

ВПЛИВ ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

С.М. Мішин*, І.М. Когут*, С.І. Карапіра**

***Одеський державний аграрний університет**

****Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насінництва та сортовивчення**

Вивчалась залежність насінневої продуктивності гібридів селекції СГ НЦ УАН від різної густоти стояння рослин та погодних умов вегетації в роки досліджень.

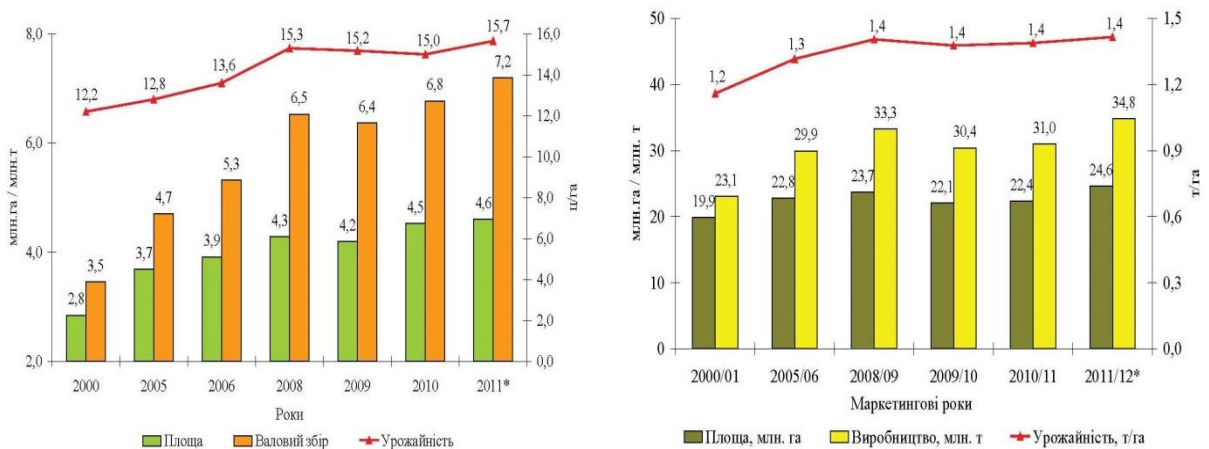
Ключові слова: соняшник, гібрид, норма висіву, густина стояння, урожайність.

Вступ. У середньому за останні 5 років в Україні під вирощуванням соняшнику було зайнято близько 15% усіх посівних площ. Частка соняшнику у виробництві олійних культур за цей період становила понад 70%. Проте наразі ситуація змінюється. Торік питома вага соняшнику у структурі площі посіву технічних культур не перевищувала 63% та має тенденцію до зменшення [1].

Переважає більшість вирощеного насіння перероблялася на вітчизняних олійно-жирових комбінатах із подальшою реалізацією на зовнішніх ринках. Торік було вироблено 3,1 млн т олії, з яких соняшникової - 3 млн т. Експорт її становив 2,7 млн т, або 90% від загального виробництва. Проте незважаючи на розвинену промислову інфраструктуру щорічно до 10% врожаю соняшнику експортується без попередньої переробки. Тому світовий ринок має великий вплив на вітчизняну галузь [2].

На відміну від України у світовому сільському господарстві насіння соняшнику не належить до основних олійних культур, хоча й посідає вагоме місце в олійному балансі. Обсяги виробництва соняшнику поступаються таким олійним культурам, як соєві боби та ріпак. Світове виробництво олійних культур у 2010-2013 роках становило в середньому 450 млн т. При цьому із загального врожаю частка соєвих бобів сягала 57%, ріпаку - 13%, соняшнику - 8%.

За даними USDA, у 2011-2012 МР Україна разом із ЄС-27 займали другу сходинку світового рейтингу виробників соняшнику (Рис. 1).



