



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الغذية والزراعة
للأمم المتحدة

R

КОМИССИЯ ПО ГЕНЕТИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Пункт 2.2 предварительной повестки дня

Пятнадцатая очередная сессия

Рим, 19–23 января 2015 года

**ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ИНДИКАТОРЫ
ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

СОДЕРЖАНИЕ

	Пункты
I. Введение.....	1-2
II. Сводные показатели высокого уровня по целям в области генетических ресурсов растений	3-21
III. Формат отчетности о мониторинге осуществления второго Глобального плана действий в области генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.....	22
IV. Запрашиваемые указания	23

Для ознакомления с этим документом следует воспользоваться QR-кодом на этой странице; данная инициатива ФАО имеет целью минимизировать последствия ее деятельности для окружающей среды и сделать информационную работу более экологичной. С другими документами можно познакомиться на сайте www.fao.org.



mm172r

I. ВВЕДЕНИЕ

1. Комиссия по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (Комиссия) на своей последней сессии пересмотрела и утвердила целевые показатели и индикаторы для мониторинга осуществления второго Глобального плана действий в области генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (второй ГПД) и приняла три цели в области генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (ГРПСХ)¹. Комиссия также попросила ФАО:

- разработать сводные показатели высокого уровня (СПВУ) по каждой из целей для ГРПСХ для их рассмотрения Межправительственной технической рабочей группой по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (Рабочая группа)²;
- завершить работу над Форматом отчетности для мониторинга выполнения второго ГПД (Формат отчетности)³; и
- обновить существующее компьютерное приложение для мониторинга выполнения второго ГПД с тем, чтобы обеспечить использование соответствующих индикаторов⁴.

2. Настоящий документ содержит отчет о мерах, принятых ФАО в ответ на запросы Комиссии, информацию по трем возможным СПВУ для трех целей в области ГРПСХ и отчет по завершению работы над Форматом отчетности. Более подробная информация по мониторингу осуществления второго ГПД, включая информацию об обновлении соответствующего компьютерного приложения, содержится в документе *Подготовка третьего доклада о состоянии генетических ресурсов растений в мире для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства*⁵.

II. СВОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ПО ЦЕЛЯМ В ОБЛАСТИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ

3. Комиссия на своей последней сессии приняла три взаимодополняющие цели⁶:

Цель 1 – Сохранение ГРПСХ. К 2020 году возрастет доля генетического разнообразия культивируемых растений и их диких родственных форм, а также диких видов продовольственных растений, сохраняющихся *in situ*, в фермерских хозяйствах и *ex situ* взаимодополняющим образом.

Цель 2 – Устойчивое использование ГРПСХ. К 2020 году использование генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства возрастет с целью повышения интенсификации производства культур и расширения возможностей зарабатывать средства к существованию при снижении уровня генетической уязвимости культур и систем земледелия.

Цель 3 – Институциональный и человеческий потенциал в области ГРПСХ.

К 2020 году должно значительно возрасти число людей, которые осведомлены о ценности генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, а институциональный и человеческий потенциал будет повышен с целью устойчивого сохранения и использования этих ресурсов при минимизации степени генетической эрозии и сохранении их генетического разнообразия.

¹ CGRFA-14/13/Report, Приложение С.

² CGRFA-14/13/Report, пункт 27.

³ CGRFA-14/13/Report, пункт 24.

⁴ CGRFA-14/13/Report, пункт 26.

⁵ CGRFA-15/15/16.

⁶ CGRFA-14/13/Report, Приложение С.

4. В ответ на поручение Комиссии ФАО разработала для каждой из трех целей в области ГРПСХ основанную на данных, полученных от индикаторов для мониторинга осуществления второго ГПД, модель для СПВУ, и направила данную модель Рабочей группе для рассмотрения⁷. Рабочая группа на своем седьмом заседании одобрила предложенную ФАО модель построения СПВУ и рекомендовала Комиссии утвердить СПВУ для ГРПСХ, а Секретариату – представить Комиссии больше информации по методике расчета СПВУ⁸. Более подробная информация о методике расчета содержится в документе *Сводные показатели высокого уровня для генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства*⁹.

