных вод.
- В развивающихся странах почти 1,4 миллиарда человек обрабатывают питьевую воду кипячением, и около 765 миллионов человек (более 10 процентов мирового населения) используют для этой цели древесное топливо.
- Смог, возникающий при использовании твердых видов топлива, включая биомассу, ежегодно становится причиной около 4 миллионов смертей в результате легочных заболеваний, инсультов, рака легких и ишемической болезни сердца, и кроме того, он может вызывать слепоту.

### Культурное, духовное и психическое здоровье

Леса часто имеют культурную значимость, что является ключевым фактором для психического здоровья людей и общин, живущих в лесных районах и их окрестностях. Коренные народы часто ассоциируют благополучие леса с повышенным коллективным и общинным благосостоянием в широком смысле этого слова, признавая наличие взаимосвязи между здоровой землей и здоровыми людьми. Отмечено, что в таких культурах деградация лесов и обезлесение приводят к негативным последствиям для психического здоровья.

### РОЛЬ ЛЕСОВ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ И ДЛЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ОБЩЕСТВ

#### Сокращение городских стрессов

Городские и пригородные районы имеют зеленые зоны для физических упражнений и отдыха, которые также помогают в восстановлении после стресса городской жизни. Они снижают уровень шума, сокращают эффект городского теплового



©Pyoung Sik Yeon

купола, который может оказаться смертельным во время тепловых волн, и поглощают загрязнение от дорожного движения и промышленности, тем самым помогая защищаться от респираторных заболеваний. Воздействие природы, по всей видимости, уменьшает связанное с доходами неравенство в состоянии здоровья; было замечено, что это дает больше преимуществ группам с более низким социально-экономическим статусом, возможно, потому что может смягчить воздействие факторов, объясняющих их в целом более высокие показатели заболеваемости.

### Факты и цифры:

- Более половины населения мира проживает в городских районах, и ожидается, что к 2050 году этот показатель увеличится до 68 процентов.
- Быстрый рост городского населения и высокий уровень бедности связаны с повышенным риском неинфекционных заболеваний.
- Тень, создаваемая городскими лесами и деревьями, в определенных условиях может уменьшить воздействие городского теплового купола на 4-5°C.

### Лесные продукты и здоровое питание

Модернизация, урбанизация, экономическое развитие и рост благосостояния связаны с переходом от традиционного рациона питания, основанного на базовых товарах, к более широкому использованию упакованных и переработанных продуктов и рациона питания с высоким содержанием сахара, трансжиров и продуктов животного происхождения. Этот сдвиг в сторону нездорового питания наряду с уменьшением физических нагрузок является основным фактором, способствующим глобальному росту количества людей с избыточным весом, ожирением и связанными с ними неинфекционными заболеваниями, такими как сердечно-сосудистые заболевания, инсульт, хроническая обструктивная болезнь легких, рак и диабет 2 типа. Традиционный здоровый полноценный рацион питания, основанный на разнообразных собранных в лесах растительных и животных ресурсах, которые в основном содержат мало жиров и много белка и сложных углеводов, позволяет надеяться на снижение уровня таких заболеваний. Лесные продукты питания, такие как грибы и ягоды, уже давно вносят свой вклад в рацион



©Heather Sunderland



©Julie Facque (CC-BY-SA 2.0)

питания населения даже промышленно развитых стран. Глобализация способствует расширению ассортимента поступающих к городским потребителям продуктов питания из тропических лесов. В последние годы употребление насекомых в пищу также стало приемлемым в некоторых странах, где они не были частью традиционного рациона, например, в Европе и Северной Америке.

#### Факты и цифры:

- Обследование более 17 000 домашних хозяйств в 28 странах Европы позволило установить, что в 2015 году почти 92 процента их населения потребляли лесную продукцию (дичь, грибы, съедобные растения); 82 процента приобретали такие продукты в магазинах, в то время как 25 процентов занимаются непосредственно их сбором.

