

## ЗМІСТ

### СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

<i>Л. Ю. Божко, Ю. В. Трач</i>	ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЇВ НАСІННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО В ПОЛІССІ.. 11
<i>Ю. І. Комиз</i>	ВПЛИВ АЗОТНИХ ДОБРИВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ТЮТЮНОВОЇ СИРОВИНИ..... 13
<i>Т. К. Костюкевич, Р. Т. Азізов</i>	ОЦІНКА МІНЛИВОСТІ ВРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 16
<i>Т. К. Костюкевич, Д. В. Лахтюк</i>	ОЦІНКА ВПЛИВУ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЦУКРОВОГО БУРЯКА В ЗАХІДНОМУ ПОЛІССІ..... 18
<i>Р. В. Красюк, В. І. Кульбаченко</i>	ОЦІНКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ГІБРИДІВ ТЮТЮНУ ВИРОЩЕНИХ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ..... 20
<i>А. І. Любченко, І. О. Любченко</i>	СЕЛЕКЦІЯ ТА СОРТИ РІПАКУ ЯРОГО В УКРАЇНІ..... 23
<i>М. М. Nazarenko</i>	PLANT STRUCTURE MUTATIONS CAUSED BY CHEMICAL MUTAGENS ACTION..... 25
<i>А. А. Сідаш</i>	ВПЛИВ ГУСТОТИ СТОЯННЯ СОНЯШНИКУ НА ПОКАЗНИКИ ВРОЖАЙНОСТІ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ..... 28
<i>О. О. Simchenko</i>	AGROECOLOGICAL ASPECTS AND ECONOMIC ADVANTAGES OF GROWING MODERN VARIETIES OF HAZELNUTS IN THE NORTH STEPPE OF UKRAINE..... 31

## СЕЛЕКЦІЯ ТА СОРТИ РІПАКУ ЯРОГО В УКРАЇНІ

**А. І. ЛЮБЧЕНКО**, кандидат сільськогосподарських наук

**І. О. ЛЮБЧЕНКО**, кандидат сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва

Олійні культури відіграють важливу роль у забезпеченні сировинної бази агропромислового комплексу. Ріпак вирізняється низкою позитивних біологічних та господарсько-цінних ознак, що робить його вирощування досить привабливим.

У насінні ріпаку міститься близько 38–50 % слабовисихаючої олії з йодним числом 94–112, 16–29 % білка, 6–7 %, клітковини та 24–26 % безазотистих екстрактивних речовин. Олію продовольчих сортів використовують в їжу та в переробній і харчовій промисловостях [1].

Ріпакова олія є цінною сировиною для отримання біодизеля [2]. Вона також застосовується у виробництві лаків, фарб, екологічно безпечних препаратів захисту рослин, пластмас, миючих засобів тощо [3].

Ріпак рано звільняє поле, поліпшує фітосанітарний стан ґрунту, покращує його структуру і є добрим попередником для зернових, особливо озимої пшениці [4].

Ріпак є основною олійною культурою більш ніж у 30 країнах світу. Його вирощують на площі близько 34 млн га, забезпечуючи 14 % світового виробництва олії. В Україні в основному висівають озимий ріпак – площа понад один мільйон гектарів. Посіви ярого ріпаку становлять близько 30 тис. га [5].

Селекцію культури, залежно від напрямків використання сировини, ведуть у двох основних напрямках: створення високоолійних сортів харчового та технічного використання.

Насіння сортів ріпаку харчового напрямку повинні мати високий вміст олеїнової і лінолевої кислот та низький ерукової (менше 2,0 %), а також ліноленової кислоти, яка за тривалого зберігання надає олії гіркого смаку. В селекції ріпаку харчового напрямку надають перевагу жовтонасінним сортам, оскільки вони мають підвищений вміст білка й олії та низький вміст клітковини. Нині створено сорти 000-типу, що поєднують безеруковість, низькоглюкозинолатність і жовтонасінність. За смаковими якостями олія таких сортів нагадує оливкову [1, 6].

Для виробництва біодизеля олія має мати високу концентрацію ейкозенової та ерукової жирних кислот. Сумарна кількість мононенасичених кислот в межах 53–69 %, а поліненасичених – до 23 % [2].

Окрім того, сорти та гібриди ріпаку мають бути високоврожайними, стійкими до вилягання, розтріскування стручків та осипання насіння, резистентними до хвороб та шкідників, добре переносити негативні чинники навколишнього середовища [7].

На 2021 рік до Державного реєстру сортів, придатних до поширення в Україні внесено 45 гетерозисних гібриди та 14 сортів ріпаку ярого. Частка вітчизняної селекції становить 20 % [8].

Вітчизняними науково-дослідними установами селекцію культури зосереджено на створенні сортів – загалом шістьма селекційними закладами районовано 12 сортів. Івано-Франківським інститутом агропромислового виробництва НАН України представлено найширший сортимент: Аріон, Микитинецький, Лужок, Ліга, Марине. Вітчизняні сорти відзначаються високою пристосованістю до умов вирощування та стійкістю до стресових чинників довкілля.

