

лости (I) и созревания плодов (II), что, вероятно, объясняется расхождением их на рост вегетативных органов растений и массовое формирование плодов.

Следовательно, существует взаимосвязь между синтезом и содержанием азотсодержащих соединений в корнях и периодом созревания плодов.

14 с., илл. 4, библиогр. 5 назв.

Поступило 18.VI 1986 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИИ, 5730—В86 от 12.VIII 1986 г.

Биолог. ж. Армении, т. 39, № 9, с. 811—815, 1986

УДК 633.2./3.03:631.82

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРИРОДНОГО СЕНОКОСА

Л. А. ГРИГОРЯН, В. А. ПЕТРОСЯН, В. Н. СУХОВА-ПЕТРОСЯН,
Е. К. ЧИЛИНГАРЯН

НИИ животноводства и кормопроизводства Госагропрома Армянской ССР

Изучали влияние длительного внесения минеральных удобрений на урожайность, ботанический и химический состав, содержание аминокислот в травостое природного злаково-разнотравного сенокоса, а также химический состав почвы.

Установлено, что минеральные удобрения влияют на урожай злаково-разнотравного сенокоса. Так, урожай сена в среднем за 15 лет составлял в контрольном варианте 18,4 ц/га, при применении только фосфорно-калийного удобрения (по 60 кг/га действующего вещества каждого элемента)—36,2 ц/га, а при внесении разных сочетаний азота—46,9—71,3 ц/га. С увеличением дозы азота урожай увеличивается: при 60 кг/га—56,3 ц/га, а при 120 кг/га (на фоне фосфорно-калийных удобрений, по 60 кг каждого элемента)—71,3 ц/га. Прибавка при этом составляла 50,8 ц/га.

Минеральные удобрения оказывают влияние также на агрохимический состав почвы природного сенокоса.

Ежегодное внесение удобрений способствовало повышению содержания гумуса с 12,6 (в неудобренном варианте) до 14,2% при применении $N_{120}P_{60}K_{60}$.

Изменяется и ботанический состав травостоя. Фосфорно-калийные удобрения вызывают повышение содержания бобовых за счет сокращения злаков и разнотравья. При применении азота количество злаков увеличивается с 77 до 91% за счет сокращения разнотравья и бобовых. Выявлены также изменения в химическом составе. Содержание сырого протеина увеличивается с 9,7 до 13,2%, фосфора с 0,2 до 0,56%, кальция с 1,27 до 1,53%, калия с 1,33 до 1,75% от абсолютно сухого вещества (в среднем за 3 года).

Изучение аминокислотного состава выявило наличие в травостое 15 аминокислот, сумма которых в контрольном варианте составляла 3,2%; внесение различных сочетаний удобрений привело к повышению содержания как отдельных аминокислот, так и их суммы.

На природный злаково-разнотравный сенокос наиболее эффективно действует внесение полного минерального удобрения $N_{120}P_{40}K_{60}$, которое улучшает как состав травостоя, так и его урожайность.

10 с., табл. 2, библиогр. 6 назв.

Поступило 16.VII 1986 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНИТИ, 5120—В86 от 15.VIII 1986 г.

Биолог, ж. Армения, т. 39, № 9, с. 815—816, 1986

УДК 616—006.577 (07).541.13

К ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ, СТРУКТУРНЫМ И СИСТЕМНЫМ ОСНОВАМ РАКОВОГО СОСТОЯНИЯ КЛЕТКИ И ОПУХОЛЕОБРАЗОВАНИЯ

Д. Б. ДАВИДЯН

Институт механики АН Армянской ССР, Ереван

На примере биологических мембран анализируется молекулярный остов двойного электрического слоя (ДС). По признакам — дыхание — гликолиз; катионселективность — анионселективность; радиопрозрачность — радиопоглощение; золь — гель; кислотность — основность; маркерные ферменты; адсорбируемость ферментов, рибосом, полисахаридов; гладкий и шероховатый эндоплазматический ретикулум; ионный состав; транспорт веществ; осмос; красители и т. д. — выявляются три типа заряженного состояния мембран. Отрицательно заряженные (нормальные клетки), положительно заряженные (раковые клетки; различные полярные клетки и др.; микобактерии туберкулеза, молочнокислые бактерии, дрожжи и т. д.; временно — при нервном импульсе, мышечном сокращении, в энергетических процессах митохондрий; при аутолизе), разнозаряженное (эритроциты). Разнозаряженность на более сложном уровне характерна и для эпителиальных клеток, у которых апикальная мембрана заряжена положительно, а базолатеральная — отрицательно.

Основной признак раковых клеток — распространение апикальной мембраны на всю клетку. Источником злокачественных клеток являются пересаживаемые клетки, а доброкачественных — секретирующие.

Предложенная модель остова ДС в виде разнополярных молекул ранее не рассматривалась, хотя уже давно экспериментально выявлена в биологических мембранах (липид — протени), противоречит установленным, но экспериментально не доказанным представлениям о ДС (Гун, Штерн) и подтверждается уже накопленными экспериментальными фактами; разрешает ряд фундаментальных противоречий электрохимии и показывает, что движения электричества в растворах в виде свободных зарядов нет, а есть движение активированных веществ.