5. СПВУ предназначены для оценки успехов на пути достижения трех целей в области ГРПСХ и облегчения сопоставления результатов по временным периодам, странам и регионам. Осуществление второго ГПД в целом содействует достижению принятых целей, и каждое из приоритетных направлений деятельности охватывает один из аспектов той или иной цели и содействует ее достижению. Приоритетные направления деятельности в рамках второго ГПД с 1 по 7 содействуют достижению Цели 1, приоритетные направления деятельности с 8 по 12 – достижению Цели 2, и приоритетные направления деятельности с 13 по 18 – достижению Цели 3. Прогресс в осуществлении каждого из приоритетных направлений деятельности в рамках второго ГПД оценивается с помощью набора индикаторов, принятых Комиссией.

Построение сводных показателей

6. Согласно справочнику ОЭСР Handbook on Constructing Composite Indicators, "сводные индикаторы очень похожи на математические или вычислительные модели. По сути, их построение больше зависит от мастерства разработчика моделей, чем от общепринятых научных правил кодирования"¹⁰. Важно, чтобы сводные индикаторы или показатели были не только пригодны для намеченного использования, но и одобрены специалистами отрасли.

7. Построение сводного показателя следует порядковому идеалу, состоящему из заданных шагов, включающих *определение теоретической базы, выбор данных, исчисление отсутствующих данных, нормализацию данных, взвешивание и агрегирование*. На каждом из шагов возможны различные варианты, и выбор того или иного варианта на одном шаге может повлечь важные последствия на последующих шагах. Выбор того или иного варианта зависит от задачи и конкретных характеристик индикаторов, и, в совокупности, эти варианты определяют общий метод моделирования.

Теоретическая база – теоретическая основа, составляющая базис для выбора переменных и их объединения в сводный показатель. Она содержит описание сложного явления, изменения которого предстоит измерить, и его взаимосвязи с субкомпонентами.

Выбор данных – процесс определения переменных, фиксирующих элементы сложного явления. Переменные выбираются на основе их соответствия SMART-целям (конкретность, измеримость, достижимость, актуальность и ограниченность во времени).

Исчисление отсутствующих данных – процедура, выполняемая для достижения полноты данных, требующейся для вычисления показателя.

Нормализация данных – процедура, выполняемая для приведения к сопоставимому и агрегируемому виду переменных, которые могут выражаться в разных единицах измерения или системах счисления.

Взвешивание – процесс оценки переменных, определяющий вклад каждой переменной в сводный показатель. Взвешивание может существенно повлиять на весь сводный

⁷ CGRFA-14/13/Report, пункт 27.

⁸ CGRFA-15/15/14, пункт 21.

⁹ Background Study Paper No. 67.

¹⁰ OECD (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators, p. 14.

показатель. Назначение весов в значительной степени зависит от общественных мнений и политических позиций. Большинство сводных индикаторов основываются на равновесности переменных, т.е. всем переменным приписывается равный вес. Однако даже решение о присвоении одинакового веса всем переменным при определении сводного показателя должно приниматься прозрачным и коллегиальным образом.

И, наконец, *агрегирование* – процесс сведения переменных с присвоенным весом в один сводный показатель. Одной из самых распространенных процедур агрегирования является линейное суммирование взвешенных и нормализованных отдельных индикаторов.

Затруднения, связанные с построением сводных показателей высокого уровня для ГРПСХ

8. Можно выделить ряд связанных с построением сводных показателей высокого уровня (СПВУ) для ГРПСХ сложностей, требующих надлежащих решений. Каждое из решений может повлиять на выбор метода.

Построение модели СПВУ без данных

Хотя ФАО были собраны многочисленные данные по ГРПСХ, большинство индикаторов, принятых Комиссией, используются впервые, поэтому модель СПВУ приходится строить на этапе, где актуальные данные недоступны.

Доступность данных

В некоторых случаях страны могут не представить актуальные данные, поскольку данные недоступны либо индикатор к ним не применим. Требуемый Комиссией Формат отчетности дает странам возможность пропускать пункты отчета по отдельным индикаторам, например, по причине неприменимости индикатора или отсутствия актуальных данных.

Контекстуализация индикаторов

При выработке СПВУ для каждой из трех целей возможны затруднения с определением оптимальных значений для 63 индикаторов. Одним из возможных ограничений для принятых Комиссией индикаторов является то, что их "оптимальные" значения не всегда очевидны и могут быть разными для разных стран. Например, количество официальных семеноводческих предприятий само по себе, вне конкретного социально-экономического контекста конкретной страны, ничего не говорит о том, нужны ли дополнительные семеноводческие предприятия или нет. Аналогично, оптимальное количество работающих селекционеров зависит от ряда факторов и контекста. Иными словами, "больше" не обязательно значит "лучше", а "меньше" не обязательно значит "хуже".