Динаміка виробництва насіння соняшнику в Україні
Джерело: Держкомстат України, Асоціація «Укроліапро»

Динаміка світового виробництва насіння соняшнику
Джерело: USDA

Рис. 1. Динаміка виробництва соняшнику в Україні та світі

Структура світового експорту насіння соняшнику розподілятиметься наступним чином: ЄС-27 - 22%, Україна - 42%, Росія - 1%, Аргентина - 3%. На інші країни припадає 32% світового продажу. Загалом частка експорту соняшнику щодо обсягів його споживання становитиме лише 6%, що пояснюється задоволенням потреб світових споживачів не сировиною, а продуктами переробки, якими здебільшого є харчова олія та шрот.

На внутрішньому ринку соняшнику в Україні склалася сприятлива цінова ситуація для сільськогосподарських підприємств, яка підтверджується високими закупівельними цінами. У кінці серпня насіння соняшнику закуповували в середньому по 4,9-5,0 тис. грн/т, що наполовину більше проти цін відповідного періоду минулого року. Проте асоціація «Укроліяпром» очікує на початку збирання урожаю зниження вартості до 4 тис. грн/т. Це є цілком обґрунтованим прогнозом, адже збільшення пропозиції на ринку, бажання швидкого продажу продукції для фінансування збиральної кампанії лише сприятиме здешевленню насіння.

Такі ціни не повною мірою задовольнятимуть інтереси сільськогосподарських виробників, адже відбулося суттєве подорожчання матеріально-технічних ресурсів. Під час цьогорічної весняно-посівної кампанії аміачна селітра коштувала 3,4 тис. грн/т, що на половину дорожче у порівнянні з минулим сезоном. Нітроамофоска зросла в ціні більш ніж на третину, досягнувши рівня 4,3 тис. грн/т. Пально-мастильні матеріали подорожчали теж майже на половину і зупинилися на позначці 10,2 тис. грн/т. Враховуючи технологічні витрати, вирощування соняшнику на 1 га обходиться аграріям у 5,5 тис. грн. Тільки для окупності понесених витрат, враховуючи закупівельну ціну 4 тис. грн, необхідно мати врожай 13,8 ц/га. Відтак, за середньої урожайності 15,7 ц/га рівень рентабельності соняшнику становитиме 15%.

Наскільки стійкою буде цінова ситуація у перспективі не беруться прогнозувати ні хто. Але ціна на оліє-сировину здебільшого залежатиме від вартості нафти. Якщо нафта буде дешевшати, то вона потягне вниз і ціну на насіння олійних культур. Враховуючи існуючу тенденцію, аграрії мають право зачекати на ту ціну, яка їх задовольнить. Але потрібно розуміти, що від бажаного можна як виграти, так і програти.

На користь виробників той факт, що можливості вітчизняних переробників збільшилися до 10,3 млн т на рік. Тож конкуренція на внутрішньому сировинному ринку буде загострюватися. Її існування може призвести до поступового подорожчання продукції, але рівень цін залежатиме, в першу чергу, від ситуації на світовому ринку. Тому при зростанні світових цін можна очікувати їх підвищення і на внутрішньому.

Тож зважаючи на такий прогноз розвитку галузі важливим буде не тільки постійне підвищення якості технологічних операцій з вирощування соняшнику, а і виведення високопродуктивних гібридів.

Постановка проблеми. В селекції гібридів соняшнику пріоритетними напрямками були і залишаються дослідження з підвищення продуктивності, стійкості до несприятливих кліматичних умов, збудинків звороб і шкідників та максимальна пристосованість до інтенсивних технологій вирощування.

Проте зважаючи на різні вимоги гібридів до агрофону, умов освітлення та водоспоживання необхідно приділяти увагу до вибору оптимальної густоти рослин для кожного гібриду.

Матеріали та методика досліджень. Польові досліди проводили в 2012-2013 роках на полях експериментальної бази СГІ – НЦНС «Дачна».

Вміст гумусу в орному шарі дослідних ділянок коливався в межах 4,13 – 4,38 %, реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної з рН – 7,2. Погодні умови років досліджень відрізнялись за рівнем зволоження та розподілом опадів за вегетацію, що дало можливість прослідити різносторонньо реакцію вивчаємих гібридів соняшнику.