#### Лесная фармацевтика

Препараты из лесных растений играют важную все возрастающую роль в современной медицине. Многие коммерческие фармацевтические продукты получены из различных видов тропических лесных растений. Многие из этих лекарственных средств были определены как часть традиционных систем здравоохранения лесных жителей, в то время как другие были обнаружены в результате фармакологического скрининга. Некоторые из этих продуктов сейчас синтезируются, однако другие все еще собираются в дикой природе. Развивающиеся страны поставляют две трети растений, используемых в современных системах медицины, однако экономические выгоды от них в целом получают развитые страны. Расширение возможностей для использования этих ресурсов могло бы оказать позитивное воздействие на здравоохранение в развивающихся странах.

#### Факты и цифры:

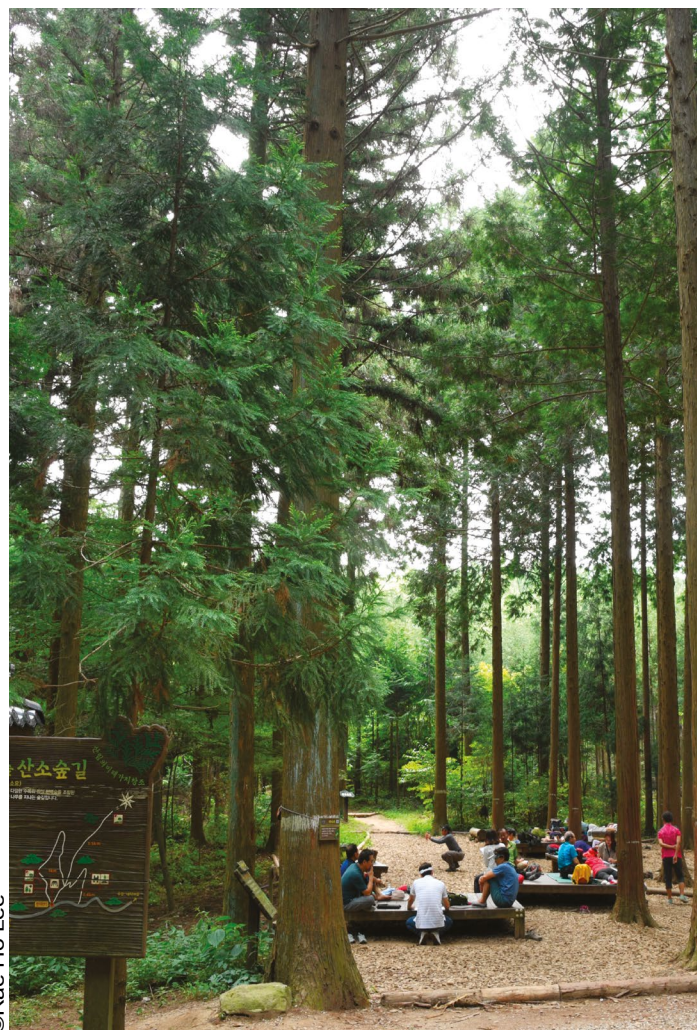
- Лекарственные препараты, полученные из лесных видов, включают хинин из хинного дерева (*Cinchona spp.*), ранее наиболее широко применявшийся против малярии, препараты для лечения рака из розового барвинка (*Catharanthus roseus*), паклитаксел – противоопухолевой агент, первоначально полученный из коры тихоокеанского тиса (*Taxus brevifolia*), препараты

для лечения увеличенной предстательной железы, полученные из африканской сливы (*Prunus africana*), форсколин из корня мяты тропической (*Coleus forskohlii*) и средство для лечения диабета из диоскореи кустарниковой (*Dioscorea dumetorum*) и зверобоя (*Harungana vismia*).

- В развитых странах, таких как США, до 25 процентов всех лекарств производится на растительной основе, в то время как в быстроразвивающихся странах, таких как Китай и Индия, этот показатель достигает 80 процентов.
- Из дикорастущих растений может быть получено по меньшей мере 60 процентов лекарственных препаратов, используемых в настоящее время.

