

НЕОБХІДНІСТЬ ЗАЛУЧЕННЯ ПОСУХОСТІЙКИХ КУЛЬТУР ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ В ЗОНІ СТЕПУ УКРАЇНИ ЗА ЗМІНИ КЛІМАТУ

ГАМАЮНОВА В.В., д-р с.-г. н., проф.

ХОНЕНКО Л.Г., канд. с.-г. н., доц.

КОВАЛЕНКО О.А., канд. с.-г. н., доц.

ЧАЙКІНА О.І., аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

e-mail: gamajunova2301@gmail.com

Кліматичні зміни, що відбуваються в останні десятиріччя, зокрема збільшення тривалості посух та бездощових періодів, зумовлюють науковців і виробників змінювати добре відомі й відпрацьовані раніше підходи до господарювання та розробляти нові, тобто пристосовувати сучасні заходи до цих змін, зокрема й добирати відповідні сільськогосподарські рослини і навіть більш стійкі сорти.

Перш за все це соргові культури, які вважають найбільш посухостійкими. До того ж вони мають достатньо широкий спектр використання – на зерно, продукти харчування, корми для тваринництва, переробка на цукор, біодизель тощо. Окрім соргових культур і соризу до посухостійких культур відносять просо, сафлор красильний, льон олійний, рижій, тритикале, гірчицю та інші поки що недостатньо поширені рослини, площі під якими на нашу думку, слід збільшувати. До того ж усі зазначені культури не лише здатні значно економніше від достатньо відомих і поширених використовувати вологу, а й менш вибагливі до родючості ґрунтів, які в останні десятиріччя, на жаль, дещо втрачають свої основні властивості [1, 2].

Наприклад, британські фахівці зазначають ряд переваг тритикале порівняно з пшеницею: агрономічні витрати у вирощуванні; придатність до вирощування на всіх типах ґрунтів, висока морозостійкість, посухостійкість, стійкість до фітозахворювань, вища врожайність зерна і соломи, доцільність використання як біоенергетичної культури [3]. Так, в умовах Великобританії пшениця озима забезпечує максимальну врожайність зерна на рівні 10,9, а тритикале – 12,0 т/га.

Про наближені й аналогічні результати повідомляють і вчені Селекційно-генетичного інституту за проведення досліджень з 1996 р. За їх багаторічними результатами врожайність зерна пшениці озимої сорту стандарту Перлина Лісостепу в середньому склала 4,43, а лінії тритикале – 7,12 т/га, а окремі лінії забезпечили її рівень ще вищим [4].

Отже є всі підстави більш широко вирощувати цю культуру, тим більше, що вона має високі властивості зерна та за окремими показниками наближається до пшениці й кукурудзи, або і переважає деякі з них (табл. 1).

Таблиця 1.

Показники якості та енергетичної цінності зерна тритикале, пшениці і кукурудзи (за [5])

Показник	Тритикале	Кукурудза	Пшениця
Вміст, %			
білка	12,0	8,5	11,5
лізину	0,40	0,24	0,34
сирої клітковини	2,8	2,2	2,4
клітковини, розчинної в			
кислотах	3,8	2,8	3,5
нейтральних розчинниках	12,7	9,6	11,0
жиру	1,8	3,8	1,8
кальцію	0,05	0,02	0,05
фосфору	0,33	0,25	0,33
Метаболізована енергія, ккал/кг, у			
свиней	3200	3350	3350
великої рогатої худоби	3180	3180	3180
птиці	3200	3400	3210
Загальна перетравлюваність для жуйних тварин, %	79	80	79

Для отримання високих урожаїв зерна й забезпечення його балансу в державі доцільно вирощувати сорго та сориз, які є досить високопродуктивними та здатними формувати врожайність зерна 3-5 т/га і більше, а на зрошенні ще вищі [5,6,7].

Аналогічним чином, досить ретельно слід добирати й посухостійкі олійні культури та відводити під них певну частину площ, які планують засіяти соняшником. Адже ця рослина висушує, забур'янює ґрунт специфічними бур'янами, витрачає значну кількість елементів живлення. До того ж в останні роки врожайність його знижується внаслідок вище зазначених чинників і формується нестабільною (табл. 2).

Таблиця 2.

**Урожайність зерна соняшнику в південних областях України
в останні роки, т/га**

Рік	Одеська область	Миколаївська область	Херсонська область	Запорізька область
2015	1,87	1,22	1,70	1,91
2016	2,13	2,11	1,65	1,70
2017	2,02	1,65	1,34	1,50
2018	2,16	1,96	1,64	1,19
2019	1,65	2,15	1,79	1,91
2020*	1,24	1,39	1,30	1,47
Середнє за 6 років	1,85	1,75	1,57	1,61

На жаль, поступове зниження врожаю зерна соняшнику особливо проявилось у 2020р., коли окремі фермери отримали його на рівні 0,2 – 0,5 т/га, або ж і зовсім не збирали.

Урожайність на рівні 1,5 – 2,0 т/га і вищу здатні забезпечити гірчиця, рижій ярий, сафлор красильний, льон олійний та інше. До того ж вирощування зазначених рослин характеризується високим рівнем рентабельності, виходом цінних олій тощо. Головне, вони меншою мірою висушують ґрунт. Ці культури позитивно реагують на ресурсозберігаюче живлення, зокрема на обробку насіння і посіву рослин в основі фази вегетації сучасними рістрегулюючими речовинами та біопрепаратами. Покажемо на прикладі рижію ярого (рис.1).

