

Метаданные показателя ЦУР

(Гармонизированный шаблон метаданных - версия формата 1.1)

1. Информация о показателе

0.a. Цель

Цель 2: Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства

0.b. Задача

2.5. К 2020 году обеспечить сохранение генетического разнообразия семян и культивируемых растений, а также сельскохозяйственных и домашних животных и их соответствующих диких видов, в том числе посредством надлежащего содержания разнообразных банков семян и растений на национальном, региональном и международном уровнях, и содействовать расширению доступа к генетическим ресурсам и связанным с ними традиционным знаниям и совместному использованию на справедливой и равной основе выгод от их применения на согласованных на международном уровне условиях

0.c. Показатель

2.5.1 Количество генетических ресурсов а) растительного и б) зоологического происхождения, предназначенных для производства продовольствия и сельского хозяйства, которые хранятся на специальных объектах либо среднесрочного, либо долгосрочного хранения

0.d. Ряд данных

ER_GRF_ANIMRCNTN – Количество местных пород, для которых сохранено достаточно генетических ресурсов для восстановления [2.5.1]

ER_GRF_ANIMKPT – Количество местных пород, содержащихся в стране [2.5.1]

ER_GRF_ANIMRCNTN_TRB – Количество трансграничных пород, для которых сохранено достаточно генетических ресурсов для восстановления [2.5.1]

ER_GRF_ANIMKPT_TRB – Количество трансграничных пород (в том числе вымерших) [2.5.1]

0.e. Обновление данных

28.03.2024

0.f. Связанные показатели

Показатель 2.5.1 (а) по генетическим ресурсам растительного происхождения и 2.5.2 по генетическим ресурсам животных.

0.g. Международные организации, ответственные за глобальный мониторинг

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)

1. Данные представлены

1.a. Организация

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)

2. Определения, понятия и классификации

2.a. Определения и понятия

Определение:

Сохранение генетических ресурсов растений и животных для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (GRFA) в средне- или долгосрочных объектах сохранения (*ex situ*, в генных банках) представляет собой наиболее надежный способ сохранения генетических ресурсов во всем мире. GRFA растений и животных, сохраняемые на этих объектах, также можно легко использовать в программах селекции, даже непосредственно на фермах.

Измерение тенденций в материалах, сохраняемых *ex situ*, дает общую оценку того, в какой степени нам удастся поддерживать и/или увеличивать общее генетическое разнообразие, доступное для будущего использования, и, таким образом, защищать от любой необратимой потери генетического разнообразия, которая может произойти в естественной среде обитания, т.е. *in situ* или на ферме.

Генетические ресурсы животных

Компонент животных рассчитывается как количество местных пород, хранящихся в коллекции генофонда, с количеством хранящегося генетического материала, которое требуется для воссоздания породы (на основе Руководства по криоконсервированию генетических ресурсов животных, ФАО, 2012 г., доступного по адресу <http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.htm>). Эти руководящие принципы были одобрены Комиссией по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства на ее тринадцатой очередной сессии (<http://www.fao.org/docrep/meeting/024/mc192e.pdf>).

Понятия:

Генетические ресурсы животных

Порода: Порода – это либо отдельная группа домашнего скота с определяемыми и идентифицируемыми внешними характеристиками, которые позволяют отделить ее визуальной оценкой от других аналогично определенных групп в пределах одного и того же вида, или группа, для которой географическое и/или культурное отделение от фенотипически подобных групп привело к принятию его отдельной идентичности.

Средне- или долгосрочные сохраняемые объекты: биологическое разнообразие часто сохраняется *ex situ*, вне его естественной среды обитания, в учреждениях, называемых генофондами. В случае домашнего разнообразия животных сохранение *ex situ* включает как содержание живых животных (*in vivo*), так и криоконсервацию.

Криоконсервация – это сбор и глубокое замораживание спермы, яйцеклеток, эмбрионов или тканей для потенциального будущего использования в разведении или регенерации животных.

2.b. Единица измерения

Количество местных пород

2.c. Классификации

Используемые международные стандарты и классификации были одобрены Комиссией ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства на ее тринадцатой очередной сессии (<http://www.fao.org/docrep/meeting/024/mc192e.pdf>).

3. Тип источника данных и метод сбора данных

3.a. Источники данных

Генетические ресурсы животных

Национальные координаторы по управлению генетическими ресурсами животных, назначенные их соответствующим правительством, предоставляют данные Информационной системе для разнообразия домашних животных (DAD-IS) (<http://dad.fao.org/>). DAD-IS позволит странам хранить данные о генетических ресурсах животных, как на среднесрочной, так и на долгосрочной основе, по мере необходимости для показателя.