Предлагаемая модель СПВУ для ГРПСХ

9. В этом разделе предлагается модель СПВУ для ГРПСХ, учитывающая перечисленные выше сложности. Предлагаемая модель основана на актуальных научных работах и публикациях и была выработана после консультаций со специалистами.

Теоретическая база

10. Теоретическую базу для СПВУ обеспечивают второй ГПД, приоритетные направления деятельности в его рамках, а также цели и индикаторы, принятые Комиссией. Каждый из предлагаемых СПВУ соответствует одной из трех целей. Каждое из 18 приоритетных направлений деятельности второго ГПД, характеризующееся набором из 63 индикаторов (рисунок 1), описывается одним из СПВУ.

Выбор данных

11. Чтобы устранить потенциальные недостатки 63 индикаторов и решить проблемы недоступности и неточности данных, а также обеспечить необходимую контекстуализацию, данная модель предлагает, чтобы в дополнение к информации, необходимой для исчисления индикаторов, страны также представляли экспертную оценку уровня достижения или

осуществления для каждого индикатора. Данную экспертную оценку предлагается обеспечивать национальным координаторам. Данные, представленные в Формате отчетности, включая расчет соответствующих индикаторов, сохраняют свое принципиальное значение, поскольку национальные координаторы будут руководствоваться ими в своих экспертных оценках. Преимущество предлагаемого добавления экспертных оценок состоит в том, что они позволят интерпретировать и существенно контекстуализировать количественное значение не только индикаторов, но и данных, собранных для построения индикаторов. Экспертные оценки позволят смягчить эффекты, вызванные неоднородностью значений индикаторов, обусловленную различными национальными и экологическими условиями, что поможет повысить совместимость и применимость трех СПВУ, а также их сопоставимость по периодам и странам.

Сводный показатель высокого уровня (СПВУ)	Кол-во приоритетных видов деятельности	Кол-во индикаторов	Кол-во индикаторов на приоритетный вид деятельности	
			мин.	макс.
Сохранение ГРПСХ	7	24	3	5
Устойчивое использование ГРПСХ	5	20	2	5
Институциональный и человеческий потенциал в области ГРПСХ	6	19	2	5

Рисунок 1. Количество приоритетных направлений деятельности и индикаторов для трех СПВУ.

Исчисление отсутствующих данных

12. В целях решения проблемы, связанной с возможным отсутствием актуальных данных, предлагаемая модель минимизирует использование процедур замены *отсутствующих данных*. Если для каждого из приоритетных видов деятельности в рамках второго ГПД доступны 2-5 индикаторов, индикаторы, характеризующиеся отсутствующими данными, будут просто отбрасываться. Исчисление отсутствующих данных будет выполняться только в тех случаях, когда страна не представила никакой информации по всем индикаторам приоритетного направления деятельности. *Отсутствующие данные* считаются полностью отсутствующими, поскольку предполагается, что причина их отсутствия неизвестна. Предлагаемая модель исчисляет отсутствующие данные посредством безусловной медианы выборки по региону для индикаторов с непрерывным отчетом или моды – для категориальных индикаторов.

Нормализация

13. Для того, чтобы сделать измеряемые различными индикаторами переменные сравнимыми и агрегируемыми и обеспечить контекстуализацию, необходимую для построения СПВУ, предлагается выражать СПВУ через порядковую категориальную шкалу, определенную на основе экспертной оценки страновой деятельности и прогресса по каждому индикатору. Такие экспертные оценки обеспечат сравнимость СПВУ по периодам времени, странам и регионам.

14. Экспертная оценка дается для каждого индикатора на основе порядковой категориальной шкалы от 1 до 9, где 1 соответствует "наименьшей степени осуществления или достижения", и 9 соответствует "полной степени осуществления или достижения". Использование 9-категориальной шкалы вызвано желанием упростить использование и интерпретацию индикаторов и СПВУ. Аналогичная шкала уже применяется для измерения прогресса в осуществлении Глобального плана действий в области генетических ресурсов животных для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Среднее из

нормализованных индикаторов каждого приоритетного направления деятельности второго ГПД рассчитывается, чтобы получить оценку в баллах для приоритетного направления деятельности.

