Цвігун Анатолій
д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри
Цвігун Олег
к.вет.н., доцент, декан факультету
Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець-Подільський

ЕПІГЕНЕТИКА ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Одержання рослин і тварин певних продуктивних якостей через енергоінформаційне перепрограмування їх матриці має дуже важливе значення для забезпечення населення повноцінними продуктами харчування.

Нами розроблені авторські методики зміни програм життєдіяльності рослин і тварин з метою підвищення кількості і якості продукції, резистентності організму тварин без порушення послідовності ДНК. Це енергоінформаційна генетика або підрозділ епігенетики через енергоінформаційне перепрограмування матриці.

Що це дає? В рослинництві створення сортів рослин з певними характеристиками через енергоінформаційний вплив на насіння, рослин на початкових стадіях вегетації та в період формування насіння. В тваринництві створення породних типів і порід з певними особливостями через енергоінформаційний вплив на самок, самців, яйцеклітини і сперму.

Використання води з певними енергоінформаційними властивостями для профілактики захворювань і лікування тварин, можливо рослин.

Дослідження проведені в домашніх умовах показали високу ефективність методик, позитивні результати стосовно рослин і окремих видів тварин.

Чому це можливо?

Епігенетика (грец. Ἐπι- приставка, що позначає перебування на чому-небудь або переміщення на що-небудь) - в біології, зокрема в генетиці - є вивчення закономірностей епігенетичного успадкування - зміни експресії генів або фенотипу клітини, викликаних механізмами, що не порушують послідовності ДНК. Епігенетичні зміни зберігаються в ряді мітотичних поділів соматичних клітин, а також можуть передаватися наступним поколінням.

Ось яке визначення дав епігенетиці професор МДУ Б.Ф. Ванюшин, ще в 70-х роках минулого століття описав один з епігенетичних механізмів: «Епігенетика - це наука про успадковані властивості організмів, які не пов'язані зі зміною власне нуклеотидної послідовності ДНК, і вони можуть бути не прямо, а опосередковано закодовані в геномі». Але, мабуть, найбільш ємне і в той же час точне визначення належить Нобелівському лауреату Пітеру Медавару: «Генетика передбачає, а епігенетика розпоряджається» [3].

Нутрігеноміка - наука про вплив харчування людини, домашніх тварин або інших живих істот на експресію генів. Її часто поділяють на дві гілки:

- Власне нутрігеноміка, яка досліджує ефекти нутрієнтів і їх зв'язок з характеристиками експресії генома, протеомікою, метаболомікою та змінами в метаболізмі.

- Нутрігенетика досліджує ефекти генетичної варіабельності у впливі дієти на здоров‘я людини, домашніх тварин або інших живих істот.

Плацебо (від лат. Placebo, буквально - «буду угодний, сподобаюся») - речовина без явних лікувальних властивостей, що використовується в якості лікарського засобу, лікувальний ефект якого пов'язаний з вірою самого пацієнта в дієвість препарату. Іноді капсулу або таблетку з плацебо називають пустишкою. Як речовина для плацебо часто використовують лактозу.

Крім того, терміном ефект плацебо називають саме явище поліпшення здоров'я людини завдяки тому, що він вірить в ефективність деякого впливу, в дійсності нейтрального. Крім прийому препарату таким впливом може бути, наприклад, виконання деяких процедур або вправ, прямий ефект яких не спостерігається.

Феномен ноцебо: думки породжують хворобу. Всім відомо, що таке ефект плацебо - випиваєш таблетку без діючої речовини, а відчуваєш себе краще. На жаль, у плацебо є антипод - ефект ноцебо. Дане поняття означає, що якщо ми чекаємо хвороби, то можемо захворіти без об'єктивних на те причин.

Термін «ноцебо» (в перекладі з латині - «завдам шкоди») з'явився в 1961 році, щоб позначати явища, протилежні ефекту плацебо.

Про плацебо і тварин. Прийнято вважати, що ефект плацебо може спостерігатися тільки у людей, так як тварини не знають, чого їм очікувати від лікування. Недавні дослідження, втім, показують, що ефект плацебо не тільки людський феномен – до нього, наприклад, схильні собаки. В рамках декількох досліджень тварини, хворі на епілепсію, були поділені на дві групи: перша отримувала ліки, що допомагають від судом, а в другій групі собакам давали плацебо. Огляд трьох подібних експериментів показав, що серед тварин, які приймають плацебо, кількість судом скоротилася на 79% [2].

Науковці колумбійського університету та Центру генних досліджень Нью-Йорка записали на ДНК 6 файлів, серед яких короткий фільм і комп'ютерна операційна система.