3.b. Метод сбора данных

Показатель связан с программой мониторинга, одобренной Комиссией ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, в которой состояние и тенденции генетических ресурсов растений и животных описываются на основе согласованных на глобальном уровне показателей и регулярных оценок, проводимых странами. Официально назначенные национальные координационные центры/национальные координаторы отчитываются непосредственно перед ФАО, используя формат, согласованный Комиссией по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.

Заседания межправительственных технических рабочих групп по генетическим ресурсам растений и животных для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства позволяют проводить формальные консультации.

3.c. Календарь сбора данных

Генетические ресурсы животных

Данные в DAD-IS могут обновляться в течение всего года.

3.d. Календарь выпуска данных

Генетические ресурсы животных

Отчеты и инструменты по ЦУР публикуются не реже одного раза в год (март) и максимум четыре раза в год (март, май, сентябрь, декабрь) в соответствии с согласованным на

международном уровне календарем. Дата последнего обновления отображается под каждым рисунком или таблицей.

3.e. Поставщики данных

Официально назначенные национальные координаторы/национальные координаторы. Для получения информации по странам см. генетические ресурсы животных <http://www.fao.org/dad-is/national-coordinators/en/>.

3.f. Составители данных

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО ООН)

3.g. Институциональный мандат

Национальные координаторы по управлению генетическими ресурсами животных несут ответственность за предоставление национальных данных, на которых основан показатель. Их круг ведения был одобрен Комиссией по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства и более подробно описан в: Разработка институциональной основы для управления генетическими ресурсами животных. Руководство ФАО по животноводству и охране здоровья. № 6. Рим. (Доступно по адресу <http://www.fao.org/3/ba0054e/ba0054e00.pdf>).

4. Иные методологические соображения

4.a. Обоснование

Генетические ресурсы для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства обеспечивают составляющие продовольственной безопасности и прямо или косвенно поддерживают средства к существованию каждого человека на земле. Поскольку сохранение и доступность этих ресурсов имеет жизненно важное значение, средние или долгосрочные природоохранные объекты (генофонды) для сохранения и доступа к этим ресурсам и связанной с ними информации для разведения и исследований были созданы на страновом, региональном и глобальном уровнях. Инвентаризация холдингов генных банков обеспечивает динамическую оценку существующего разнообразия растений и животных и его уровня сохранности. Данные, имеющие отношение к этому показателю, облегчают контроль над разнообразием, сохраняемым и доступным через генетические банки, а также поддерживают разработку и обновление стратегий сохранения и устойчивого использования генетических ресурсов.

Показатель связан с программой мониторинга, одобренной Комиссией ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, в которой состояние и тенденции генетических ресурсов растений и животных описываются на основе согласованных на глобальном уровне показателей и регулярных оценок, ориентированных на страны.

Количество материалов, сохраняемых в условиях среднего или длительного хранения, обеспечивает косвенное измерение общего генетического разнообразия, которое мы

обеспечиваем для будущего использования. В целом, положительные изменения, таким образом, приближаются к увеличению обеспеченного агробιοразнообразия, а отрицательные – к его потере.

4.b. Комментарии и ограничения

Генетические ресурсы животных

Информация о криоконсервированном материале в Информационной системе по разнообразию домашних животных DAD-IS нуждается в регулярном обновлении.

4.c. Метод расчета

Генетические ресурсы животных

Для животного компонента показатель рассчитывается как количество местных пород с достаточным генетическим материалом, хранящимся в коллекциях генбанков, что позволяет восстановить породу в случае исчезновения (на основе Руководства по криоконсервации генетических ресурсов животных, ФАО, 2012 г., <http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.htm>). Численность местных и трансграничных пород представлена отдельно. Чтобы решить, достаточно ли хранимого материала на региональном или глобальном уровне, в DAD-IS предоставляются данные по каждому типу материала (например, образцы спермы, эмбрионы, соматические клетки), консервируемому в рамках программы криоконсервации, а также количество соответствующие животные-доноры мужского и женского пола должны быть суммированы по странам, принадлежащим к соответствующему региону интересов.

4.d. Валидация

Процесс валидации отсутствует.

4.e. Корректировки

Не применимо.

