

Вибір гібрида соняшнику як фактор мінімізації ризиків

В. Кузьмич, продакт-менеджер,
А. Андрієнко, канд. с-г наук,
О. Жува, канд. с-г наук,
ТОВ «Лімагрейн Україна»

Соняшник є основною олійною культурою в Україні та світі. Швидкі темпи росту споживання та потреби в рослинних жирах значною мірою зумовлені зростанням обсягу їхнього використання у харчовій, фармацевтичній, хімічній промисловості та парфумерії. Якщо раніше вважалося, що соняшник — це культура степових областей України, де розміщувалось 80% його посівів, то нині цю культуру вже вирощують по всій території України. Ринкові умови господарювання змінили ставлення до неї. Так, останніми роками площа посіву соняшнику в Україні збільшилась у рази і становить понад 6 млн га. Валові збори завдяки розширенню площ посіву та культивуванню нових високопродук-

тивних гібридів забезпечують потреби олієекстракційних комбінатів.

На обсяг виробництва соняшнику, в першу чергу, впливає урожайність гібридів, система землеробства у технології вирощування, матеріально-технічне забезпечення підприємств галузі та економічні механізми формування ринкової ціни готової продукції.

Першим етапом у технології вирощування соняшнику має бути правильне визначення гібрида, що найкраще відповідає наявним погодно-кліматичним, агротехнічним умовам та технічному забезпеченню конкретного господарства. До Державного реєстра сортів рослин України занесено понад 250 сортів та гібридів, які різняться своїми морфобіологічними особливостями. Соняшник для більшості аграріїв є основною економічно вигідною культурою, і саме це сприяє збільшенню попиту на насіння, пошукові урожайніших та стабільніших за роками й зонами вирощування

У вирощуванні соняшнику потрібно чітко визначитись із попередниками та технологіями обробітку ґрунту. Слід мати на увазі: не буває поганих гібридів соняшнику — буває неправильне їхнє використання.

ІНФОРМАЦІЯ

Потрібно чітко визначитись із попередниками та технологіями обробітку ґрунту. Слід мати на увазі: не буває поганих гібридів соняшнику — буває неправильне їхнє використання.

гібридів. Виробник хоче бути впевненим в отриманні максимального прибутку. Щоб бажання втілювалось у реальність за мінімального виробничого ризику, важливо правильно добирати оптимальні для умов вашого господарства гібриди і технології вирощування.

Як не помилитися у виборі гібрида

Перш за все, слід відійти від практики використання одного гібрида, яка за великих площ вирощування соняшнику сильно впливає на втрати у разі недостатньої кількості збиральної техніки та за несприятливих кліматичних умов, також потрібно знати, що для нормального запилення соняшнику потрібно забезпечити дві родини бджіл на один гектар посіву. Виробники мають пам'ятати, що гібрида, так сказати, «на всі випадки життя» не існує. Кожен із них придатний для певної ґрунтово-кліматичної зони і технології, тому важливо дотримуватись рекомендацій менеджерів компаній, які мають повну інформацію, в якій зоні України той чи інший гібрид потрібно вирощувати та де він виявить максимальну продуктивність.

У роботі агронома завжди потрібно використовувати показники якості насіння, зокрема його посівні властивості. В Україні на сьогодні діє Національний стандарт України «Насіння соняшнику. Сортові та посівні якості» ДСТУ 6068-2008, який адаптований науково-дослідними установами до європейських вимог. Саме цим стандартом користуються всі, хто має стосу-

нок до насіння соняшнику. Стандарт поширюється на насіння батьківських форм, гібридів і сортів соняшнику в частині показників сортової чистоти (типовості), фізичної чистоти, вмісту насіння інших видів культурних рослин і бур'янів, енергії проростання, схожості, вологості. Для землекористувачів, які займаються виробництвом товарного зерна, він потрібний у частині норм, що стосуються сортових та посівних якостей (табл. 1).