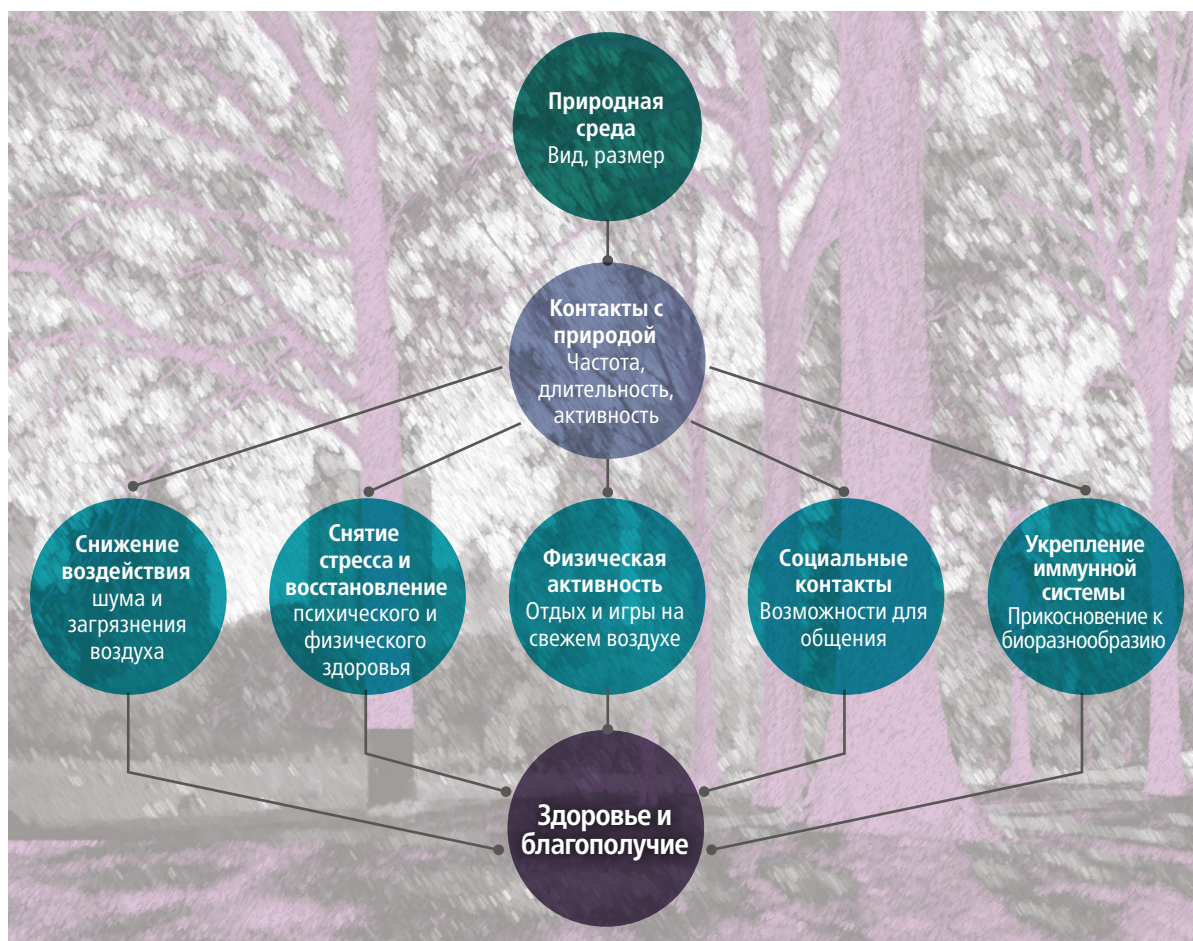
#### Связанная с лесами польза для психического, социального и духовного здоровья

Все больше фактов свидетельствует о наличии положительной связи между воздействием лесов и психическим, физическим, социальным и духовным благополучием – все это взаимосвязанные краеугольные камни хорошего здоровья. По всей вероятности, преимущества наиболее существенны для тех, кто живет в городских районах и чьи основные потребности в вопросах здоровья (например, питание, жилье) удовлетворяются преимущественно таким образом. Парки и лесные



©Rae Ho Lee

## Взаимосвязь преимуществ для психического, физического и социального здоровья с воздействием природы



массивы открывают возможности для физической активности на свежем воздухе, что, как было доказано, снижает риск как психических заболеваний, таких как депрессия, так и неинфекционных болезней. Влияние этих проблем со здоровьем на социально и экономически обездоленные и уязвимые группы зачастую несоразмерно и связано с хроническим стрессом и плохим питанием, а также с недостаточной физической активностью.