4.f. Обработка отсутствующих значений (i) на уровне страны и (ii) на региональном уровне

- **На страновом уровне:**

Для животных данной породы, если данные за соответствующий год не представлены, предполагается, что статус хранения остается таким же, как и для последнего года, за который были представлены данные. В этом случае характер данных считается оценочным.

- **На региональном и глобальном уровнях:**

Отсутствующие значения рассматриваются как таковые и не заменяются оценками.

4.h. Региональное агрегирование

Агрегаты представляют собой сумму значений страны.

4.h. Доступные странам методы для сбора данных на национальном уровне

Что касается животного компонента, национальные координаторы по управлению генетическими ресурсами животных предоставляют тип материала (например, образцы спермы, эмбрионы, соматические клетки), криоконсервированного в рамках программы криоконсервации, а также количество соответствующих самцов и женщины-доноры Информационной системы по разнообразию домашних животных DAD-IS. ФАО предоставляет одобренные на международном уровне рекомендации по определению «достаточного» материала (см. ФАО. 2012. Криоконсервация генетических ресурсов животных. Рекомендации ФАО по животноводству и охране здоровья № 12. Рим. (доступно по адресу <http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.pdf>)

4.i. Управление качеством

ФАО регулярно проводит обучение национальных координаторов сбора данных и вводу данных в официальную систему DAD-IS. Сами показатели автоматически рассчитываются в DAD-IS.

4.j. Обеспечение качества

ФАО несет ответственность за качество внутренних статистических процессов, используемых для составления публикуемых наборов данных.

ФАО, 2012 г. Криоконсервация генетических ресурсов животных. Руководство ФАО по животноводству и охране здоровья № 12. Рим. (доступны на <http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.pdf>)

Боес Дж., Бетчер П. и Хонкатукиа М., ред. 2023. Инновации в криоконсервации генетических ресурсов животных – Практическое руководство. Рекомендации ФАО по животноводству и охране здоровья, № 33. Рим. (доступно по адресу <https://doi.org/10.4060/cc3078en>)

4.k. Оценка качества

Каждый второй год ФАО организует глобальные семинары национальных координаторов для оценки и обсуждения сбора данных, на которых основан показатель. Сами показатели автоматически рассчитываются в DAD-IS.

5. Доступность и дезагрегация данных

Доступность данных:

Генетические ресурсы животных

Анализ страновых докладов ФАО, представленных 128 странами в 2014 году для подготовки «Второго доклада о состоянии мировых генетических ресурсов животных для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства», предоставил первую

базовую информацию о количестве национальных популяций пород, в которых хранится достаточное количество материала.

Однако в настоящее время генетический материал криоконсервирован лишь для очень небольшой доли (менее 10 процентов), тогда как количество сохраненного материала достаточно для восстановления популяции еще меньшего процента местных пород.

Временные ряды:

Генетические ресурсы животных

Данные DAD-IS доступны с 2000 года.

Дезагрегация:

Как для растительных, так и для животных компонентов производится географическая дезагрегация (национальная, региональная, глобальная). Группировка по полу, возрасту и т.д. не применяется.

6. Сопоставимость / отклонение от международных стандартов

Источники расхождений:

Международных оценочных данных нет. Все данные по этому показателю предоставляются странами и региональными или международными центрами.

7. Ссылки и документы

Preparation of the First Report on the State of the World's Animal Genetic Resources
Guidelines for the Development of Country Reports. Annex 2. Working definitions for use in developing country reports and providing supporting data.

<http://www.fao.org/docrep/004/y1100m/y1100m03.htm>

Guidelines on Cryoconservation of Animal Genetic Resources, FAO, 2012, accessible at
<http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.htm>

National Coordinator for Management of Animal Genetic Resources.

<http://dad.fao.org/cgi-bin/EfabisWeb.cgi?sid=-1,contacts>

Status of Animal Genetic Resources – 2016, CGRFA/WG-AnGR-9/16/Inf.3.

<http://www.fao.org/3/a-mq950e.pdf>

Guidelines on In vivo Conservation of Animal Genetic Resources, FAO, 2013.
<http://www.fao.org/docrep/018/i3327e/i3327e.pdf>

The Second Report on the State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture.

<http://www.fao.org/3/a-i4787e.pdf>

Boes, J., Boettcher, P. & Honkatukia, M., eds. 2023. Innovations in cryoconservation of animal genetic resources – Practical guide. FAO Animal Production and Health Guidelines, No. 33. Rome. (available at <https://doi.org/10.4060/cc3078en>)