Саме цими показниками і користуються всі, хто займається реалізацією насіння, і державні органи з контролю у насінництві можуть видати сертифікат лише на партії, які відповідають цим вимогам.

Виробники насіння зазвичай для підтримання свого іміджу орієнтуються на вищі показники, аніж допустимі норми якості насіння, тому насінневий матеріал, який отримують господарства, має, як правило, набагато кращі показники за посівними якостями.

Досягнення селекціонерів та насінневих компаній у напрямі отримання стабільної продуктивності

Таблиця 1. Посівні якості насіння гібридів соняшнику згідно з Національним стандартом України

Тип гібрида	Фізична чистота, %, не менше	Облущених насінин, %, не більше	Вміст насіння інших видів рослин, шт./кг, не більше		Енергія проростання, %, не менше	Схожість, %, не менше	Вологість, %, не більше
			культурних	бур'янів			
Прості стерильні гібриди	97	2	10	5	80	85	10
Прості міжлінійні та трилінійні гібриди на товарні цілі	98	3	10	5	80	85	10

Одним із основних важелів боротьби з високою варіабельністю урожайності соняшнику за роками є не лише широка орієнтація селекційних програм на потенційну продуктивність нових гібридів, а й урахування загальної та специфічної адаптивності рослин до умов регіонів.

Одне із важливих завдань селекції — поліпшення морфологічної і анатомічної будови соняшникового кошика. Кращі гібриди повинні мати відносно тонкий і водночас міцний кошик, який має бути стійким не лише до механічних ушкоджень, але й до ураження гнилями. Також важливою

характеристикою є розташування кошика і кут його кріплення до стебла. Найраціональнішим є кріплення кошика під кутом 45–50° і розміщення його на 10–15 см вище від верхнього шару листків.

Значної шкоди сучасним гібридам соняшнику завдають факультативні паразити некротрофного типу живлення — збудники білої і сірої гнилей та фомопсису. Проте селекціонери створили високотолерантні до основних хвороб гібриди, а найсильнішими з-поміж них — Запорізький 58, Запорізький 63, Запорізький 64, Рябота, Політ-2, ЛГ 5665 М, ЛГ 5633 КЛ, ЛГ 5663 КЛ. Вико-

Таблиця 2. Урожайність гібридів соняшнику різних груп стиглості залежно від строків сівби, т/га

Група стиглості, гібрид	Строк сівби та температура прогрівання ґрунту (°С)	Середня за 2006-2008 рр.	Середня за 2006-2009 рр.
Скоростигла, Світоч	15 квітня (6...8)	1,62	–
	30 квітня (10...12)	2,00	2,26
Середньорання, Запорізький 28	15 травня (14...16)	2,05	2,32
	15 квітня (6...8)	1,81	–
Середньостигла, Запорізький 32	30 квітня (10...12)	2,22	2,47
	15 травня (14...16)	2,30	2,51
Середньостигла, Запорізький 32	15 квітня (6...8)	2,00	–
	30 квітня (10...12)	2,18	2,44
	5 травня (14...16)	2,33	2,53

Таблиця 3. Урожайність гібридів соняшнику у виробничих умовах, т/га, 2009 р.

Гібрид	Урожайність, т/га		Вологість, %	
	30 квітня	15 травня	30 квітня	15 травня
Світоч	3,01	3,12	6,0	7,8
Ясон	2,99	3,42	6,8	8,7
Запорізький 28	3,31	3,13	8,7	13,5
Запорізький 32	3,23	3,15	8,4	16,7

Таблиця 4. Урожайність гібридів соняшнику в інтенсивних умовах Північного Степу України (Кіровоград), т/га

Назва гібрида	Група стиглості	Урожайність, т/га, за 7% вологості насіння
Ясон	Ранньостиглий	3,28
Рюрик	Ранньостиглий	3,52
Оскіл	Ранньостиглий	3,28
Антрацит	Ранньостиглий	2,43
Резон	Ранньостиглий	2,90
Базальт	Середньоранній	2,45
LG 5550	Ранньостиглий	3,85
LG 5580	Середньоранній	3,88
Goldsan	Середньоранній	4,21
LG 5665	Середньопізній	3,93

