

розв'язання може бути відтворено лише по досягненні конкретних ступенів розвитку самого процесу пізнання природи, який відбувається у процесі переходу від явищ до сутності і від менш глибокої сутності до більш глибокої.

2. Спадкоємність у розвитку природознавства, його ідей та принципів, теорій та понять, методів та прийомів дослідження, нерозривність усього пізнання природи як внутрішньо єдиного, цілеспрямованого процесу. Кожна вища ланка в розвитку природознавства виникає на основі попередньої ланки, з утриманням усього цінного, що було накопичено раніше.

3. Еволюційний розвиток усього природознавства та окремих його частин відбувається під час поступового накопичення нових фактів, теоретичних концепцій, у зв'язку з чим відбувається уточнення і доповнення вже прийнятих раніше теорій, понять та принципів.

4. Взаємодія наук, взаємопов'язаність усіх складових частин природознавства, в результаті чого предмет однієї природознавчої науки може і має бути досліджений методами і прийомами інших наук.

5. Протирічність розвитку природознавства. Нерідко розходження точок зору на неприйнятні, несумісні погляди призводить до прогресу наукового пізнання. [1, 2]

Отже, і досі вчені точно не можуть визначити за яких умов та чому виникла ця наука, але можна з упевненістю стверджувати, що природознавство – це наука, яка з'явилася з людиною, разом з нею еволюціонувала та продовжує розвиватися до цього часу.

Література

1. Бобильов Ю.П. Концепції сучасного природознавства: Навч. посіб. для студ. вузів. – К.: Центр навч. л-ри, 2003. – 244 с.
2. Карпенко С.Х. Основные концепции естествознания: учеб. пособие для студ. вузов. – М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1998. – 208 с.
3. http://sasun_sch.klasna.com/istoriya-prirodovnavstva-v-evoliutsiyi-tsvivilizatsiyi.html

АПРОБАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ СОЇ В УМОВАХ М. ЗІНЬКОВА

Іщенко В. І., Гриб М. О. (м. Полтава)

Соя – одна з головних білково-олійних культур із широким спектром застосування. З урахуванням високої харчової цінності та вмісту білків соя визначена організацією ЮНЕСКО як стратегічна харчова культура.

Феномен цієї культури полягає в тому, що з неї за вегетаційний період отримують два врожаї – білка і рослинної олії (21-42% і 18-40% відповідно). У своєму складі вона має також майже всі органічні речовини, які є в рослинному світі, а саме: вуглеводи, ферменти, вітаміни (А, В₁, С, В₂, Е, К, Д₁, Д₃, РР) та мінеральні речовини (25-30%). До того ж, білок сої за хімічним складом і вмістом амінокислот близький до тваринних білків, а за перетравленням – до казеїну молока [1].

Щодо напрямів використання, то на сьогодні їх виділяють п'ять:

- технологія промислової переробки сої (шрот, повножирова олія);
- використання соєвого білка в тваринництві (комбікорми та шроти для виродівлі птиці, свиней, великої рогатої худоби);
- переробка та використання соєвого харчового білка (зерно, соєві олія, борошно, крупа, кава, соус, молоко, вершки, окара, сир «Тофу»);
- у легкій промисловості соєва олія широко використовується у миловарному та лакофарбовому виробництві. Із білків сої виготовляють пластмаси, клей та інші вироби;

- застосування в медицині (продукти, приготовлені на основі соєвого білка, значно знижують ризик захворювань серця. Величезний плюс соєвих продуктів ще й у тім, що вони можуть знищувати окремі ракові клітини. Прекрасна профілактика раку передміхурової залози й товстої кишки, а какао, виготовлене з насіння сої, рекомендується для повсякденного споживання як дешевий і корисний напій. Лецитин і нефолін необхідні для живлення нервової тканини, дієтичний продукт, антисклеротична.