Взвешивание

15. Взвешивание считается процессом оценочного суждения; взвешивание определяет вклад каждого приоритетного направления деятельности в рамках второго ГПД в общий балл СПВУ. Следовательно, от выбора процедуры взвешивания в значительной степени зависит общий СПВУ. Предлагаемый подход оставляет за Комиссией назначение весов для различных приоритетных направлений деятельности, даже если Комиссия решит назначить равные веса всем приоритетным направлениям. В этой связи следует отметить, что Комиссия, принимая второй ГПД, воздержалась от ранжирования приоритетных направлений деятельности.

Агрегирование

16. Взвешенная линейная агрегация баллов, присвоенных приоритетным направлениям деятельности второго ГПД, позволяет получить СПВУ цели в области ГРПСХ.

Использование сводных показателей высокого уровня

17. В первую очередь три СПВУ используются для обеспечения упрощенной и сжатой оценки, на страновом, региональном и глобальном уровнях, прогресса в достижении трех целей в области ГРПСХ, а также хода осуществления второго ГПД и приоритетных направлений деятельности в его рамках.

18. Баллы СПВУ агрегируются по региональным группам ФАО. При этом могут использоваться либо среднее арифметическое баллов по странам, либо, как альтернативный вариант, средневзвешенные величины с использованием таких взвешенных значений, как общая площадь или население страны.

19. СПВУ можно представлять наглядно, используя простые таблицы значений, включающие для каждой страны баллы, вычисленные для 18 приоритетных направлений деятельности второго ГПД. Такие таблицы позволят осуществлять мониторинг хода выполнения странами второго ГПД по каждому приоритетному направлению деятельности (рисунок 2). В альтернативном варианте баллы можно визуализировать, используя восемь цветов: три оттенка красного (низкие уровни выполнения), два оттенка желтого (средние уровни выполнения) и три оттенка зеленого (высокие уровни выполнения) (рисунки 3 и 4). Такой тип представления может использоваться также для демонстрации исходных данных по странам для последующего сравнения достигнутых результатов страны и проведения межстранового или межрегионального анализа.

Возможности для пересмотра модели в дальнейшем

20. Главный недостаток предлагаемой модели – относительно общий характер и простота – одновременно является и ее главным достоинством. Поскольку на момент концептуализации модели данные по принятым индикаторам отсутствуют, модель должна быть достаточно общей, чтобы учитывать различные сценарии доступности данных. Общее качество СПВУ с точки зрения точности и достоверности в значительной степени зависит от качества представленных отчетных данных. В будущем анализ качества данных потребует как для обеспечения надежности СПВУ, так и для обеспечения пригодности данных для намеченного использования. Анализ качества данных будет оставаться постоянной задачей. Следует также упомянуть, что, хотя предложенная модель является общей и простой, в дальнейшем ее можно детализировать и оптимизировать по мере появления данных для отдельных индикаторов.

21. Ориентированные на данные процедуры (например, факторный анализ), основанные на статистических свойствах собранных индикаторов, в дальнейшем могут применяться для

изучения корректности СПВУ посредством проверки на предмет зависимости от изменений различных параметров.

	ПД ₁	ПД ₂	ПД ₃	ПД ₄	ПД ₅	ПД ₆	ПД ₇	СПВУ ₁	ПД ₈	ПД ₉	ПД ₁₀	ПД ₁₁	ПД ₁₂	СПВУ ₂	ПД ₁₃	ПД ₁₄	ПД ₁₅	ПД ₁₆	ПД ₁₇	ПД ₁₈	СПВУ ₃
Страна А	2	5	2	7	2	8	5	4,4	1	9	1	8	3	4,4	3	8	2	5	1	1	3,3
Страна В	6	7	5	4	1	2	7	4,6	2	7	7	2	2	4,0	3	6	1	6	5	3	4,0
Страна С	5	3	3	4	5	3	1	3,4	3	2	4	3	4	3,2	7	2	6	4	6	4	4,8
Страна D	5	1	8	8	3	2	7	4,9	6	6	5	2	5	4,8	9	6	5	2	7	8	6,2
Страна E	6	4	3	1	7	7	3	4,4	8	6	3	5	2	4,8	7	3	7	5	5	3	5,0
Страна F	1	9	1	6	1	3	4	3,6	4	5	3	1	7	4,0	6	7	1	9	3	5	5,2
Страна G	5	5	4	6	5	4	2	4,4	2	1	4	5	6	3,6	4	5	4	7	2	6	4,7
Страна H	1	7	6	6	1	8	2	4,4	8	4	2	6	3	4,6	1	6	7	6	5	5	5,0

Рисунок 2. Пример визуального представления баллов через направления приоритетной деятельности (ПД) и сводные показатели высокого порядка (СПВУ).