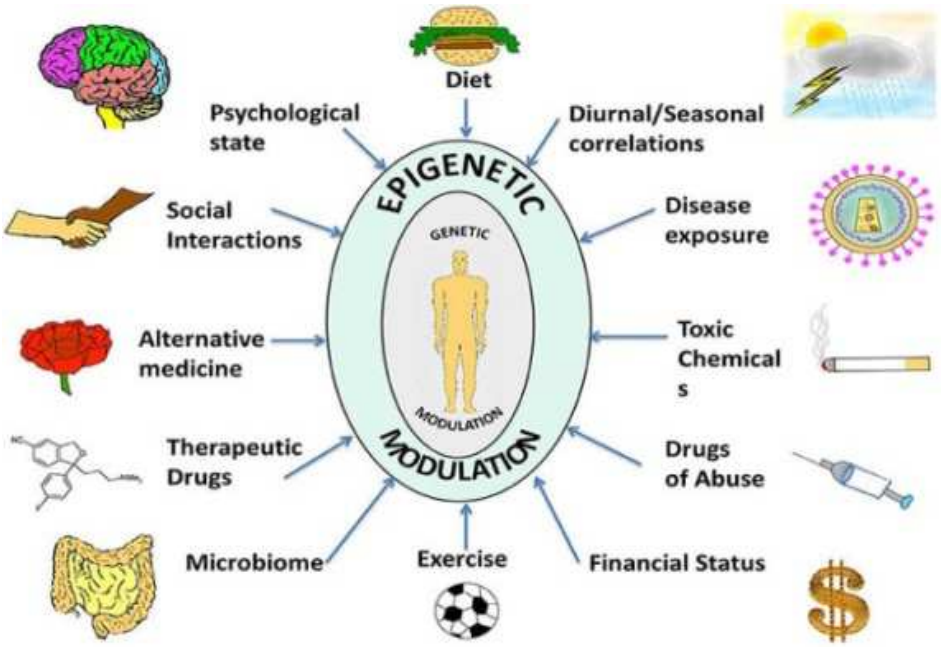

Рис. 1. Схема впливу епігенетичних факторів на людину [3]

Використовуючи спеціальний алгоритм, вони у довільному порядку "впакували" у рядки так званих "крапель" і потім трансформували одиниці й нулі у кожній "краплі" до 4 нуклеотидних основ ДНК: аденін, гуанін, цитозин і тимін. Загалом дослідники згенерували 72 тисячі ДНК-ланцюгів, кожен довжиною 200 нуклеотидів.

В результаті, науковці показали, що винайдена стратегія кодування на ДНК може працювати на 215 петабайт (1015) на один грам ДНК. 6 петабайт займе 1 мільйон книг у цифровому форматі - створенням такого архіву займається проект Archive.org. На думку вчених, ДНК є ідеальною платою для зберігання інформації, вона ультра компактна й може служити сотні тисяч років, йдеться на Phys.org. [1].

Можна багато приводити прикладів з науки і практики, але у більшості випадків вчені не хочуть зробити закономірний висновок – геном, ДНК це лише носії на яких записані програми життєдіяльності організму, які можна змінювати під впливом різноманітних факторів матеріального та енергоінформаційного впливу, що і підтверджено науковцями Колумбійського університету та Центру генних досліджень Нью-Йорка, навіть за допомогою комп’ютерної техніки і спеціальних програм.

Список використаних джерел

1. Код доступу: https://life.pravda.com.ua/health/2017/03/3/222960/
2. Код доступу: http://medportal.ru/mednovosti/main/2014/09/19/134 placebo/
3. Код доступу: http://www.science-techno.ru/nt/article/epigenetika-ili-chto-takoe-kletochnaya-pamyat?page=show

Цвігун Олег
к.вет.н., доцент
Кобелянський Сергій
аспірант
Кудринецький Валентин
аспірант
Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам’янець-Подільський

АПРОБАЦІЯ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ NRC (США) В УКРАЇНІ

Нормування поживних речовин (енергії, білка, вітамінів, мінералів та ін.). Має відмінності підходів у різних наукових школах, що знайшло відображення у сучасних системах живлення тварин: NRC і CNCPS (США), ARC і AFRC (Великобританія), INRA (Франція), SCA (Австралія), DLG (Німеччина), вітчизняній та російській. У переважній більшості сучасних систем нормованої годівлі великої рогатої худоби використовують факторіальний метод для визначення потреб тварин у поживних речовинах, а не єдині норми, як у нас, Білорусії, Росії тощо [1].