В досліді вивчали 11 гібридів соняшнику: Регіон, Згода, Віват, Сюжет, Базальт, Ореол, Сібсон, Гектор, Ясон, Дарій, Славсон, Антрацит. Норми висіву кожного гібриду були 45, 55 та 65 тисяч насінин на 1 гектарі при ширині міжрядь 75 см. Серед вивчаємих гібридів є вже широко відомі і займаючі значні посівні площі на півдні України – Згода, Дарій, Ясон, та перспективні нові Регіон, Віват, Сюжет, Базальт, Ореол, Сібсон, Гектор, Славсон, Антрацит.

Агротехніка досліду загальноприйнята для зони Південного степу. Ділянки чотирирядкові, гібриди висівали рендомізованими блоками з чотириразовою повторністю. Облікова полща ділянки 10 м, густина формувалась вручну у фазу 2 – 4 листків у соняшника.

Результати досліджень. Узагальнюючи отримані дані (табл 1), можна констатувати про певну чутливість соняшника селекції СГІ – НЦНС до густоти

Таблиця 1

Залежність урожаю насіння гібридів соняшника від густоти та погодних умов року, т/га

Гібрид	2012 рік			2013 рік		
	Густина рослин, тис./га			Густина рослин, тис./га		
	45	55	65	45	55	65
Регіон	1,88	2,40	2,25	2,58	2,28	2,34
Згода	2,29	2,33	2,33	2,44	2,31	2,36
Віват	2,09	2,13	2,41	1,58	1,66	1,74
Сюжет	2,29	2,21	2,88	2,61	2,74	2,48
Базальт	2,01	2,73	2,72	2,48	2,56	2,38
Ореол	2,12	2,26	2,44	2,66	2,56	2,42
Сібсон	2,28	2,27	2,29	2,56	2,53	2,63
Ясон	2,09	2,07	2,26	2,47	2,66	2,67
Дарій	2,09	2,18	2,34	2,60	2,71	2,58
Славсон	2,12	2,25	2,65	2,78	2,68	2,68
Антрацит	2,09	2,25	2,74	2,73	2,55	2,58
х	2,12	2,28	2,48	2,50	2,48	2,44

стояння рослин. Так в погодних умовах 2012 року найбільшу середню урожайність показали гібриди з густиною 65 тис./га – 2,48 т/га. При пиччій густоті стояння рослин 55 та 45 тис/га, відповідно зменшувалась середня насіннева продуктивність соняшнику до рівня 2,28 і 2,31 т/га.

Дещо інша картина була в менш сприятливому за погодними умовами 2013 році, коли урожай насіння незважаючи на різні норми висіву знаходився на приблизно одному рівні з незначною тенденцією до підвищення при нормі висіву 45 тисяч схожих насінин на гектарі.

Слід відмітити, що абсолютного лідера серед гібридів немає (табл. 2). Так в сприятливих умовах 2012 року ми відмічаємо високе значення урожайності у гібриду Сюжет при нормі висіву 65 тис/га – 2,88 т/га, що на 0,65 т/га вище ніж у

Ясона якого можна вважати за стандарт. В менш сприятливому 2013 році найбільша врожайність зафіксована у гібриду Славсон при нормі висіву 45 тис/га – 2,78 га, що на 0,47 т/га більше ніж у Ясона.

Таблиця 2

Середня урожайність гібридів при різних густотах, т/га

Гібрид	Густота стояння рослин, тис/га		
	45	55	65
Регіон	2,23	2,34	2,30
Згода	2,37	2,32	2,35
Віват	1,84	1,9	2,08
Сюжет	2,45	2,48	2,68
Базальт	2,25	2,65	2,55
Ореол	2,39	2,41	2,43
Сібсон	2,42	2,40	2,46
Ясон	2,28	2,37	2,47
Дарій	2,35	2,45	2,46
Славсон	2,45	2,47	2,67
Антрацит	2,41	2,40	2,66
х	2,31	2,38	2,46

В результаті досліджень встановлено, що різні гібриди відрізняються рівнем реакції на густоту стояння рослин (рис. 2).