Для розв'язання проблем виробництва сої в державі, збереження сортних ресурсів цієї культури та засвоєння нею ролі головного протеїнового району Європи наша країна, в особі Державної служби з охорони прав на сорти рослин разом з Українським інститутом експертизи сортів рослин, вирішує питання наукової основи формування сортних ресурсів сої з подальшим вивчення їхньої придатності для поширення в Україні.

Україна вперше вийшла на світовий рівень вирощування білково-олійних ресурсів за рахунок сої. Правильний підбір сорту – одна з вирішальних умов отримання максимального врожаю. На Зіньківщині, на жаль, вирощують лише скоростиглі та ранньостиглі сорти сої, які дають врожайність на максимальному рівні 21-23 ц/га. Якщо ж змінити їх на середньостиглі і середньоранні, то можна одержати в середньому 25-28 ц/га, тобто важливими є дослідження вирощування саме таких сортів в районі [3].

Для ґрунтово-кліматичних умов Зіньківського району придатними для вирощування є такі сорти: скоростиглі (Аннушка, Білосніжка, Ворскла, Алмаз); ранньостиглі (Анжеліка, Даная, Колбі, Полтава, Прип'ять); середньоранні (Дельта, Ентерпрайс, Медісон, Омега вінницька, Скеля, Таврія, Фарватер); середньостиглі (Інна, КСБ 938) [4; 5].

З них вирощуються: Аннушка, з вмістом жиру 23%, білка 37,2%, вихід якої 23,1 ц/га, Білосніжка – 19 %, 35% і 21,9 ц/га відповідно, Алмаз – 23,6%, 36,8% і 23,7 ц/га, Анжеліка – 23,4%, 37,8% і 22,5 ц/га, Прип'ять – 23,1%, 37,5% і 23,8 ц/га.

Було відмічено, що такі сорти, як Дельта з вмістом жиру 22,3%, білка 37,3%, вихід якої 25,6 ц/га, Ентерпрайс – 23,7%, 36,3% і 28,5 ц/га відповідно, Медісон – 24%, 36,2% і 30,1 ц/га, Скеля – 22,9%, 37,5% і 27, 2 ц/га, Таврія – 22,4%, 38,4% і 28,8 ц/га, КСБ 938 – 20,9%, 39,8% і 26,2 ц/га мають не менш високу харчову цінність, але більшу врожайність.

Отже, з викладеного вище випливає, що соя – культура, на яку в нашій країні потрібно звернути більше уваги і зробити її стратегічною культурою держави. Адже, за твердженнями зарубіжних бізнесменів-експортерів, Україна – єдина держава в Європі, що має сприятливі ґрунти та добрий клімат, щоб стати не тільки самодостатньою у виробництві рослинного протеїну, а серйозним його експортером. Тож, враховуючи цінність культури, слід поповнювати асортимент сортів сої культурної. Дані дослідження по вивченню апробаційних особливостей нових перспективних сортів сої є надзвичайно актуальними, мають практичне значення і потребують подальшого вивчення.

Література

1. Поліщук Д. Соя-годувальниця / Д. П. Поліщук // Аграрний тиждень. – 2008. – № 26. – С. 10.
2. Петриченко В. Ф. Виробництво та використання сої в Україні / В. Ф. Петриченко // Агроном. – 2009. – № 3. – С. 79 – 81.
3. Носенко Ю. С. Сегодня и завтра украинской сои / Ю. С. Носенко // Агрономічна Україна. – 2008. – № 2. – С. 24 – 29.
4. Бабич А. Нові сорти сої і перспективи виробництва її в Україні / А. Бабич // Пропозиція. – 2007. – № 4. – С. 46 – 50.

5. Шевніков М. Г. Соє – важливий компонент для ефективного використання біокліматичного потенціалу Лівобережної частини Лісостепу України / М. Г. Шевніков // Вісник ПДАА. – 2009. – № 1. – С. 9 – 12.