ристання таких гібридів соняшнику у виробництві сприяє стабілізації фітосанітарного стану, зменшує пестицидне навантаження на довкілля, а також забезпечує одержання якісної сировини для олійно-переробної галузі та продукції для споживання населенням України. Значну роль у підвищенні та стабілізації урожайності за роками і регіонами відіграє генетична стійкість культури до температурних та водних стресів. До таких гібридів належать Мегасан, ЛГ 5550, С70165, Тунка, ЛГ 5580 та ЛГ 5543 КЛ, Еней, Рюрик, Максимус, Сайт.

У селекції соняшнику, в зв'язку з тим, що це переважно харчова культура, особливу увагу приділяють не лише врожайності, а й поліпшенню якості

насіння. Найекономічнішою формою накопичення запасних енергоємних поживних речовин є олія. У насінні сучасних гібридів соняшнику міститься близько 48–54% олії за вмісту білка 18–22% та лущиння — 20–23%. Порівняно з іншими культурами, він дає найбільший вихід олії з гектара.

Генетичний потенціал соняшнику досить високий, він здатний забезпечувати у виробництві урожай понад 55 ц/га. Рівень реалізації потенційної продуктивності цієї культури та її гібридів великою мірою залежить від її розміщення з урахуванням екологічної пластичності, агрокліматичного макро- і мікрорайонування. Для формування оптимальної для соняшнику агроєкосистеми потрібно враховувати ґрунтово-кліматичні умови, які б найповніше відповідали генетично зумовленим особливостям культури на кожній фазі росту і розвитку рослин.

За якими показниками слід вибирати гібрид

Сучасний стан розвитку науки у світі обумовив дуже швидке оновлення будь-якої продукції протягом шести-десяти років. Так, у розвинених країнах Європи гібриди соняшнику використовують

не більше ніж упродовж восьми років, потім впроваджують у виробництво нові, стійкіші до шкідників, хвороб та несприятливих погодних умов. В Україні ж гібриди вирощують протягом 20 років. Як свідчить європейський досвід, впровадження у виробництво нових гібридів цієї культури обумовлює підвищення ефективності сільського господарства.

Досить цікавим і важливим є добір гібридів за групою стиглості та зоною вирощування. Відомо, що в однакових агрокліматичних умовах гібриди, які різняться тривалістю вегетаційного періоду, навіть за умови рівної збалансованості елементами живлення, з однаковою стійкістю проти шкідників, хвороб, реакцією на несприятливі умови середо-

вища тощо формують неоднакову врожайність.

Багато агрономів говорять, що вибирають гібриди за максимальною урожайністю, але потрібно враховувати той факт, що є ранні, середні і пізні строки сівби. Не кожен гібрид придатний для пізніх строків висівання. Наприклад, ми не рекомендуємо висівати у пізні строки сівби ЛГ 5665М та ЛГ 5663 КЛ, водночас, наприклад, для пересівання ранніх зернових ми рекомендуємо ЛГ 5550, ЛГ 5412. Серед вітчизняних гібридів для пересівання можна використовувати такі гібриди: Рюрик, Боець, Оскіл. Не рекомендуємо у північних областях України висівати середньопізні та пізні гібриди.

Оптимальним варіантом для Північного Лісостепу та Полісся буде ЛГ 5412 — ранній гібрид із доброю холодостійкістю, оптимальним положенням кошика, що сприяє стіканню води. У 2013 р. на Поліссі та Лісостепу ЛГ 5412 витримав випробування тривалою дощовою погодою.

Важливим елементом інтенсифікації виробництва соняшнику в зонах Лісостепу та Степу України є використання нових гібридів, які поєднують у собі високу врожайність (45–55 ц/га), посухо-, жаростійкість, скоростиглість, стійкість до вилягання, осипання, хвороб стебла та кошика,

Найнадійніший варіант вибору гібрида для тієї чи іншої зони — це результати випробувань, зокрема демонстраційні полігони.

