

## F-2: Внесение минеральных и органических удобрений

<b>1) Общее описание</b> .....	2
<b>1.1) Краткое описание</b> .....	2
<b>1.2) Единица измерения</b> .....	2
<b>1.3) Контекст</b> .....	2
<b>2) Значимость для экологической политики</b> .....	2
<b>2.1) Цель</b> .....	2
<b>2.2) Проблема</b> .....	3
<b>2.3) Международные соглашения и целевые показатели</b> .....	3
<b>a) Глобальный уровень</b> .....	3
<b>b) Субрегиональный уровень</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3) Методология и руководящие принципы</b> .....	3
<b>3.1) Сбор данных и расчеты</b> .....	3
<b>3.2) Методология и стандарты, согласованные на международном уровне</b> .....	4
<b>4) Источники данных и представление отчетности</b> .....	4
<b>5) Справочная информация на международном уровне</b> .....	4

## 1) Общее описание

### 1.1) Краткое описание

Этот показатель определяет количество внесенных минеральных и органических удобрений в общем и на единицу площади сельскохозяйственных земель и долю площади, обрабатываемой минеральными и органическими удобрениями в общей площади сельскохозяйственных земель. Показатель также показывает потребление удобрений для конкретных видов культур.

### 1.2) Единица измерения

Тысячи тонн для общего потребления удобрений; килограммы на гектар для потребления удобрений на единицу площади сельскохозяйственных земель; процент для доли площади, обрабатываемой удобрениями, в общей площади сельскохозяйственных земель.

### 1.3) Контекст

Связь с другими показателями из Руководства - Этот показатель связан с показателями: С-11 "Биогенные вещества в пресной воде" и С-12: "Биогенные вещества в прибрежных морских водах".

## 2) Значимость для экологической политики

### 2.1) Цель

Показатель дает возможность оценить давление, оказываемое на окружающую среду, возникающее в связи с применением удобрений: накопление биогенных веществ в почве, обусловленное этим загрязнение поверхностных и подземных вод, а также миграция биогенных веществ по трофическим цепям и их проникновение в другие компоненты окружающей среды.

## **2.2) Проблема**

Использование минеральных и органических удобрений для повышения урожайности в сельском хозяйстве увеличивает экологическую опасность, такую как загрязнение воды и почвы, и оказывает негативное воздействие на другие компоненты окружающей среды, нарушает естественный баланс микрофлоры почвы. Высокое содержание нитратов и нитритов в питьевой воде представляет опасность для здоровья человека. Реальные экологические последствия зависят от методов борьбы с загрязнением, типа почвы и растений, а также метеорологических условий. Анализ временных рядов данных о внесении удобрений позволяет контролировать их воздействие на окружающую среду и разрабатывать стратегии по смягчению негативного воздействия удобрений на окружающую среду.

## **2.3) Международные соглашения и целевые показатели**

### *а) Субрегиональный уровень*

Европейским Союзом (ЕС) в Директиве ЕС 91/676/ЕЕС, касающейся загрязнения воды нитратами, установлены требования к использованию азота в удобрениях; Размещение удобрений на рынке регулируется Регламентом (ЕС) 2003/2003.

## **3) Методология и руководящие принципы**

### **3.1) Сбор данных и расчеты**

Для производства этого показателя необходимо собрать данные по использованию минеральных удобрений, или, если таких не имеется, данные об их продаже, а также данные об основных характеристиках удобрений. Показатель оценивается ежегодно. Данные о количестве использованных удобрений или продажи конечным потребителям, пересчитываются по трем основным биогенным компонентам: азоту (N), калию (K<sub>2</sub>O), фосфатам (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) и суммируются. Основные данные о содержании биогенных веществ в удобрениях можно получить непосредственно у производителей или с помощью химического анализа. Состав веществ, входящих в удобрение, должен быть четко обозначен на этикетках и во всех коммерческих документах. Площадь сельскохозяйственных земель, определяется суммой площадей под (а) пашней; б) многолетними насаждениями; и (с) многолетними лугами и пастбищами. Подробные определения можно найти в глоссарии к данному показателю. Данные о площади сельскохозяйственных земель должны предоставляться в соответствии с кадастровой информацией.

Долю площади, обрабатываемой удобрениями, можно рассчитать по формуле:

Доля площади, обрабатываемой удобрениями(%) = площадь обрабатываемая удобрениями / общая площадь сельскохозяйственных земель

### **3.2) Методология и стандарты, согласованные на международном уровне**

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Статистическое управление ЕС (Евростат) собирают данные об использовании минеральных удобрений (см. ссылки). Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) разработало показатель "Потребление удобрений".

## **4) Источники данных и представление отчетности**

В странах Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии данные по применению минеральных и органических удобрений в сельском хозяйстве собираются в министерствах сельского хозяйства и охраны окружающей среды, а также в статистических учреждениях. В некоторых странах национальные статистические учреждения и их органы на местах имеют базы данных по внесению удобрений за многолетний период времени на национальном и региональном уровнях. В некоторых странах данные о внесении минеральных и органических удобрений в целом по стране ежегодно публикуются в статистических сборниках. Страны-члены ФАО представляют отчетные данные в базу данных ФАОСТАТ. Сбор информации о таких органических удобрениях, как компост, навоз и костная мука, не ведется во всех странах Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Информация об использовании удобрений вне сельского хозяйства обычно не собирается.

## **5) Справочная информация на международном уровне**

- Экологические Индикаторы для сельского хозяйства. Том. 3: Методы и результаты. (ОЭСР, 2001);
- Wascher, D.W. (редактор.). Агроэкологические показатели для устойчивого сельского хозяйства в Европе. ЕЦОП Серия технических докладов. (Европейский центр по охране природы), 2000;

- На пути к устойчивому развитию сельского хозяйства - пилотный набор показателей. Исследовательский отчет. (МАФФ, 2000);
- Прогноз питания, сельского хозяйства и использования удобрений в Европейском Союзе, 2002 -2012, EFMA2012;
- Директива Совета ЕС 91/676/ЕЕС от 12 декабря 1991 года о защите вод от загрязнения нитратами из сельскохозяйственных источников.
- Постановление Европейского Парламента и Совета No 2003/2003 от 13 октября 2003 г. по удобрениям. OJL 304 , 21/11/2003 p.1.
- База данных ФАОСТАТ, ежегодные обновления:  
<http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>;
- Евростат (потребление удобрений):  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Fertiliser\\_consumption\\_and\\_nutrient\\_balance\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Fertiliser_consumption_and_nutrient_balance_statistics)
- ОЭСР - статистика: <http://www.oecd.org/statistics/>;
- Международная ассоциация производителей удобрений: <http://www.fertilizer.org/>;
- ЕАОС - Индикатор "Общее потребление удобрений":  
<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/fertilizer-consumption-outlook-from-eea/fertilizer-consumption-outlook-from-eea>;
- Удобрения Европы: <http://www.fertilizerseurope.com/site/index.php?id=348>.