

Виконав: студент 11МБ-АГ

Бутенко Олег

АГРАРНИЙ СЕРВІС МАЙБУТНЬОГО

План

1. Синтетична біологія.
2. Використання роботизованої техніки.
3. Використання генної інженерії як передової галузі рішення проблеми з нестачею с-г продукції.

1. Синтетична біологія

- ◎ Синтетична біологія полягає в програмуванні біопроектів використовуючи стандартизовані інструменти. Це схоже на те, як сьогодні ми будуємо домівки за допомогою стандартизованих блоків. Синтетична біологія охоплює розширення кордонів біотехнології, ставлячи кінцевою метою можливість проектувати, будувати та виправляти створені біологічні системи.
- ◎ Такі системи будуть обробляти інформацію, керувати хімічними речовинами, виготовляти матеріали та конструкції, виробляти енергію, забезпечувати харчування та підтримувати і зміцнювати здоров'я людей, а також покращувати навколишнє середовище.

Вертикальне землеробство



- ◎ Вертикальне землеробство стане екологічним продовженням сільського господарства в умовах міста. З його допомогою рослинництво та тваринництво буде здійснюватися в спеціальних хмарочосах. Природне освітлення в вертикальних фермах буде доповнено світлом з енергоефективних ламп. Деякими з чисельних переваг цієї технології є цілорічне сільськогосподарське виробництво, захищеність від погодних умов, зменшення транспортних витрат та підвищення харчової незалежності міст.
- ◎ Людство більше не буде розраховувати тільки на один спосіб виробництва їжі – вирощування в землі. Розвиток біоінженерії дозволить нам підвищити шанси на виживання в умовах зростаючої кількості населення, зменшення посівних площ та погіршення стану навколишнього середовища.

Використання роботизованої техніки

- За допомогою такої техніки в автоматичному режимі будуть обробляються поля, вноситися добрива та засоби захисту рослин. Автопілот працює це тільки в тих місцях, де потрібно – їх визначають дрони та апарати з дослідження нерівномірності поверхні. Похибка при цьому складає 2,5 см. Це дозволяє залучати всього 3-4 особи персоналу в найзавантаженіший сезон. Крім того, так заощаджується значна кількість посівного матеріалу, добрив, засобів захисту рослин і в кінцевому етапі грошей. Трактори або аграрні роботи заздалегідь обчислюють форму поля та вносять необхідні речовини, таким чином, щоб підлаштувати їхню кількість під продуктивність різних ділянок.

Роботизована техніка



- ⦿ Аграрні роботи або агботи автоматизують збирання плодів, оранку, догляд за ґрунтом, пророщування, посадку, зрошення тощо.
- ⦿ Об'єднання десятків чи сотень агботів разом із тисячами датчиків у роботизований сільськогосподарський комплекс дозволить відстежувати, прогнозувати, обробляти та збирати врожай майже без людського втручання.
- ⦿ Автоматизація має неймовірний потенціал у трансформації сільського господарства. Використання роботів зробить його ефективнішим та дозволить вийти на масштаб, необхідний для того, щоб прокормити постійно зростаюче населення світу.

Використання генної інженерії

- Селективне розведення прискореного циклу — наступне покоління селекції — застосовує кількісний аналіз для того, щоб передбачити кінцевий результат, а алгоритми пропонують можливі покращення геному.
- Порівняно з традиційною селекцією, основними інструментами якої є схрещування і відбір, генна інженерія дає можливість використання принципово нових генів, які визначають агрономічно важливі ознаки, і нових молекулярно-генетичних методів моніторингу трансгенів (молекулярні маркери генів), що в багато разів прискорюють процес створення трансгенних рослин.
- Крім того, завдяки генетичній модифікації рослини можуть виконувати не властиву їм раніше функцію. Прикладом є коренеплоди цукрових буряків, які накопичують замість сахарози низькомолекулярні фруктами, банани, які використовують як їстівну вакцину. Завдяки введенню генів бактерій вищі рослини набувають властивості руйнувати чужорідні органічні сполуки (ксенобіотики), що забруднюють оточуюче середовище. Вирощування ГМР, стійких до широкого спектру хвороб та комах-шкідників, може суттєво знизити, а в подальшому звести до мінімуму пестицидне навантаження на оточуюче середовище.

Дякую за увагу