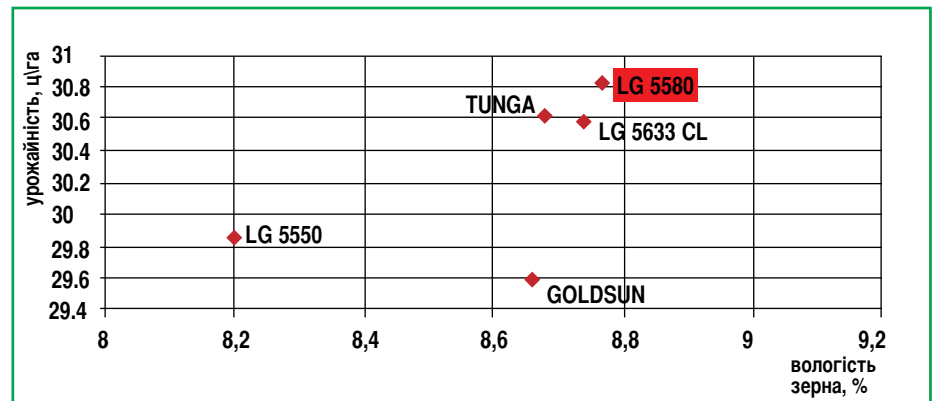


високий вміст олії (50–54%) та якісний її склад (високоолеїнові гібриди). Гібриди мають відзначитися адаптивною стійкістю до несприятливих факторів довкілля.

■ Для встановлення оптимальних строків сівби у Північному Степу провели дослідження, які показали, що у середньому за період досліджень (2006–2008 рр.) гібрид Світоч показав дещо вищу продуктивність за сівби у прогрітій до 10...12 та 14...16°C ґрунт — відповідно, 2,00 та 2,05 т/га. Гібриди Запорізький 28 та Запорізький 32 впродовж багатьох років досліджень формували вищу врожайність за висівання у ґрунт, температура якого на глибині загортання насіння становила 14...16°C. Із урахуванням аномально спекотного 2009 р. різниця за врожайністю між строками сівби за прогрівання ґрунту до 10...12 та 14...16°C у гібрида Світоч була помітнішою, а у гібридів Запорізький 28 та Запорізький 32, навпаки, скоротилася (табл. 2).

У 2009 р. провели випробування результатів досліджень у виробничих посівах. Заклали досліди із висіванням у два кращі строки сівби (30 квітня та 15 травня). Встановили, що врожай ранньостиглого гібрида Світоч становив 3,01 та 3,12 т/га за вологості насіння 6,01 та 7,8%, відповідно, а гібрида Ясон — 2,99 (6,8%) та 3,42 (8,7%), відповідно. Слід зауважити, якщо ранньостиглі

Результати демонстраційних випробувань в 2013 р. (17 локацій) гібриди стійкі до вовчка рас А-С (крім ЛГ 5633 КЛ (рас А-Е). В Одеській, Кіровоградській, Дніпропетровській, Запорізькій, Херсонській, Миколаївській



гібриди більшу урожайність формували за прогрівання ґрунту 14...16°C, то середньоранній та середньостиглий — за сівби у прогрітій до 10...12°C ґрунт. Урожайність середньораннього гібрида становила 3,13–3,31, а середньостиглого — 3,15–3,23 т/га (табл. 3).

■ Отже, зміною строків сівби можна створити кращі умови для росту й розвитку рослин соняшнику, таким чином уникнувши впливу несприятливих умов саме в критичні фази їхнього розвитку. Наприклад, у 2009 р. фаза цвітіння рослин ранньостиглих гібридів, що були висіяні за температури прогрівання ґрунту на глибині загортання насіння до 14...16°C, збіглася із цвітінням середньо-

раннього та середньостиглого гібридів, які висівали за прогрівання ґрунту до 10...12°C, що і забезпечило формування максимального збору насіння з одиниці площі цих форм.

