

Гамаюнова Валентина Василівна

д-р с.-г. наук, професор

ORCID: 0000-0002-4151-0299

Хоненко Любов Григорівна

канд. с.-г. наук, доцент

ORCID: 0000-0002-5365-8768

Гаро Ігор Миколайович

пошукач

ORCID: 0000-0003-1846-9483

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОСНОВНИХ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГІЧНОСТІ ТА ЕНЕРГОЗАЛЕЖНОСТІ

В Україні найбільш поширеною олійною культурою є соняшник. Саме його вирощують на значних площах, іноді навіть необґрунтовано без дотримання чергування культур у сівозмінах. Це негативно впливає на основні показники родючості ґрунтів, зокрема вони втрачають запаси елементів живлення і вологу, забур'янюються типовими видами шкідливих рослин (вовчок соняшниковий та ін.), збудниками хвороб тощо. Внаслідок негативного впливу на довкілля в останні роки врожайність соняшнику знижується (табл. 1).

**Таблиця 1. 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

Джерело: за даними сайту Latifundist.com (<https://latifundist.com/urozhaj-online-2020>).

До того ж добре відомо, що в ряді фермерських господарств у 2020 р. соняшник сформував урожайність зерна на рівнях від 0,2 до 0,5 т/га, а в окремих господарствах його і зовсім не збирали.

Зважаючи на економічний ефект від вирощування соняшнику площі під ним не лише не зменшують, а навіть нарощують. Він посідає провідне місце

серед олійних культур і користується попитом на міжнародному та внутрішньому ринку. Отож цю культуру будуть виробляти і в подальшому, для чого необхідно удосконалити основні елементи технології, які б сприяли підвищенню врожайності зерна соняшника з високим вмістом жиру в ньому. Адже збільшення валу насіння необхідно досягати не шляхом розширення площ, а за рахунок підвищення його продуктивності.

Одним із найбільш дієвих заходів у досягненні цієї мети є оптимізація живлення рослин. Проводити її доцільно на засадах ресурсозбереження та економії ресурсів за одночасно позитивного впливу на екологічне середовище. В останні роки широкого використання у вирощуванні практично всіх сільськогосподарських культур вже набули сучасні ристрегулюючі речовини та біопрепарати, які містять у своєму складі мікроелементи. Ми провели такі дослідження. За результатами досліджень можна стверджувати, що зростання врожайності залежить від застосування комплексного мікродобрива і зростає за поєднання передпосівної обробки насіння і позакоренових підживлень рослин (табл. 2).

Таблиця 2. Вплив мікродобрива Квантум–Технічні на врожайність гібридів соняшника, вміст жиру та умовний вихід олії (середнє за 2019–2020 рр.)

Спосіб застосування препарату (фактор В)	Урожайність, т/га		Вміст жиру, %		Умовний збір олії, т/га	
	1	2	1	2	1	2
Контроль – без обробки	1,44	1,48	48,9	48,8	0,70	0,72
Обробка насіння	1,62	1,67	49,4	49,5	0,80	0,82
Обробка насіння + обробка посівів (фаза 4–6 листків)	1,72	1,77	50,0	49,8	0,86	0,88
Обробка насіння + обробка посівів (фази 4–6 та 10–12 листків)	1,93	2,05	50,6	50,3	0,98	1,03

Примітка: 1 – гібрид Ясон F1, 2 – гібрид Форвард F1 (фактор А).

Джерело: авторські дослідження.

У середньому за два роки нижчу врожайність зерна сформував гібрид Ясон F1, зокрема у контролі вона склала 1,44 т/га, а у гібриду Форвард F1 була вищою на 0,04 т/га, за обробки лише насіння відповідно 1,62 і 0,07 т/га.

Найвищу врожайність гібридів соняшника забезпечує поєднання передпосівної обробки насіння та обприскування вегетуючих рослин у фази 4–6 та 10–12 листків – 1,99 т/га (у середньому по гібридах), що на 0,56 т/га перевищує показник у контрольному варіанті.

