

верхівками продовольчих бульб. Надавав наукову допомогу колгоспному і радгоспному виробництву в справі підвищення врожайності проса, гречки, в гніздовому сіянні дуба.

Лауреат Державної премії СРСР (1943). Нагороджений орденом Трудового Червоного Прапора (1940), медаллю "За доблестний труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг." (1946), Великою золотою медаллю ВСГВ (1939). Опубліковано близько 100 наукових праць, у тому числі 11 книг і брошур [1,3].

У списку 35 нових дійсних членів (академіків) Всесоюзної академії сільськогосподарських наук імені В.І. Леніна, затвердженому в 1948 р., 19-м стоїть прізвище І.Д. Колесника.

Ось такі дані вдалося вияснити... Звичайно, не багато, а питань виникло, навпаки, дуже багато. Ну, хоча б таке: Що трапилось, чому помер академік ще зовсім молодим, рівно в 53 роки, в день свого народження?

Ці та ще можливо інші не менш цікаві сторони життя і наукової діяльності академіка ВАСХНІЛ Івана Даниловича Колесника ми спробуємо дослідити в подальшому.

#### Література

1. Биографическая энциклопедия РАСХН, ВАСХНИЛ Иван Данилович Колесник (1900-1953) [Текст] : ученый-агробиолог / сост. Т. И. Кленова. – М. : ЦНСХБ, 1991. – 12, [2] с. – (Материалы к биобиблиографии деятелей сельскохозяйственной науки / ВАСХНИЛ, Центр. науч. с.-х. б-ка). – Б. ц. На обл. загл. сер.: Биобиблиография деятелей сельскохозяйственной науки.
2. Биологи. Библиографический справочник. / Авторы Т.П. Бабий, Л.Л. Коханова и др. – К.: Наукова думка, 1984. – 716 с. – С. 314.
3. Иван Данилович КОЛЕСНИК (1900-1953). – Селекция и семеноводство. – 1953. – №2. – С. 80.

### ТЕОРИИ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ 150 ЛЕТ

*Григорьева А.А., Диулина Л.В. (г. Луганск)*

...Теория строения является путеводной звездой для громадного большинства исследований в области органической химии, она дала столь могущественный и длительный импульс исследованию, какой лишь редко исходил из какой-либо теории.

*(Немецкий химик Виктор Мейер)*

В сентябре 1861 г., т.е. 150 лет назад 33-летний профессор Казанского университета А.М. Бутлеров, выступает на съезде врачей и естествоиспытателей в г. Шпейере с докладом «О химическом строении тел».

Имея 10-летний опыт исследователя-органика и познакомившись с передовыми взглядами европейских ученых [1, 188], Бутлеров не соглашается со всеми положениями господствовавших в тот период теорий познания органических веществ: теорией радикалов И. Берцелиуса и Ж. Дюма и теорией типов Ш. Жерара. Первая утверждала, что в органических веществах присутствуют неизменные во всех превращениях радикалы, могущие существовать в свободном виде. Вторая предлагала классифицировать все химические соединения как производные четырех типов: водорода, хлороводорода, воды и аммиака.

В своем докладе «О химическом строении тел» Бутлеров так сформулировал основное положение теории химического строения: «химическая натура

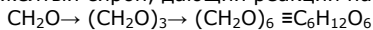
сложной частицы определяется натурой элементарных составных частей, количеством их и химическим строением... каждый химический атом, входящий в состав тела, принимает участие в образовании этого последнего и действует здесь определенным количеством принадлежащей ему химической силы (средства)...» [2, 181].

Вот основные современные положения выдвинутой им теории:

- Атомы в молекулах соединяются в определенной последовательности в соответствии с их валентностью. Порядок и последовательность соединения атомов в молекуле А.М. Бутлеров назвал химическим строением.
- Свойства веществ зависят не только от их качественного и количественного состава, но и от строения их молекул, т.е. от того, в какой последовательности атомы соединены в молекуле.
- Вещества, имеющие одинаковый состав, но разное химическое или пространственное строение, а значит, и разные свойства, являются изомерами.
- Атомы в молекулах оказывают друг на друга взаимное влияние, что отражается в их свойствах. Наибольшее влияние оказывают непосредственно связанные атомы.
- Строение веществ познаваемо: проводя синтез или анализ вещества, можно понять его химическое строение и предсказать свойства.
- Строение молекулы можно выразить структурной формулой.

Подтверждая и утверждая свою теорию, А.М. Бутлеров с учениками проводит большое число синтезов органических соединений [3, 285].