З огляду на сказане вище, виробники, які використовують ресурсоощадні та ґрунтозахисні системи землеробства, що базуються на мінімізації обробітку ґрунту, будуть зацікавлені у таких пластичних гібридах: ЛГ 5550, Мегасан, С70165, Тунка, ЛГ 5543 КЛ, ЛГ 5665, ЛГ 5663 КЛ, Ясон, — а тим землекористувачам, які застосовують високоінтенсивну технологію, варто звернути увагу на ЛГ 5580, Голдсан, ЛГ 5635, ЛГ 5665, Рюрик (табл. 4). Для керівників господарств, у користуванні яких є різні типи ґрунтів та схилів змиті ґрунти, важливо зосередитись на толерантних до якості ґрунту гібридах.

■ Найнадійніший варіант вибору гібрида для тієї чи іншої зони — це результати випробувань, зокрема демонстраційні полігони. Звісно, що і в такому разі має місце похибка, позаяк зазвичай на демонстраційних полігонах сіють в останні строки і з однією густотою, що є неприйнятним для деяких гібридів. Також варто не робити висновки за результатами одного року випробувань та за урожайністю однієї ділянки.

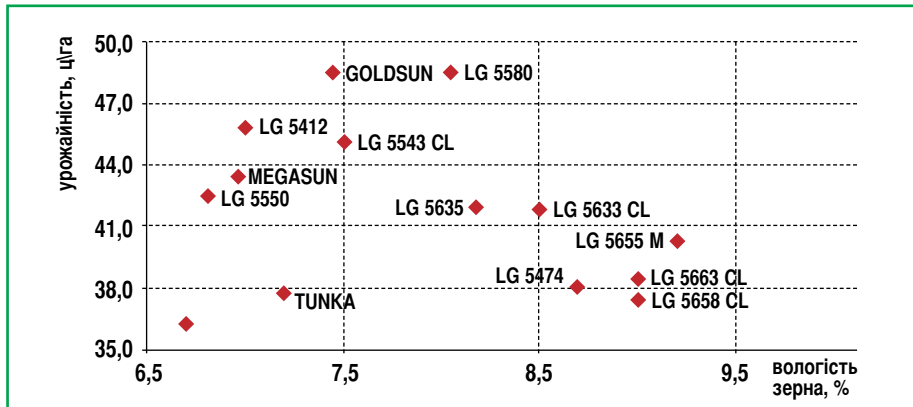
Важливим фактором вибору гібрида є стан поля та наявність вовчка. У разі сильного ураження вовчком можна запропонувати нові, стійкіші до нього, гібриди.

Фактор оптимальної технології та його вплив на вибір гібрида

На сьогодні в Україні використовують три основні технології вирощуван-



Максимальна продуктивність соняшнику в дем. посівах на зрошенні (4 локації), 2012-2013



ня — класичну, Clearfield та Express Sun. Їх масово застосовують у виробництві, але найпоширенішою в Україні є класична. В чому її особливість? Перш за все, для технологій Clearfield і Express Sun потрібні спеціалізовані гібриди, які не є взаємозамінними. Так, наприклад, ми не можемо висіяти гібрид соняшнику, стійкого до гербіциду Євро-Лайтнінг, за технології вирощування Express Sun, але гібриди, що придатні до вирощування за технологіями Clearfield і Express Sun, можна вирощувати за класичними технологіями. Тільки не навпаки! У разі використання класичних гібридів під названі технології ви однозначно втратите урожай. Тож краще не ризикувати.

