

УРОЖАЙНІСТЬ ГРЕЧКИ ТА СОНЯШНИКУ ПРИ ЇХ ВИРОЩУВАННІ В СУМІСНОМУ ПОСІВІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

П.П.Бузаджи, заступник начальника

*Головне управління сільського господарства та
продовольства Миколаївської облдержадміністрації*

*О.В.Свинарчук, завідувачий відділом зеленого господарства,
вчений агроном*

*Розглянуто провідні параметри мікроклімату та врожайність
гречки і соняшнику в їх сумісному смуговому посіві залежно від
ширини смуг та строків посіву. Оцінено істотність впливу
досліджуваних факторів на врожайність культур.*

*Рассмотрены основные параметры микроклимата и урожайность
гречихи и подсолнечника в их совместном полосном посеве в
зависимости от ширины полос и сроков посева. Оценена
существенность влияния исследуемых факторов на урожайность
культур.*

Вступ. Традиційні резерви підвищення врожайності сільсько-господарських культур за рахунок збільшення обсягів використання мінеральних добрив, зрошення, застосування дедалі потужніших засобів механізації й агрохімікатів при створенні додаткового навантаження на довкілля не завжди виправдовують сподівання щодо підвищення врожайності вирощуваних культур [1]. У зв'язку з цим дедалі більшої уваги заслуговує вивчення й використання для підвищення продуктивності культурних рослин особливостей їх ценотичної взаємодії у посівах з рослинами інших видів у складі дво- та багатокомпонентних агрофітоценозів. Позитивний вплив відзначеної взаємодії на продуктивність сумісно вирощуваних культур помічено давно і вивчався багатьма дослідниками. На думку деяких авторів [3], феномен підвищення врожайності культур при їх вирощуванні у сумісних посівах певною мірою може бути пояснений значним зниженням напруження внутрішньовидової

конкуренції між культурними рослинами та звуженням екологічних ніш, які можуть займатись бур'янами, в результаті чого забур'янення сумісних посівів знижується [1].

З давніх часів у сумісних посівах вирощували переважно кормові культури [2]. Перші такі агрофітоценози ймовірно були створені за зразком природних угруповань, які могли бути виявлені випадково і за їх цінні господарські якості почали відтворюватися людиною. Штучні дво- та багатовидові фітоценози мають значний практичний інтерес не лише для підвищення врожайності, а й для біологічного захисту та поширення багатьох культур далеко за межі ґрунтово-кліматичних зон їх традиційного вирощування. Взаємодія видів в угрупованнях досить складна, тому розміщення сільськогосподарських культур у сумісних посівах потребує всебічного експериментального обґрунтування.

Мета досліджень. Визначення експериментальним шляхом такого поєднання ширини смуг гречки і соняшнику в сумісному посіві, при якому б досягалась максимальна врожайність зерна гречки. Польовий експеримент проводився упродовж 2001-2004 р.р. на темно-каштановому важкосуглинковому ґрунті (село Матросівка Очаківського району Миколаївської області), у якому за схемою повної факторіальності вивчалися: ширина смуг посіву гречки — 3,6, 7,2, 10,8, 14,4 м; ширина смуг соняшнику — 1,0, 1,7, 2,4 м (або 1, 2, 3 рядки); строк посіву: 25-30 квітня, 10-15 травня, 10-15 червня. За контроль приймалися чисті посіви гречки та соняшнику. Повторність дослідів чотириразова. Посів гречки з міжряддям 45 см, а соняшнику — 70 см. В завдання дослідження входило вивчення впливу досліджуваних факторів на основні режими ґрунту, мікроклімат сумісного посіву, ріст, розвиток та продуктивність рослин гречки й соняшнику.

Основні результати дослідів. Експериментальним шляхом встановлено істотні відмінності варіантів за параметрами мікроклімату. Виявлено, зокрема, значні градієнти відносної вологості

повітря та швидкості вітру над смугами гречки як факторів, що визначальним чином впливають на транспірацію й ефективність використання продуктивної ґрунтової вологи рослинами. Особливе значення для врожайності гречки має мікроклімат посіву у фазу цвітіння — критичну для цієї культури за вологоспоживанням. Для прогнозування випадання роси, як важливої передумови запилення гречки бджолами, важливе значення має добовий мінімум відносної вологості повітря (настає о 14.00). Про середні значення добових мінімумів відносної вологості повітря та швидкості вітру над смугами, засіяними гречкою, у фазу цвітіння свідчать дані таблиці 1.

Таблиця 1

Основні параметри мікроклімату смуг гречки в сумісному із соняшником смуговому посіві (в середньому за 2001-2004 рр.)