Обширные исследования показывают, что использование леса способствует снижению стресса и более позитивному настроению и эмоциям. В странах с относительно высоким уровнем доходов долгосрочное воздействие жилых парков, садов и лесов на городское население доказало наличие благотворного влияния на общее состояние здоровья, ожирение, вес при рождении, поведенческое развитие и смертность детей. Считается, что вдыхание свежего воздуха и летучих органических соединений, выделяемых деревьями (фитонцидов), также укрепляет иммунную функцию человека и способствует как физическому, так и психическому здоровью; эта концепция лежит в основе растущей популярности лесных методов лечения и "лесных купаний", как в Японии называют практику спокойных прогулок в лесах. Все больше данных свидетельствует о том, что прямой контакт с природой способствует более здоровому составу человеческой комменсальной

микробиоты – микроорганизмов, живущих в основном в кишечнике человека, но также на коже и в других частях тела, помогающих своим хозяевам-людям, обеспечивая их необходимыми питательными веществами, метаболизируя неперевариваемые соединения и защищая от патогенов. Проникнуться уединением, красотой, тишиной, величию и гармонией природы – это также может стать средством удовлетворения духовных потребностей.

### Факты и цифры:

- Неинфекционные заболевания являются причиной почти трех четвертей всех смертей в мире, большинство из которых приходится на страны с низким и средним уровнем дохода. Шесть НИЗ входят в десятку основных глобальных причин смертности.
- Исследования Китая, Японии и Республики Корея показали, что посещение лесной среды снижает кровяное давление и частоту пульса, уменьшает уровень кортизола, подавляет активность симпатической нервной системы (контролирующей реакцию "дерись, беги или замри" при потенциальной опасности) и усиливает активность парасимпатической нервной системы (препятствующей переутомлению организма и возвращающей его в спокойное и уравновешенное состояние).

## ОТМЕЧЕННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛЕСОВ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

- Увеличение положительных эмоций и снижение стресса, депрессии, усталости, общей тревожности, неопределенности и напряженности
- Повышение психологической стабильности у пациентов с депрессией и алкоголизмом
- Повышение самооценки
- Обновление жизненных сил и способностей к концентрации внимания
- Здоровое умственное и социальное развитие детей
- Улучшение эмоционального самочувствия и концентрации внимания у больных раком

## ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ОТ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕСАХ И ТРАДИЦИОННЫХ ЛЕСНЫХ ОБЩИНАХ

В развивающихся регионах урбанизация происходит значительно быстрее, чем в развитых; в 2018 году в городах развивающихся регионов проживало 3,2 миллиарда человек по сравнению с 1 миллиардом в развитых регионах. К 2050 году урбанизация в сочетании с общим приростом населения может привести к увеличению численности городских жителей еще на 2,5 миллиарда человек, причем почти 90 процентов этого прироста, согласно ожиданиям, произойдет в Азии и Африке. В условиях растущей глобализации, урбанизации и изменений в землепользовании границы лесов становятся все более фрагментированными, а традиционные лесные общины – менее удаленными от городских районов. Эти изменения также играют определенную роль для здоровья человека.

### Проблемы со здоровьем, связанные с изменением образа жизни жителей лесов

Индустриализация и урбанизация, которые, как правило, следуют за экономическим ростом в тропических лесах, влекут за собой изменения в рационе питания населения и положении с питанием. Обезлесение, сокращение доступа к земле и переход к более сидячему образу жизни влияют на наличие и распределение продовольствия и разнообразие рациона питания, что ведет к переходу на новые модели питания, особенно у детей: тенденция к избыточному потреблению высококалорийной пищи, богатой жирами и свободными сахарами, но с низким содержанием сложных углеводов, что связано с ожирением и риском дегенеративных хронических заболеваний средней и более поздней стадий взрослой жизни. Там, где сохраняются высокие показатели инфекционных заболеваний, а недоедание и переизбыток сосуществуют, инфекционные и неинфекционные заболевания создают двойное бремя.

