

# Сільський ГОСПОДАР

3-4/2005



В успіхах селекції велика роль контрольованого мутагенезу, тоді як успіхи інтродукції спираються на генофонд, властивий організму. Селекція та інтродукція тварин і рослин виникли раніше від генетики. Основні підходи при цьому концентрувалися переважно на схрещуванні організмів і відборі потомства.

Стосовно до мікробів сформувалися чотири підходи, які використовуються в селекційній роботі:

1. Відбір природних штамів, які володіють цінними ознаками, що проявляються в конкретних умовах їх існування (цей підхід у багатьох випадках аналогічний інтродукції вищих еукаріот); при розмноженні такої культури (з урахуванням частоти спонтанних мутацій) настає *популяційний тиск*, коли найбільш пристосована форма витискує вихідну в популяції. В аналізі таких популяцій корисні флукуаційний тест (від лат. fluctuatio-коливання) і метод відбитків. За допомогою першого доказують спонтанність мутацій за маркерною ознакою (від франц. marqueur – роботи мітку), за допомогою другого відбирають потрібні колонії, що виростили на селективному середовищі. Цей підхід базується на природному ході подій у мікроорганізмах при змінених умовах (природний відбір).

2. Штучний відбір клонів мікроорганізмів з корисними для людини ознаками, які виникли на основі природної мінливості батьківських форм. Для такого відбору вдаються тоді, коли контрольована ознака біологічно малоцінна для мікроба, і тому важко створити умови вирощування культури, в яких відносно легко вдалося б виділити потрібні варіанти.

3. Ступінчаста селекція-ефективний метод штучного відбору форм з використанням мутагенів. За допомогою мутагенів збільшують мінливість тест-культур, а серед них відбирають найбільш перспективні; такий підхід, як правило, використовують багатократно (ступінчато), досягаючи суттєвого зростання контрольованого показника (активність, продуктивність та ін);

4. Гібридизація як метод виведення корисних форм мікроорганізмів. Тут є аналогія з методом схрещування у вищих еукаріот.

Мікроорганізми, як і вищі організми, здатні збирати і перерозподіляти вже існуючу інформацію між спорідненими, але генотипічно неоднорідними клітинами. Це відбувається при трансформації, трансдукції і кон'югації у бактерій, при статевій і соматичній гібридизації у рослин і тварин. Яскравий приклад тут з гібридами, які продукують моноклональні антитіла.

1. Бациллы. Генетика и биотехнология. Под ред. К. Харвуда. М., 1992. 2. Биотехнология: принципы и применение. Под ред. И. Хиггинса, Д. Беста, Дж. Джонса. М., 1988. 3. Елинов Н. П. Основы биотехнологии. Санкт-Петербург, Наука, 1995. 4. Льюин Б. Гены. М., 1988. 5. Муромцев Г. С., Бутенко Р. Г., Тихоненко Т. И., Прокофьев М. И. Основы сельскохозяйственной биотехнологии. М., 1990. 7. Рыбчин В. Н. Основы генетической инженерии. Минск, 1986. 7. Сассон А. Биотехнология. Свершенія и надежды. М., 1987.

## ДО ІСТОРІЇ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ



*Навряд чи  
будь-хто з нас,  
виливаючи з  
пляшки на ско-  
вороду або в са-  
лат порцію со-  
няшничкової  
олії, замислю-  
вався над тим,  
звідки – в істо-  
ричному і суто  
географічному  
плані – тече до  
нас ця велика  
і могутня бур-  
штинова ріка.*

*М. З. ПАСКА, М. Г. ЛИЧУК,  
асистенти*

*Львівська національна академія  
ветеринарної медицини імені С. З. Гжицького*

няшникові як священній квітці. В Європу дикий соняшник завезли іспанці з Північної Америки в 1510 році. Довгий час соняшник вирощували на клумбах та в палісадниках як суто декоративну рослину, а майже через два сторіччя, він, нарешті, дістався до просторів Росії. І от як це сталося...

Це дуже рідкісний випадок, коли людство точно знає ім'я людини – "автора" продукту, без якого сьогодні важко уявити фізичне існування мільярдів людей. Сталося це в Росії, у 1829 році, в селі Олексіївка, на території нинішньої Білгородської області. Кріпак Д. С. Бокарьов виявив у насінні соняшнику високий вміст корисної для харчування рідини. Йому ж першому вдалося видобути з цього насіння бурштинового кольору продукт, що ми сьогодні називаємо соняшниковою олією.

Адже біля її витоків — історія, пов'язана з чарівною квіткою "геліантус" (від грецьк. helios – сонце) – квіткою сонця.

Батьківщиною соняшника вважають Північну Америку. Індіанці вживали в їжу його насіння, використовували його як ліки, виробляли з нього барвники. Інкі поклонялися со-

Тепер соняшникова олія – найпопулярніший вид жиру в Україні. Його споживання на душу населення в 2004 році склало 7 літрів (за

даними дослідницької компанії „ГФК-ЮСМ Україна”), популярність цього продукту продовжує неухильно зростати.

