Добро пожаловать! Вы находитесь в программе для расчета почвенной респираторной активности. Выберите использованный вами метод.

1. Респираторная активность почвы, определенная в лабораторных условиях на газовом хроматографе.

2. Респираторная активность почвы, определенная в лабораторных условиях методом титрования

3. Респираторная активность почвы, определенная в полевых условиях на анализаторе СО2.

Вы определяли респираторную активность почвы в условиях лаборатории с использованием газового хроматографа *здесь меняется метод и соответственно вводные параметры*

Введите исходные данные для расчета

*Тут 8 пунктов, перечисленные ниже, для метода 1, 4 для метода 2, 6, для метода 3 и 4.*

Выберите единицы измерения для представления итогового результата *это одинаков для всех*

* мкгСО2/г\*ч
* мкгСО2/(м2\*ч)

1. Респираторная активность почвы, определенная в лабораторных условиях на газовом хроматографе.

Вводные значения

1. Содержание СО2 в холостой пробе (ppm) – Х

2. Содержание СО2 в пробе с почвой (ppm) - О

3. Объем воздушной смеси (мл) - В

4. Температура инкубации (⁰С)\* - Т

5. Давление (кПа)\*\* - Д

6. Навеска почвы, взятая для анализа (г) - М

7. Влажность почвы, взятой для анализа (%) – В Л \*\*\*

8. Время инкубирования (ч) - И

Расчет

А = ((О-Х)\*В)/1000000

Б = А\*1013,25\*273/((1013,25+Д)\*(273+Т))

РА = (Б\*44/(22,4\*И\*М\*(Л/100)))\*10 - единица измерения мкгСО2/г\*ч

\* должна быть опция =- по умолчанию температура 20⁰С

\* должна быть опция =- по умолчанию давление 1013,25 кПа

\* должна быть опция - ввод массы сухой почвы, и не учитывается влажность

2. Респираторная активность почвы, определенная в лабораторных условиях методом титрования

1. Объем титранта, ушедший на титрование холостой пробы (мл) Х

2. Объем титранта, ушедший на титрование опытной пробы (мл) О

3. Масса навески почвы, взятой для анализа (г) М

4. Время инкубирования (ч) - И

РА = 2,2\*(Х-О)/(И\*М) мгСО2/(г\*ч)

3. Респираторная активность почвы, определенная в полевых условиях на анализаторе СО2.

Вводные значения

1. Содержание СО2 до начала измерений (ppm) – Х

2. Содержание СО2 после начала измерений (ppm) – О

3. Высота камеры измерения (см) – H

4. Диаметр камеры измерения (см) – D

5. Температура (⁰С) - Т

6. Время инкубирования (ч) - И

A = 0,001\*H\*(ℼ\*D2)/4)\*(O-X)/(0,0821\*(273+T))

Б = А/И

В = Б\*12\*60/1000000

РА = 10000\*В/((ℼ\*D2)/4) гСО2/ м2 час1

4. Респираторная активность почвы, определенная в полевых условиях на портативном газовом хроматографе

1. Содержание СО2 до начала измерений (ppm) – Х

2. Содержание СО2 после начала измерений (ppm) – О

3. Высота камеры измерения (см) – H

4. Сторона 1 камеры измерения (см) – L1

4. Сторона 2 камеры измерения (см) – L2

5. Температура (⁰С) - Т

6. Время инкубирования (ч) - И

A = 0,001\*H\*L1\*L2\*(O-X)/(0,0821\*(273+T))

Б = А/И

В = Б\*12\*60/1000000

РА = 10000\*В/( L1\*L2) гСО2/ м2 час1

перевод значений из разных единиц