### Факты и цифры:

- Исследования бывших охотников-собирателей показывают повышенные уровни пищевых расстройств, таких как анемия, ожирение, гипертония, повышенный уровень холестерина и диабет, а также потерю физической формы в результате уменьшения разнообразия питания и физической активности.

### Инфекционные заболевания

Некоторые инфекционные заболевания распространяются через переносчиков-лесных вредителей, например, болезнь Лайма и энцефалит, переносимые клещами. В число других связанных с лесами заболеваний входят малярия, болезнь Шагаса, африканский трипаносомоз (сонная болезнь), лейшманиоз и лимфатический филяриоз. По мере того, как населенные пункты вблизи лесов разрастаются, а плотность их населения увеличивается, возрастает подверженность этим и другим инфекционным заболеваниям (таким как оспа, корь, холера, дифтерия, грипп). Изменения окружающей среды, включая изменение лесов, структуры популяции дикой природы и биоразнообразия, могут отразиться на численности или распространении определенных видов «хозяев» паразитов, переносчиков и/или патогенов. Изменения ландшафта, такие как строительство дорог и преобразование сельского хозяйства, привели, например, к вспышкам малярии. Данные о влиянии утраты биоразнообразия лесов и, наоборот, лесопользования на передачу инфекционных заболеваний противоречивы. Территории с естественным высоким биоразнообразием могут иметь повышенную численность переносчиков инфекций и служить источником новых патогенов. Тем не менее, все больше фактов свидетельствует о том, что утрата биоразнообразия зачастую усиливает передачу болезней. Сохранение нетронутых экосистем и их уникального биоразнообразия должно в целом способствовать сокращению масштабов распространения инфекционных заболеваний.

### ИСЧЕЗНОВЕНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ ЗНАНИЙ

Традиционные знания о съедобных и лекарственных лесных растениях и связанных с ними преимуществах исчезают, что приводит к негативным последствиям для продовольственной безопасности, питания и профилактики заболеваний. Сохранение и поддержание традиционных знаний, связанных с биоразнообразием лесов, и защита прав сельского населения на обмен благами от использования их знаний и ресурсов чрезвычайно важны для здоровья и благополучия местных общин и мирового сообщества.

## Факты и цифры

- По оценкам, в 2017 году малярия затронула 219 миллионов человек, при этом почти полмиллиона человек погибли, из них 90 процентов – в странах Африки к югу от Сахары.
- Исследование 700 муниципалитетов в бразильской Амазонии показало, что малярия, острая респираторная инфекция и диарея в значительной степени отрицательно коррелируют с районами со строгим экологическим контролем.

## Новые зоонозы

Глобальные изменения, включая изменения в землепользовании, вторжение людей в леса и другие ландшафты дикой природы, вырубку лесов и разрушение привычных мест обитания, а также глобализацию торговли дикими животными при неадекватном регулировании, создали дополнительные условия для перехода патогенов от диких и домашних животных к людям. Ряд зоонозных заболеваний с тяжелыми санитарно-гигиеническими и социально-экономическими последствиями, такие как малярия, лихорадка денге, болезнь Лайма, ВИЧ и лихорадка Эбола, почти наверняка связан с утратой и фрагментацией лесной среды обитания, ростом численности населения в лесных массивах и увеличением контакта людей с продуктами животного происхождения. Экспоненциальный рост объемов и темпов торговли и туризма изменил эпидемиологию новых инфекционных

## ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ДЛЯ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЛЕСОМ И ЗДОРОВЬЕМ ЧЕЛОВЕКА