Традиційні системи захисту, які базуються на використанні ґрунтових гербіцидів, за умов посухи та низьких температур малоефективні, а за певних умов навіть здатні викликати фітотоксичну дію. Вовчок, який інтенсивно поширюється територією України через недотримання сівозмін, паразитуючи на соняшнику, виснажує його. З кожним роком з'являються все агресивніші раси шкідника, для боротьби з якими компанія «Лімагрейн» пропонує гібриди, стійкі до вовчка та придатні для виробничої системи Clearfield. Вдале поєднання гібридів, стійких до Євро-Лайтнінгу (виробничої системи Clearfield), забезпечує оптимальні умови росту і розвитку рослин соняшникових гібридів, які формують високий урожай. Отже, співвідношення генетичного і хімічного методів боротьби зводиться до нуля ризик

розвитку вовчка та бур'янів.

Результати досліджень за врожайністю традиційних гібридів соняшнику показали, що кращими попередниками для цієї культури є кукурудза на зерно та соя (за умов відсутності на полі спільних хвороб). За цих попередників і різних систем обробітку ґрунту можна використовувати традиційні гібриди соняшнику. Мінімізація основної обробітку ґрунту за вирощування соняшнику після сої, кукурудзи не знижує продуктивності культури. За прямої сівби відмічено недобір урожаю: після сої — на 0,09, кукурудзи — 0,13, озимої пшениці — 0,9 т/га.

Слід відмітити, що інколи агрономи стикаються з проблемою гілкування рослин соняшнику — такий ефект на рослинах можна спостерігати у різних зонах вирощування. Чи впливає це на зниження врожайності? Можна сказати однозначно — ні. Здебільшого таке спостерігається на рослинах соняшнику під впливом хімічних засобів (післядія), за умов надмірного живлення (площі «жирують»), пошкодження та певних кліматичних умов. Саме тому і важливий комплексний підхід для отримання максимального врожаю.

Які гібриди придатні для вирощування на зрошенні

Серед заходів щодо підвищення врожаю та валового збору соняшнику в посушливій степовій зоні велике значення має вирощування його на зрошуваних землях.

Особливо ефективним є зрошення у несприятливі посушливі роки.

Так, за даними багаторічних дослідів, прибавка від зрошення становить 50–70%, а в окремі посушливі роки (2007, 2012 рр.) вона була вдвічі-втричі більшою, ніж за вирощування без поливання. Тож зрошення гарантовано забезпечує рівень урожайності 35–40 ц/га.

Основними факторами вибору гібрида соняшнику на зрошенні є, по-перше, його сприйнятливості до зрошення та внесення добрив, що характеризується високим рівнем урожайності та виходом олії; по-друге, висока стійкість до хвороб та кореневого вилягання рослин; по-третє, не менш важливим фактором є висота рослин соняшнику, яка лімітується висотою дощувальної техніки.

Найкращим варіантом з-поміж ранніх гібридів для вирощування в умовах зрошення є Мегасан, ЛГ 5550 та ЛГ 5412. Ці гібриди пластичні за строками сівби (їх можна використовувати навіть у пожнивних посівах), мають достатньо високий рівень стійкості до хвороб у поєднанні із високим рівнем продуктивності; до того ж висота рослин (за умов дотримання технології) не перевищує 150 см.

Гібриди середньостиглої групи спроможні формувати вищу продуктивність (50 ц/га та більше). Кращими за таких умов є ЛГ 5580, Голдсан та ЛГ 5635 (щодо останнього важливо дотримуватися рекомендованої густоти), серед середньопізніх — це ЛГ 5665. Із гібридів для вирощування за системою Clearfield в умовах зрошення можемо рекомендувати два середньоранніх гібриди: ЛГ 5543 КЛ та ЛГ 5633 КЛ, а також середньопізній ЛГ 5663 КЛ.

Отже, одним із основних заходів, що запобігають розвитку негативних процесів і кризових явищ, є розміщення соняшнику у сівозмінах або ланках сівозміни та застосування новітніх гібридів, генетично стійких і толерантних до паразитів та хвороб. Саме за таких умов продуктивніше використовуються угіддя, добрива, краще реалізуються потенційні можливості рослин гібридів, знижується забур'яненість, зменшується дія шкідників та хвороб у посівах. ◀