## ЇЖА МАЄ БУТИ ЛІКАМИ, А ЛІКИ – ЇЖЕЮ

(Продовження. Поч. у №№ 3-12 за 2004 р.  
та у № 1-2 за 2005 р.)

### ГРИБИ

Якщо вночі дощ, а зранку сонце, якщо багато гроз, то це ознака грибного року.

Закордонних ескулапів проблема отруєнь лісовими грибами взагалі не турбує, бо тамтешнє населення знає, що найбільша цінність людини – здоров'я. От і не наважуються їсти гриби, які ростуть невідомо де. Українці ж так полюбили грибні страви, що без них не уявляють національної кухні. Це вже стало нашою традицією – але, на жаль, не найкращою.

Гриби називають лісовим м'ясом, бо вони живинні, калорійні, білків мають удвічі більше ніж картопля, багаті й на вуглеводи, мінеральні, екстрактивні та ароматичні речовини, мікроелементи.

Влітку та восени мало яка забава обходиться без грибів. Це ж такий делікатес, що смачнішого просто не знайти. Але чимало шукачів грибів у лісі знаходять і біду. Вона трапляється з тими, хто не розуміється на грибах.

Гриби відомі людству віддавна. Їх використовували не тільки у харчуванні, але і для приготування отруг. Відомі й лікувальні властивості багатьох видів їстівних грибів. На основі їх хімічних складових, насамперед полісахаридів, отримують препарати широкого спектру фармакологічної дії. Однак, до сьогодні вченим достеменно невідомо, до якого царства належать гриби – рослинного чи тваринного. За біологічними процесами, що відбуваються у клітинах, їх можна віднести і до флори, і до фауни.

Гриби мають дуже багато дивних і цілющих властивостей. Відвари деяких грибів допомагають у профілактиці онкологічних захворювань.

Серед дивних властивостей – здатність грибів світитися. Часто в осикових лісах уночі можна спостерігати свічення листя завдяки появі на них малюсеньких грибів. Опеньок “палає” аметистовим кольором. Синьо-зелене світло випромінюють гриби-перестарки.

Гриби багатьох видів бувають гігантами. Окремі білі гриби досягають 1–1,5 кг. Гігантських розмірів бувають деякі види дощовиків (у Чехії виявлено такий вагою 14 кг). У Південній Америці є гриби, розміри яких збільшуються на очах – за дві години виростають на півметра.

Є й гриби-довгожителі – вік трутовиків сягає 800 років.

Гриби називають по-різному. Одні – цілющими крихітками, інші – квітами диявола.

**Р. Й. КРАВЦІВ**, д-р біол. наук,  
акад. УААН, проф.

**В. П. РОМАНИШИН**, канд. біол. наук, проф.  
Львівська національна академія  
ветеринарної медицини імені С. З. Гжицького

А вони є і тим й іншим.

Спочатку про цілющі крихітки. Гриб – унікальний витвір природи. Чого тільки у ньому нема. Білок (у сушених грибах його до 30% більше, ніж у м'ясі), клітковина, амінокислоти, жирні кислоти, ефірні олії. Особливо цінні лецитини – речовини, які перешкоджають відкладенню холестеролу.

Завдяки високому вмістові протеїну гриби іноді запобігають гепатиту, виразці шлунка і лікують їх. Встановлено підвищуючу імунну дію до вірусних захворювань, знижуючий вплив шкідливої променевої фізіотерапії.

За вмістом вітамінів групи В гриби не поступаються злаковим культурам, у підберезниках і підосиновиках вітаміну В<sub>2</sub>, стільки, скільки у дріжджах та печінці, а вітаміну Д не менше, ніж у вершковому маслі. Білі, рижики, лисички містять вітамін А. За кількістю солей калію гриби прівнюють до родзинок і чорносливу, а фосфору та заліза у деяких не менше, ніж у молоці та м'ясі. Особливої уваги заслуговують дві речовини: глікоген – тваринний крохмаль, якого немає у рослинах, і фунгін – білкова речовина, що досягає високої концентрації у сушеному грибі. У грибах містяться мікроелементи: мідь, цинк, йод, марганець, хром, які зумовлюють високу біологічну активність тканин людського організму.

Гриби найкраще збирати самому – якщо ви добре знаєтесь на них. Можна купувати на ринках. Принаймні там гриби повинні пройти ветеринарно-санітарний контроль. Ми не радимо вам купувати гриби на вулицях, при дорогах. Якщо ж сталося так, що ви купили там гриби, то можете звернутися у ветлабораторію (вони є на усіх великих ринках) й попросити обстежити товар. Послуги коштують недорого: експертиза свіжих грибочків – 1 грн. 01 коп., сушених – 2 грн. 78 коп.

Для сушіння найкраще вибирати білі гриби, червоноголовці, бабки, масляки, козлики, моховики. Перед сушінням гриби потрібно втерти сухою ганчіркою. Мити їх не слід, бо після цього вони погано сохнуть.

Швидко сохнуть гриби в печі і духовці, куди їх поміщають, коли температура знизиться до 70–80°C. Для якісного сушіння потрібно