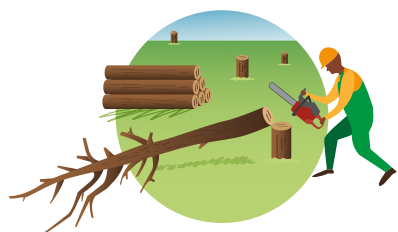
Изменение климата, вызванное деятельностью человека, является одним из основных факторов возникновения болезней. Это влияет на условия окружающей среды, которые могут определять выживание, размножение, численность и распространение патогенов, переносчиков, «хозяев» паразитов и лесных видов, продуцирующих аллергены. Все больше данных свидетельствует о том, что вспышки болезней или эпидемии могут стать более частыми по мере продолжения изменения климата. Вместе с тем леса также могут помочь смягчить некоторые связанные со здоровьем человека последствия изменения климата, уменьшая воздействие тепла и регулируя водные потоки.

заболеваний, придав им глобальное, а не местное значение, что наглядно иллюстрирует нынешняя вспышка COVID-19.

## Факты и цифры

- Около 60 процентов всех инфекционных заболеваний у человека и 75 процентов всех новых инфекционных заболеваний происходят от животных.

## Факторы возникновения зоонозов



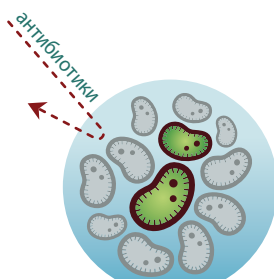
Обезлесение и другие изменения в лесопользовании



Повышение темпов производства сельскохозяйственной и животноводческой продукции



Незаконная и плохо регулируемая торговля дикими животными



Устойчивость к противомикробным препаратам



Изменение климата



Небезопасная обработка мяса диких животных

## РЕКОМЕНДАЦИИ

**Применять подход «Единое здоровье»**, объединяющий специалистов и разработчиков политики в областях лесного хозяйства, природных ресурсов, сельского хозяйства, животноводства и здравоохранения и питания в целях предотвращения и снижения рисков взаимодействия между людьми, животными и их средами обитания.

**Поощрять передовую практику устойчивого лесопользования** в целях предотвращения утраты лесов и деревьев и поддержания их целостности.

**Обеспечивать надежность прав местного населения на землевладение и доступ к лесам** в целях поддержания его средств к существованию и доступа к здоровым продуктам, создавая при этом мощный стимул для сохранения лесных ресурсов.

**Обеспечивать баланс между природоохранными мерами и поддержанием средств к существованию и здоровьем человека.** Расширять возможности лесных общин для создания средств к существованию и получения доходов, включая продажи устойчиво заготовленной лесной продукции и предприятия природного туризма, а также реализовывать инициативы по лесовосстановлению и озеленению городских и пригородных районов.

**Устойчиво управлять дикой природой и пропагандировать безопасное применение мяса диких животных.** Учитывать роль охоты и торговли дикими животными в обеспечении местных средств к существованию, питанию и традиционной медицине, с одной стороны, и передаче зоонозных заболеваний – с другой.

**Учитывать вопросы здоровья и питания при планировании лесопользования** не только для сельских, но и для пригородных и городских районов как развитых, так и развивающихся стран. Поощрять межсекторальный подход, участие общественности и инклюзивность.

**Разработать методы оценки пользы лесов для здоровья**, что также будет способствовать получению ресурсов, выделяемых на инициативы, связывающие леса и здоровье человека.

**Собирать дезагрегированные данные** по таким темам, как: лесной покров, здоровье и состояние питания населения, особенно в лесных и городских районах, питательный состав местных лесных продуктов питания, сбор и потребление продуктов диких лесов, используемых для производства продовольствия, кормов и медикаментов, мониторинг дикой природы на предмет вероятных переносчиков заболеваний и медицинские знания коренных народов, имеющие более широкие возможности применения.

**Поощрять партнерства** между правительственными и межправительственными учреждениями, частным сектором, организациями гражданского общества и научно-исследовательскими институтами в целях продвижения новаторских подходов и обмена передовым опытом, знаниями, данными и информацией.

**Поощрять образ действий, поддерживающий здоровье человека и экосистемы**, на основе видения человека как части природы и природы в контексте благополучия человека.

### Подход «Единое здоровье»