Закордонними селекційними фірмами переважно ведеться гетерозисна селекція культури. Гетерозисні гібриди, в порівнянні з сортами, характеризуються високою технологічністю, урожайністю та якістю продукції. Найбільше позицій в Державному реєстрі сортів представлено іноземними селекційними брендами: Лембке (18 гібридів), Піонер (6 гібридів) та Монсанто (5 гібридів).

Отже, на ринку насіння ріпаку ярого лідируючі позиції займають гетерозисні гібриди іноземної селекції. Для забезпечення конкурентоздатності, вітчизняними селекційним установам необхідно акцентувати роботу на створенні високопродуктивних, адаптивних гетерозисних гібридів культури.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кулакова С. Н., Гаппаров М. М., Викторова Е. В. О растительных маслах нового поколения в нашем питании. *Масложировая промышленность*. 2005. № 1. С. 4–8.
2. Оверченко Б. П., Міщенко Н. М. Перспективи розвитку ріпаківництва та проблеми виробництва біодизелю в Україні. *Економіка і прогнозування: Науково-аналітичний журнал*. 2007. № 3. С. 75–98.
3. Глухова Н. А., Садовой О. О., Несміян А. І., Сонець Т. Д. Аналіз напрямів використання ріпаку як об'єкта трансфера. *Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області*. 2013. № 15. С. 39–55.
4. Сорока В. І., Рудник-Іващенко О. І. Перспективи ріпаку в Україні. *Агроном*. 2012. № 2. С. 86.
5. Коваленко О. В., Горбатюк О. В. Аналіз тенденцій світового ринку олійних культур. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2018. № 31. С. 23–27.
6. Пешук Л. В., Носенко Т. Т. Біохімія та технологія оліє-жирової сировини: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 296 с.
7. Комарова І. Б., Виновец В. Г., Гайдаш Є. В., Лісняк Г. Д., Іванов М. В., Сенік Р. В. Селекційні досягнення щодо створення сортів і гібридів ріпаку в Інституті олійних культур НААН. *Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН*. 2014. № 20. С. 127–135

8. Державний реєстр сортів, придатних до поширення в Україні на 2021 рік. <http://sops.gov.ua/reestr-sortiv-roslin>.

## **PLANT STRUCTURE MUTATIONS CAUSED BY CHEMICAL MUTAGENS ACTION**

**M. M. NAZARENKO**, *Doctor of Agricultural Sciences*  
**Dnipro State Agrarian and Economic University**

Experimental mutagenesis has been used successfully in main crops improvement for obtaining new agronomical-value traits. Induced mutations in winter wheat have been obtained for morphological and quantitative characters by treatment with different types of mutagens. The main purpose of using mutagens has been to induce genetic variation of agronomically important traits. Grain yield and quality, as complex polygenic traits, is highly affected regarding the complex of difference traits of plants architecture (height, thickness, waxy bloom).

Plant height is one of the main agronomic traits related to plant architecture and grain yield in cereals. Tiller number and plant height are pointed out as two major agronomic traits in cereal crops affecting plant architecture and grain yield. In researches of Chinese scientists NAUH167, a new mutant of common wheat landrace induced by ethylmethyl sulfide treatment, exhibits higher tiller number and reduced plant height was attributed to the decrease in the number of cells and their length. Genetic analysis showed that the high-tillering number and dwarf phenotype were related and controlled by a partial recessive gene. Dwarfing and semi-dwarfing mutations have mutual effects.

Winter wheat seeds (approx. 14% moisture content, in brackets method of obtaining varieties or used mutagens) of 'Favoritka', 'Lasunya', 'Hurtovina' (mutation and mutation-recombination varieties regarding IAEA classification, radiomutans), line 418, 'Kolos Mironovschini' (hybrid varieties), 'Sonechko' and 'Kalinova' (mutation varieties, chemomutant), 'Voloshkova' (mutation variety, termomutagenesis – low plus temperature at plant development stage of vernalization) of winter wheat (*Triticum aestivum* L.) were soaked with solutions of chemical mutagen dimethylsulfate (DMS) 0.0125, 0.025 and 0.05%. Each treatment was comprised of 1,000 wheat seeds. Exposition of chemical mutagens was 18 hours. These concentrations and exposure are trivial for the breeding process that has been repeatedly established earlier. Non-treated initial varieties and national standard by grain yield Podolyanka were used as a control for mutation identified purpose by all traits changes. In M2–M3 generations mutation families have been selected via visual estimation. The sowing was done by hand, at the end of September, at a depth of 4–5 cm and with a rate of 100 viable seeds to a row (length 1.5 m), interrow was 15 cm, between samples 30 cm, 1–2 rows for