За оптимізації живлення рослин значно покращуються основні показники якості насіння. Так, в насінні рижію зростає вміст білка, жиру, збільшується на 28,2-33,6 % умовний вихід олії з гектару, а у жирнокислотному складі олії зростає вміст цінних олеїнової, ліноленої, стеаринової кислот, за однозначного зниження кількості ерукової кислоти.

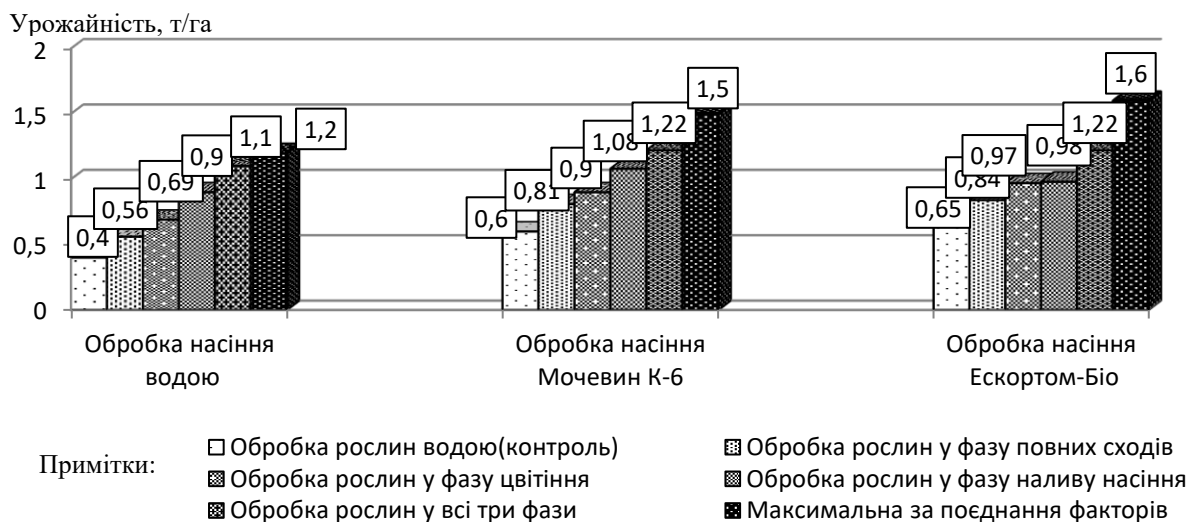


Рис. 1. Вплив обробки насіння та рослин рижію ярого в основні фази вегетації на врожайність насіння (середнє по всіх досліджуваних біопрепаратах та Кристалону жовтому за 2014-2016рр.), т/га

Слід повідомити, що вирощування рижію є мало витратними, ця культура не потребує хімічного захисту, вона не ушкоджується хворобами та шкідниками, залишає поле чистим від бур'янів, маловибаглива до живлення. Аналогічні результати отримано нами при вирощуванні льону олійного, сафлору красильного, гірчиці та інших посухостійких рослин в умовах Південного Степу України.

Отож, радимо змінювати підходи до добору сільськогосподарських культур у сучасному господарюванні.

Література:

1. Гамаюнова В.В. Ефективність зрошення та вплив добрив на використання вологи рослинами і підвищення стійкості землеробства зони Степу / Монографія

«Адаптація агротехнологій до змін клімату: ґрунтово-агрохімічні аспекти (за науковою редакцією С.А. Балюка, В.В. Медведєва, Б.С. Носка) Харків: Стильна типографія, 2018. 364 с., С.108 – 126.

2. Балюк С. А., Носко Б. С., Воротинцева Л. І. Регулювання родючості ґрунтів та ефективності добрив в умовах змін клімату. Вісник аграрної науки. 2018. №4. С. 5 – 12.

3. Davis-Knight H., Weightman R. The potential of triticale as low input cereal for bioethanol production. ADAS UK Ltd, Centre for Sustainable Crop Management, Project Report № 434, November 2010.

4. Рибалка О.І., Моргун В.В., Моргун Б.В., Починок В.М. Агрономічний потенціал і перспективи тритикале. Фізіологія рослин та генетика. 2015. Т. 47. № 2. С. 95 – 111.

5. Van Barneveld R.J., Cooper K.V. Nutritional quality of triticale for pigs and poultry / E. Arseniuk, ed. // Proc. 5th Int. Triticale Symp., Radzikow, Poland, 30 June—5 July 2002. 1. P. 277.

6. Гамаюнова В.В., Федорчук М.І., Коваленко О.А., Хоненко Л.Г. Забезпечення зерновиробництва шляхом добору посухостійких рослин в умовах кліматичних змін Південного Степу України. Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти: збірник тез IV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, квітень 2021 р. Київ: Науково-методичний центр ВФПО, 2021. С. 181-185.

7. Гамаюнова В.В., Каращук Г.В. Вплив мінеральних добрив на деякі біометричні показники та урожай сорізу при вирощуванні його в умовах зрошення півдня України. Таврійський науковий вісник. 2001. Вип. 18. С. 9-43.