Баллы – ПД и СПВУ	Цвет индикатора	Уровень
1,00 – 1,99		Низкий -
2,00 – 2,99		Низкий
3,00 – 3,99		Низкий +
4,00 – 4,99		Средний -
5,00 – 5,99		Средний +
6,00 – 6,99		Высокий -
7,00 – 7,99		Высокий
8,00 – 9,00		Высокий +

Рисунок 3. Баллы, категории и цвета для визуального представления уровня осуществления второго ГПД.

	ПД ₁	ПД ₂	ПД ₃	ПД ₄	ПД ₅	ПД ₆	ПД ₇	СПВУ ₁	ПД ₈	ПД ₉	ПД ₁₀	ПД ₁₁	ПД ₁₂	СПВУ ₂	ПД ₁₃	ПД ₁₄	ПД ₁₅	ПД ₁₆	ПД ₁₇	ПД ₁₈	СПВУ ₃	
Страна А	Red	Yellow	Red	Green	Red	Green	Yellow	Orange	Red	Green	Red	Green	Orange	Orange	Green	Red	Yellow	Red	Red	Red	Orange	Orange
Страна В	Green	Green	Yellow	Orange	Red	Red	Green	Orange	Red	Green	Red	Red	Red	Orange	Green	Red	Green	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange
Страна С	Yellow	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Red	Orange	Orange	Red	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Red	Green	Yellow	Green	Orange	Orange	Orange
Страна D	Yellow	Red	Green	Green	Orange	Red	Green	Orange	Green	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Orange	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Страна E	Green	Yellow	Orange	Red	Green	Orange	Orange	Orange	Green	Orange	Yellow	Red	Red	Orange	Green	Orange	Green	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange
Страна F	Red	Green	Red	Green	Red	Orange	Yellow	Orange	Yellow	Orange	Red	Green	Green	Orange	Green	Red	Green	Orange	Orange	Yellow	Orange	Orange
Страна G	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Orange	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Orange	Yellow	Yellow	Green	Red	Green	Yellow	Orange	Orange
Страна H	Red	Green	Green	Red	Green	Red	Red	Orange	Green	Yellow	Red	Green	Orange	Orange	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

Рисунок 4. Пример цветового представления баллов через направления приоритетной деятельности (ПД) и сводные показатели высокого порядка (СПВУ).

III. ФОРМАТ ОТЧЕТНОСТИ О МОНИТОРИНГЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВТОРОГО ГЛОБАЛЬНОГО ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ В ОБЛАСТИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

22. Выполняя поручение Комиссии, Секретариат завершил работу над Форматом отчетности с учетом замечаний, полученных от стран-членов. Был сделан ряд изменений, направленных на повышение четкости формулировок опросника, предоставление странам-респондентам достаточной гибкости при его заполнении и обеспечение согласованности данных. Формат отчетности¹¹ является руководством для национальных координаторов в деле оценки прогресса в сохранении и устойчивом использовании ГРРПСХ. Он отражает необходимость в ограничении нагрузки на страны, а также потребность в надежных данных, позволяющих адекватно и эффективно оценивать состояние ГРРПСХ и осуществление второго ГПД¹². Формат отчетности включает 51 вопрос, сформулированный для сбора информации, необходимой для исчисления 63 индикаторов, принятых Комиссией. Кроме того, Формат отчетности содержит запрос экспертных оценок применительно к принятым индикаторам, что существенно для применения трех предлагаемых сводных показателей высокого порядка для ГРРПСХ.

IV. ЗАПРАШИВАЕМЫЕ УКАЗАНИЯ

23. Комиссия может пожелать:
- рассмотреть и, при необходимости, пересмотреть предлагаемые СПВУ с тем, чтобы одобрить их для использования всеми членами Комиссии в целях мониторинга осуществления второго Глобального плана действий в области генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства; и
 - предложить всем еще не сделавшим этого странам назначить национального координатора для представления отчетности по осуществлению второго ГПД.

¹¹ CGRFA-15/15/Inf.9.

¹² Формат отчетности в максимально возможной степени признает другие существующие источники данных, полученных с соблюдением международных стандартов, и предусматривает включение этих данных, тем самым снижая нагрузку на респондентов.