В 1861 году он работает с производными формальдегида и обнаруживает, что после прибавления на холоде извлектового молока к раствору триокси-метилена, образуется желтый сироп, дающий реакции на сахара:



Позже, нем. химик Э. Фишер, повторяя опыт Бутлерова, в продуктах конденсации формалина нашел D,L-фруктозу, подтвердив первенство А.М. Бутлерова в синтезе сахаров.

В подтверждение учения об изомерах, в 1864 г. А.М. Бутлеров получает третичные спирты из хлорангидридов алифатических кислот, действуя на них цинкдиалкилами в среде углекислого газа:



Приведенные выше реакции в органической химии называются бутлеровскими.

По значимости эти работы можно сравнить с открытием предсказанных Д.И. Менделеевым Скандия, Галлия и Германия.

В 1864-66 годах в Казани А.М. Бутлеров издает учебник «Введение к полному изучению органической химии», построенный на основе представлений о химическом строении веществ. Учебник вскоре был переведен на немецкий язык и способствовал распространению бутлеровской теории в России и в Европе.

В 1865 г. Ф.Ф. Бейльштейн писал А.М. Бутлерову: «Чтение вашей книги было для меня особенно ценно в одном отношении. Нечестивые структурные формулы вызывали во мне раньше всегда тайный страх. Теперь же я счастлив, что как следует понял их смысл... для химиков... открывается новый мир, о котором сторонники теории типов не подозревали...»

Теория химического строения, по словам самого автора, «не только получила полные права гражданства в науке, но и без нее едва ли может обойтись и первоначальное преподавание органической химии... ею группируются естественным образом все тела, предугадываются многочисленные случаи изомерии и объясняются до некоторой степени их свойства».

Теория А.М. Бутлерова является фундаментом современной органиче-

ской химии.

Она впервые позволила и сейчас позволяет химикам:

- рассматривать молекулу как систему, в которой существует строгий порядок связей между атомами,
- отбросить старые представления о непознаваемости структуры молекул,
- объяснять суть теории изомерии,
- понять, что органические соединения могут иметь не только плоское, но и пространственное строение,
- открыть и изучить явление стереохимии,
- предсказать существование неизвестных органических соединений и целенаправленно их синтезировать,
- разработать основы процессов полимеризации,
- систематизировать накопленный материал в органической и неорганической химии,
- понять природу химической связи атомов и выяснить суть их взаимного влияния,
- объяснить причину проявления веществом тех или иных химических свойств.

Отдавая дань великому значению работ А.М. Бутлерова для дальнейшего развития химии, в Восточноукраинском национальном университете им. В.Дала 4.04.11 была проведена студенческая конференция, посвященная А.М. Бутлерову и 150-летию создания его теории химического строения.

#### Литература

1. Биографии великих химиков. Перевод с нем. под ред. Быкова Г.В. – М.: Мир, 1981. – 390 с.
2. Быков Г.В. Исследования по истории органической химии / Г.В. Быков – М.: Наука, 1980. – 285 с.
3. Соловьев Ю.И. История развития химии в России / Ю.И. Соловьев. – М.: Наука, 1985. – 416 с.

## **ОСНОВНІ ЕТАПИ ІСТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ АДВЕНТИВНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ РОМЕНЬСЬКО-ПОЛТАВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ**

*Двірна Т.С. (м. Київ)*

Рослинний покрив Роменсько-Полтавського геоботанічного округу (Білик, 1977) надзвичайно трансформований, що зумовлено традиційним для регіону розвитком сільського господарства (тваринництво, рослинництво), промисловості (нафтогазова, легка та важка) та транспорту, урбанізації та ін. Майже всі флористичні комплекси регіону (степовий, лучний, лісовий, прибережний) в значній мірі синантропізовані, а у їх складі відмічено чимало інвазійних видів рослин. Природна фракція флори збереглася фрагментарно та представлена головним чином про річках, в балках, рідше на плакорі.

Попереднє опрацювання та узагальнення літературних джерел дозволило виділити основні етапи вивчення флори регіону та її адвентивної фракції.

У перший період (XIX ст.) вивчення рослинного покриву регіону проводилося фрагментарно, переважно у двох аспектах: флористичному та господарському. У класичних працях О. Роговича (1853, 1855, 1869), Р. Траутфеттера (1855), В. Черняєва (1859), пізніше – В.В. Монтрезора (1886-1888, 1891, 1898), В. Черепакіна (1888, 1891-1892), І. Шмальгаузена (1886, 1895, 1897), Й. Пачоського (1892), А. Краснова (1894), В. Цингера (1896) та інших зафіксовані перші відомості про видовий склад флори різних регіонів