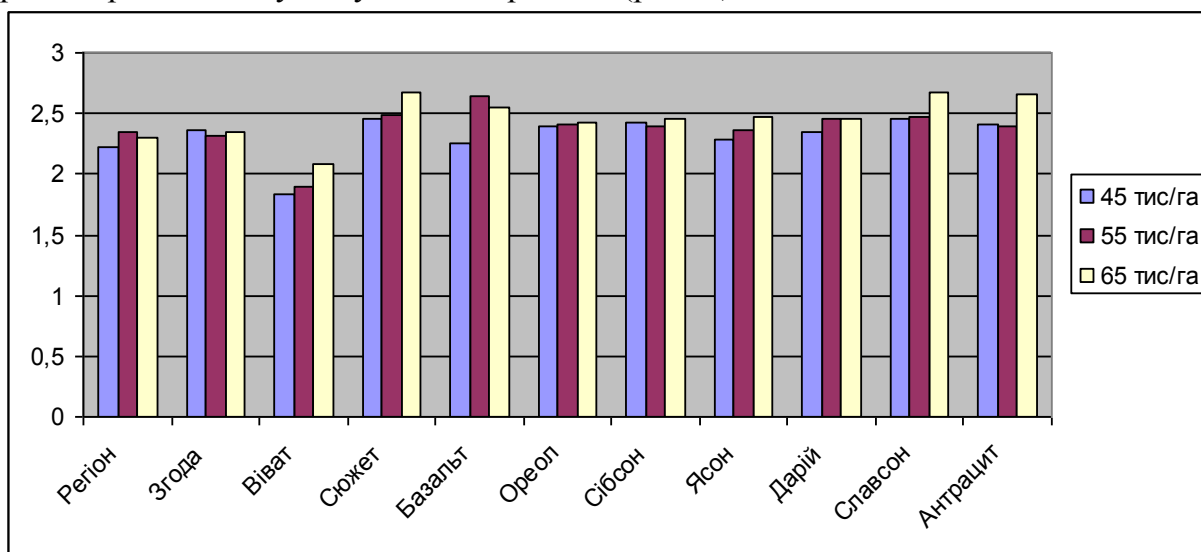


Рис. 2. Рівень продуктивності гібридів залежно від густоти стояння рослин

Висновки. Так гібриди Згода, Ореол, Сібсон майже не реагують на зміну густоти посіву з 45 до 65 тис/га змінюючи урожайність на – 0,02 – 0,06 т/га, тож можна вважати що ці гібриди краще вирощувати застосовуючи норму висіву 45 тисяч схожих насінин на гектарі. Дарій і Ясон показували незначне підвищення на 0,11 – 0,19 т/га. Віват, Сюжет, Славсон, Антрацит підвищували на 0,20 – 0,25 т/га, а Базальт підвищував урожайність лише при загущенні до 55 тис/га але на 0,4 т/га.

Література

1. Статистична інформація [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Державного комітету статистики України – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

2. Кириченко В.В., Коломацька В.П., Макляк К.М., Сивенко В.І. Виробництво соняшнику в Україні / Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН. Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. -2010. –Випуск 7. – 282 с.

Аннотація

Мишин С.Н., Козут І.Н., Карпіра С.І. Влияние густоты стояния растений на продуктивность гибридов подсолнечника в условиях юга Украины. Изучалась зависимость семенной продуктивности гибридов селекции СГ НЦ УААН при разной густоте стояния растений и погодных условиях вегетации.

Ключевые слова: подсолнечник, гибрид, норма высева, густота стояния, урожайность.

Summary

Mishin S.N., Kohut I.N., Karapira S.I. Effect of plant density on the productivity of sunflower hybrids in southern Ukraine. The dependence of seed production hybrid breeding SG NC UAAN at different plant density of vegetation and weather conditions.

Key words: sunflower, hybrid, seeding rate, plant density, productivity.