

Уменьшение выбросов и утилизация углекислого газа (CO₂) за счет применения регуляторов роста растений (РРР)

Проблема – «Уменьшение выбросов и утилизация углекислого газа (CO₂)»

Ученых всего мира волнует проблема глобального изменения климата на нашей планете, в котором не последнюю роль играют зеленые растения, обладающие способностью, поглощая углекислый газ, выделять кислород.

Факты

1. Только за последние 100 лет содержание CO₂ постоянно растет из-за новых техногенных поступлений и уничтожения лесов. В 1800 г. в атмосфере Земли присутствовало около 0.029 % CO₂. в 1958 г. - 0.0315 %, в 1980 - 0.0335 %!!! Когда уровень будет превышен вдвое (2050 г), *ожидается повышение температуры в среднем на 1.5-4.5 градуса*. А это ведет к парниковому эффекту. И, как следствие, повышение температуры мирового океана, таяние ледников, нарушение биологического равновесия в природе. В результате - непредсказуемые катаклизмы для планеты.

2. За счет фотосинтеза растительность ежегодно *поглощает* около 200 млрд. т. (!) углекислого газа и *выделяет* во внешнюю среду около 145 млрд. т. (!!) свободного кислорода. Вот примеры: - 1 га зеленых насаждений в среднем за 1 час очищает воздух от 8 кг. углекислого газа, (выделяемого за это время при дыхании 200 человек), взрослое дерево за сутки выделяет 180 литров кислорода. Как же утилизировать излишний CO₂?

Предложения: Для устранения «парникового» эффекта можно использовать следующие методы: 1. *Уменьшение техногенных выбросов на промышленных предприятиях. При этом затраты будут очень велики.* 2. *Увеличение площади зеленых насаждений. Способ реален, но дорогостоящий и требует много времени.*

3. *Увеличение площади облиственности уже существующих растений на 1м² (без увеличения площадей посевов). Способ РЕАЛЬНЫЙ, базируется на РЕАЛЬНЫХ технологиях РЕАЛЬНЫХ препаратах. Но!!! Для таких целей до сих пор не применялся. Таким образом целесообразен и реален вариант №3.*

В качестве основного инструмента повышения площади листовой поверхности растения предлагается технология нанесения на лист **БИОСТИМУЛЯТОРОВ** и **РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА**

Описание продукта.

Созданы регуляторы роста растений нового поколения, которые активизируют основные процессы жизнедеятельности растений – **фотосинтез, процессы дыхания и питания, увеличивают надземную биомассу растения**. Состав продукта: природные фитогормоны, изготовлен на природной основе и аттестован на экологическую безопасность.

Применение препаратов позволяет:

1. Увеличить урожайность продуктов растениеводства – на 15-17%. (уже проверено)
2. Увеличить зеленую массу растений - **до 15%**. !! (проверено)
3. Свести к минимуму внесение минеральных удобрений. *Дозировка:* для обработки по листу – от 10 до 50 мл/га. *Стоимость применения* в пересчете на 1 га – не более 20,0 грн/га.

Выводы:

1. **Применение регуляторов и стимуляторов роста растений позволяет увеличить биомассу растений, а значит и листовую поверхность, благодаря которой процесс фотосинтеза и поглощение углекислого газа увеличиваются на 15% в среднем.**

2. Самый элементарный расчет показывает, что, применяя регуляторы только на 3.0 млн. га земель с/хоз назначения (а таких земель в Украине более 33.0 млн.га) количество поглощаемого (утилизируемого) **ДОПОЛНИТЕЛЬНО CO₂** по Украине составит **4.3 млн. тонн/год**.

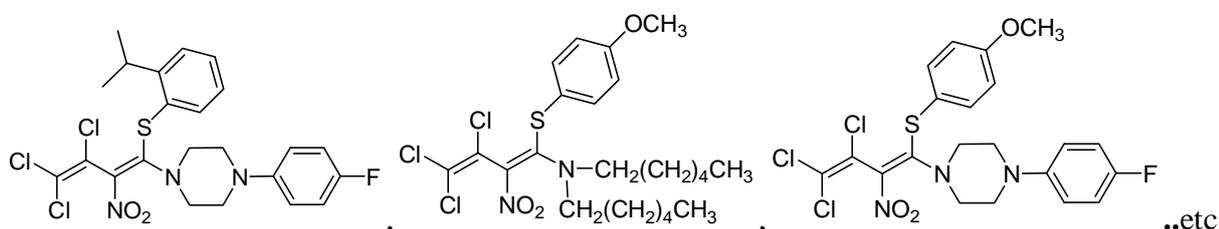
3. При продаже квоты на CO₂ по Киотскому протоколу по цене от 3 до 5 €/тонну эффективность составит от 13 до 22 млн. €

Synthesis of new N,S-substituted nitrodienes from Some monothiosubstituted nitrodienes

It has been reported before in a U.S. patent that some thiosubstituted dienes exhibit high biological activity (insecticide, fungicide and nematocide, etc.) [1]. The piperazine derivatives have been subjected to medicinal applications and gene transfer studies due to their interesting biological activity and chemical effects. Some piperazine derivatives possess high biological activity for multi drug resistance in cancer [2,3].

In this part of our studies, we report here some new S- and N,S-substituted nitrodienes that obtained from the reaction of nitrodienes with thiols and N-nucleophiles [4].

The structures of these reaction products were determined by elemental analysis and spectroscopic methods, such as IR, MS, NMR.



References

- [1] Diamond Alkali Company (Ert. H. Bluestone), U.S. Patent 3021370 (13 Feb. 1962), Chem. Abstr. 57, 3293c (1962).
- [2] Zhou S., Miller A.K. Tetrahedron Lett. 37, 4463 (1996).
- [3] Suzuki T., Fukazawa N., San-nohe K., Sato W., Yano O., Tsuruo T. J. Med. Chem. 40, 2047 (1997).
- [4] İbiş C., Göksel F.S., Aydın G., Phosphorus, Sulfur and Silicon, 178, 777 (2003)