Ширина смуги гречки, м	Відстань від крайнього рядка соняшнику, м				
	0,7	1,7	2,7	5,4	7,2
Добовий мінімум відносної вологості повітря, %					
3,6	78	71	62		
7,2	78	68	59		
10,8	78	66	59	56	
14,4	78	66	54	54	48
Чистий посів гречки 1 строку (Контроль)					43
Швидкість вітру, м/с					
3,6	1,2	2,0	2,4		
7,2	1,5	2,0	2,7		
10,8	1,5	2,2	3,0	3,2	
14,4	1,5	2,4	3,0	3,3	3,7
Чистий посів гречки 1 строку (Контроль)					4,8

З таблиці 1 видно, що з віддаленням від рядка соняшнику до центру смуги гречки відносна вологість повітря знижується і зростає швидкість вітру, тому найсприятливіші умови для формування врожаю гречки складаються на віддаленні 0,7-3 м від смуги соняшнику. При цьому варто від-

значити, що в сумісному посіві з гречкою, порівняно з чистим посівом, істотно покращується освітлення рослин сояшнику (табл. 2) і знижується внутрішньовидова конкуренція рослин сояшнику за ґрунтову вологу.

За даними таблиці 2 можна зробити висновок про те, що в сумісному посіві рослини сояшнику перебувають в кращих умовах освітлення, ніж у чистому посіві, що створює в поєднанні з покращенням вологозабезпечення сприятливі передумови для підвищення їх продуктивності.

Таблиця 2

Освітлення рослин сояшнику в сумісних посівах з гречкою під час верхньої кульмінації Сонця, тис. лк (в середньому за 2001-2004

Кількість рядків у смугі	Яруси листя		
	верхній	середній	нижній
1	63	52	35
2	63	48	30
3	63	45	23
Контроль	60	31	12

Дані про вплив досліджуваних факторів на врожайність зерна гречки і насіння сояшнику в їх сумісному посіві наведено в таблицях 3 і 4.

За даними таблиці 3 слід відзначити, що максимальну врожайність зерна гречка набуває у смугах шириною 10,8 м при їх чергуванні з дворядними смугами сояшнику і проведенні сівби в перший строк. Всі досліджувані фактори істотно впливають на урожайність гречки. Крім того, урожайність гречки в сумісному посіві зазнавала значних змін за роками досліджень, в основному внаслідок мінливості погодних умов. При включенні до статистичного комплексу з дисперсійного аналізу результатів експерименту впливу погодних умов фактор Д оцінено як істотний.

Таблиця 3

**Урожайність зерна гречки в сумісному смуговому посіві
з соняшником залежно від ширини смуг та строків посіву, ц/га
(в середньому за 2001-2004 рр.)**

Ширина смуги гречки, м	Ширина смуги соняшнику, м		
	1,0	1,7	2,4
Перший строк			
3,6	10,1	9,5	9,2
7,2	11,3	12,6	12,5
10,8	12,5	15,2	14,9
14,4	10,8	13,1	12,6
Другий строк			
3,6	6,4	7,1	7,5
7,2	8,3	9,0	9,6
10,8	9,2	10,7	11,4
14,4	8,5	9,2	10,0
Третій строк			
3,6	5,0	5,7	6,1
7,2	6,9	7,7	8,1
10,8	7,8	9,3	9,6
14,4	7,3	7,8	8,4
Чистий посів гречки 1 строку (контроль)			8,2
НІР ₀₅ по факторах А і Д (В, С), ц/га			0.7 (0,6)

З таблиці 4 видно, що максимальна врожайність соняшнику досягається у його однорядних смугах шириною 1 м під час першого строку посіву, ширина смуг гречки (фактор А) на врожайність соняшнику істотно не впливає, тоді як вплив строку посіву (фактор С) і погодних умов року (фактор Д) виявляються істотними на 95% рівні значимості. Найбільшим впливом на врожайність соняшнику серед досліджуваних факторів характеризується строк посіву.

Висновки. Таким чином, для досягнення максимальної урожайності зерна гречки в сумісному посіві з соняшником в підзоні Південного сухого степу необхідно чергувати смуги гречки шириною 10,8 м зі смугами соняшнику шириною 1,7 м.

Таблиця 4

Урожайність насіння соняшнику в сумісному смуговому посіві з гречкою залежно від ширини смуг культур та строків посіву, ц/га (в середньому за 2001-2004 рр.)

Ширина смуги гречки, м	Ширина смуги соняшнику, м		
	1,0	1,7	2,4
Перший строк			
3,6	25,8	23,6	22,1
7,2	27,3	24,1	21,9
10,8	27,8	24,0	22,5
14,4	26,8	24,5	22,0
Другий строк			
3,6	20,6	18,9	17,7
7,2	21,8	19,5	17,5
10,8	22,0	19,1	18,3
14,4	21,3	19,0	18,0
Третій строк			
3,6	16,5	15,1	14,3
7,2	17,4	15,4	14,0
10,8	17,0	15,0	14,4
14,4	17,3	15,6	13,8
Чистий посів соняшнику 1 строку плосіву (контроль)			16,4
НІР ₀₅ по факторах А і Д (В і С) ц/га			0,9 (0,8)

ЛІТЕРАТУРА

1. Єфіменко Д. Я. Сумісні посіви. – К.: Урожай, 2002. – 104с.
2. Фітоценологія / За ред С.С. Морзюк. – К.: Вища школа, 1999. – 255 с.
3. Якименко А. Ф. Гречиха. – М.:Колос, 1982. -196с.