СТАНОВЛЕННЯ СУЧАСНОЇ ХІМІЇ

Квак О.В., Савченко В.І. (м. Полтава, смт. Білики)

Сучасна хімія являє собою широкий комплекс наук, що поступово склався в ході її тривалого історичного розвитку. Практичне знайомство людини з хімічними процесами походить з глибокої давнини. Протягом багатьох століть теоретичне пояснення хімічних процесів ґрунтувалося на натурфілософському вченні. Міфологічні ідеї проникли в Грецію через Фалеса Мілецького (бл. 625-547 до н. е.), який зводив все різноманіття явищ і речей до єдиної першостихії - води. Однак грецьких філософів цікавили не способи отримання речовин і їх практичне використання, а головним чином суть виникаючих в світі процесів.

Древньогрецький філософ Анаксимен (585-525 до н. е.) стверджував, що першооснова Всесвіту повітря: при розрідженні повітря перетворюється у вогонь, а по мірі згущення стає водою, потім землею і, нарешті, каменем. Геракліт Ефеський (кінець VI початок V ст. до н. е.) намагався пояснити явища природи, визначивши вогонь п'ятим елементом. Ці уявлення були об'єднані в натурфілософії Емпедокла з Агрігента (490-430 до н. е.) творця теорії чотирьох початків світобудови. У різних варіантах його теорія володарювала більш двох тисячоліть. Теорію елементів Емпедокла прийняли і розвинули спочатку Платон (427-347 до н. е.), що уточнив, що нематеріальні сили добра і зла можуть перетворювати ці елементи один в іншій, а потім Аристотель (384-322 до н. е.). За Аристотелем, елементи-стихії це не матеріальні субстанції, а носії певних якостей: тепла, холоду, сухості і вологості. Цей погляд трансформувався в ідею чотирьох «соків» Галена (129 - 200 н. е.) і панував в науці аж до XVII ст. [2]. Іншим важливим питанням, яким займалися грецькі натурфілософи, було питання про подільність матерії. Родоначальниками концепції, що отримала згодом назву «атомістичної», були Левкіпп (бл. 500-440 до н. е.), його учень Демокріт (бл. 470-360 до н. е.) і Епікур (бл. 342-270 до н. е.). Згідно з їх вченням, існують тільки порожнечі і атоми - неподільні матеріальні елементи, вічні, незруйновані, непроникні, що розрізняються формою, положенням в просторі і величиною; з їх «вихору» утворюються всі тіла. Атомістична теорія залишалася непопулярною протягом двох тисячоліть після Демокріта, але не зникла повністю. Одним з її прихильників став древньогрецький поет Тіт Лукрецій Кар (95-55 до н. е.), що виклав погляди Демокріта і Епікура в поемі «Про природу речей» (De Rerum Natura).

Дещо пізніше у Греції та Римі хімія досягла значного розвитку в арабів. Араби почали називати хімію алхімією. Алхімія - мистецтво вдосконалення речовини через перетворення металів в золото і вдосконалення людини шляхом створення еліксиру життя. Прагнучи до досягнення найпривабливішої для них мети - створення незлічених багатств, алхіміки розв'язали багато практичних задач, відкрили багато нових процесів, спостерігали різноманітні реакції, сприяючи становленню нової науки хімії. Натурфілософські погляди лежали в основі ятрохімії, що виникла в XV ст.. Абсолютно інших поглядів, щодо алхімії дотримувався Парацельс (1493-1541). Під таким ім'ям увійшов в історію швейцарський лікар Пилип фон Гогенгейм. Парацельс, як і Авіценна, вважав, що основне завдання алхімії не пошуки способів отримання золота, а виготовлення лікарських засобів. Він запозичав з алхімічного вчення те, що існують три основні частини матерії ртуть, сірка, сіль, яким відповідають властивості летучості, горючості і твердості. Ці три елементи складають основу Всесвіту і пов'язані