Згідно з класифікаційними вимогами до показників якості, олійність насіння соняшника має бути не нижчою 48,0 %. За варіюванням олійності можна виділити чотири класи: з низьким умістом олії (до 42,0 %), середнім

(42,01–48,0 %), підвищеним (48,01–55,0 %), високим (55,01–60,0 %). Нашими дослідженнями визначено, що обидва гібриди мали підвищений вміст жиру в насінні. Дещо більше жиру містило насіння гібриду Ясон F1 – 48,9–50,6 % залежно від фону живлення. У гібриду Форвард F1 цей показник становив 48,8–50,3 %. Мікродобриво збільшувало вміст жиру в насінні соняшника на 1,5–1,7 % порівняно з контролем. За впливу «Квантум – Технічні» збільшувався і умовний вихід олії з одиниці площі.

Окрім живлення на продуктивність рослин у тому числі і олійних, впливають інші важливі елементи технологічних заходів. Зокрема, на врожайність ріпаку озимого – найбільш поширеної після соняшника олійної культури, впливають строки і способи сівби та захід і глибина основного обробітку ґрунту (табл. 3).

Таблиця 3. Урожайність насіння ріпаку озимого залежно від досліджуваних факторів, т/га

Обробіток ґрунту, А	Строк сівби, В	Ширина міжрядь, см, С	Роки досліджень			
			2013 р.	2014 р.	2015 р.	Середнє
Дискування на 12–14 см	I дек. вересня	15	4,46	4,12	4,13	4,24
		30	3,86	3,65	3,84	3,78
		60	3,58	3,26	3,70	3,51
	II дек. вересня	15	3,72	3,80	3,10	3,54
		30	3,28	3,46	2,95	3,23
		60	3,12	3,02	2,81	2,98
	III дек. вересня	15	2,79	2,38	2,61	2,59
		30	2,38	2,05	2,51	2,31
		60	2,09	1,89	2,56	2,18
Оранка на 25–27 см	I дек. вересня	15	3,86	4,75	5,02	4,54
		30	3,42	4,12	4,57	4,04
		60	3,07	3,80	4,80	3,89
	II дек. вересня	15	3,58	3,96	3,70	3,74
		30	3,25	3,48	3,69	3,47
		60	2,85	3,32	3,66	3,28
	III дек. вересня	15	2,23	2,98	2,95	2,72
		30	1,94	2,53	3,04	2,50
		60	1,77	2,24	2,87	2,29
А. Оцінка істотності часткових відмінностей						
НІР ₀₅	А =		0,07	0,05	0,05	0,08
	В =		0,11	0,04	0,12	0,05
	С =		0,08	0,04	0,05	0,04

Джерело: авторські дослідження.

Зазначимо, що найбільш істотно на вміст жиру в насінні ріпаку озимого впливали строки сівби: за проведення її у I декаду вересня цей показник коливався в межах 4,2–45,5 %, у II декаду – 43,3–44,3 %, та III декаду – 41,7–42,6 %. Умовний вихід олії з гектару максимальним визначений за поєднання елементів технології: сівба у I декаду вересня рядковим способом (15 см) по фоні оранки на 25–27 см і склав 1,97 т/га, а умовний збір протеїну – 1,05 т/га. Це також є виключно важливим, адже білок ріпаку багатий на сірчасті амінокислоти, які не містяться в білку бобових культур. Значення білка і цих компонентів значно покращують цінність кормів.

Таким чином, усі елементи технології важливі, їх необхідно добирати для культури, зони вирощування та з урахуванням збереження довкілля.

Горобець Максим Вікторович

здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії

ORCID ID: 0000–0003–1287–7857

Писаренко Павло Вікторович

д-р с.-г. наук, професор

ORCID ID: 0000–0002–4915–265X

Чайка Тетяна Олександрівна

канд. екон. наук

ORCID ID: 0000-0002-5980-7517

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава

ВПЛИВ БІШОФІТУ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Одним з перспективних напрямків вирішення проблеми підвищення темпів виробництва зерна високої якості і раціональне його використання являється збільшення відсотку виробництва зернофуражних культур до 70–75 % загального рівня зерна в країні, створення нового покоління сортів і гібридів, постійне вдосконалення технологій вирощування, зберігання і переробки, встановлення господарської самостійності товаровиробників, хлібоприймальних і переробних підприємств. Вирішальна роль в успішному виконанні вищезазначеного завдання належить ярому ячменю.

Об'єктом нашого дослідження є ячмінь ярий, як перспективна зернова культура, що має важливе значення для повноцінного забезпечення продовольчої безпеки України, адже він відноситься до культур універсального