

- затоплення повеневидами водами прибережних територій річок.

Відсутність науково-обґрунтованих норм природокористування спричинила появу ряду екологічних проблем у Тернопільській області. Так, розпорошеність закладів відпочинку і оздоровлення, відсутність або застарілість очисних споруд для стічних вод, надмірна концентрація рекреантів у вихідні дні та літній період спричиняють надмірне антропогенне навантаження на рекреаційні території [2, с. 275–277]. Але загалом екологічна ситуація, що склалася у Тернопільській області, є сприятливою для лікувально-оздоровчої рекреації за умови врахування негативних моментів та їх усунення.

Список використаної літератури

1. Генеральний план курорту Гусятин [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.husyatyn.te.ua>.
2. Царик Л. П. Про деякі проблеми рекреаційного природокористування / Л. П. Царик, П. Л. Царик, М. Я. Вовк // Туристичні ресурси як чинник розвитку території. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції-семінару (9-10 грудня 2011 р.). – Тернопіль : Видавництво ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2012. – 300 с.

УДК 633.854.78

РЕАКЦІЯ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ НА ГУСТОТУ СТОЯННЯ РОСЛИН У СТЕПУ УКРАЇНИ

Гребенко М., магістр гр. АГ-18М-1,4

E-mail: grebenkonick@gmail.com

Центральноукраїнський національний технічний університет

Кількість рослин на одиниці площі є одним з ефективних діючих факторів, що регулює використання вологи, світла та інтенсивність асиміляційного процесу, формування врожаю. По-різному проявляється взаємозв'язок продуктивності та густоти стояння рослин залежно від ґрунтово-кліматичних умов, морфобіологічних особливостей гібридів та агротехніки [1]. Тому густина стояння рослин – важливий елемент технології вирощування різних культур. При оптимальному визначенні кількості рослин на одиниці площі можна досягти максимальної урожайності зі збереженням високих якісних показників [2, 3, 6].

Продуктивність гібридів соняшнику значно залежить від густоти стояння рослин. Як надмірне загушення рослин, так і зрідження, призводить до значного зменшення врожаю та погіршення його якості [3, 4]. Для різних ґрунтово-кліматичних умов оптимальною вважається така густина, при якій забезпечується раціональне використання вологи і поживних речовин із ґрунту і найбільш повне використання рослинами сонячної енергії [5, 7].

Академік В. С. Пустовойт на основі багаторічних досліджень робив висновок, що найвищий врожай соняшнику утворюється при площі живлення однієї рослини близько 2 тис. см², що відповідає густоті стояння рослин 50 тис. шт./га.

В Україні густота стояння рослин, при якій одержують найвищий врожай соняшнику, зменшується в напрямку з північного заходу на південний схід. Так, у дослідях науково-дослідних установ найвищий урожай соняшнику в Лісостепу одержаний при густоті стояння 51 тис./га. В той же час в умовах напівзасушливого півдня України для одержання високого врожаю соняшнику необхідно вирощувати меншу кількість рослин на гектарі, ніж в районах центрального і північного Степу, причому густота стояння рослин залежить тільки від умов вологозабезпечення [8].

При надмірному загущенні рослин, до чого часто прагнуть у виробництві, через гірші умови провітрювання створюється мікроклімат, сприятливий для розвитку грибкових захворювань, в тому числі білої та сірої гнилей [8, 9].

При вивченні реакції різних гібридів на загущення в умовах степової та лісостепової зон України [9] встановлено, що для середньостиглих гібридів кращою є густота 45 тис. шт. рослин на 1 га. Більш скоростиглі гібриди можна загущувати при достатньому зволоженні на 20-25, при недостатньому – на 10-15%.

Надмірне загущення посівів призводить до зниження врожайності соняшнику у зв'язку з посиленням внутрішньовидової конкуренції між рослинами. У посівах з високою густотою стояння рослин спостерігається більша витрата запасів вологи до настання генеративного періоду. За рівномірного розміщення рослин на площі їх взаємне пригнічення починається пізніше. Встановлено також, що в більш густих посівах взаємне пригнічення рослин починає негативно впливати на формування вегетативної маси агроценозу, починаючи з фази бутонізації [3, 11].

Але одностайної думки науковців у питанні густоти стояння рослин і живлення немає. Одні вважають, що густоту посівів слід диференціювати щороку, орієнтуючись, перш за все, на весняні запаси вологи в ґрунті, інші – що при визначенні густоти посіву основним є сортові особливості рослин соняшнику, а не весняні запаси вологи в ґрунті.

Узагальнюючи аналіз вибору оптимальної густоти стояння рослин, можна зробити висновок, що вона визначається мікрональними особливостями вирощування і наявним сортиментом сортів і гібридів соняшнику.

Нами у 2018-2019 рр. в умовах Кіровоградської області були проведені дослідження з встановлення густоти стояння рослин для нових гібридів соняшнику різних груп стиглості.

Таблиця 1. Реакція гібридів соняшнику на зміну густоти стояння рослин, середнє за 2018-2019 рр.

Гібрид	Густота стояння рослин, тис./га	Вологість насіння, %	Збиральна вологість, %	Урожайність в перерахунку 7%
ЛГ 50300	70,00	50,2	5,5	3,49
	55,00	51,1	5,6	3,60
ЛГ 5580	70,00	50,4	5,4	3,88
	55,00	50,7	5,5	4,09
ЛГ 5478	70,00	51,9	6,5	4,02
	55,00	52,3	6,8	3,99
ЛГ 5638	70,00	53,0	7,3	3,42
	55,00	53,6	7,4	3,62
ЛГ 5662	70,00	49,9	7,9	3,71
	55,00	49,8	8,1	3,57

Так, результати показали, що загушення посівів ранньостиглого гібрида ЛГ 50300 з 55 тис/га до 70 тис/га призвело до зниження урожайності на 0,11 т/га та зменшення олійності на 0,9%. Загушення ж середньораннього гібриду ЛГ 5580 призводило до зменшення продуктивності посіву на 0,21 т/га, а олійність залишалась близькою. Інший середньоранній гібрид ЛГ 5478 при загущенні стеблостою показував незначні коливання в продуктивності посіву та вмісту олії.

При дослідженні середньостиглого гібриду ЛГ 5038 встановлено зниження продуктивності посіву на 0,2 т/га при загушення до 70 тис. рослин/га, а у середньостиглого гібриду ЛГ 5662 за густоти 70 тис./га урожайність зростала на 0,14 т/га.

Отже результати досліджень показали чітку реакцію кожного конкретного гібриду на зміну густоти стояння рослин у зоні північного Степу України.

Список використаної літератури

1. Нагорний В. І. Густота посіву як фактор підвищення продуктивності сільськогосподарських культур // Вісн. Сумського держ. аграр. ун-ту. – 2001. – № 5. – С. 81–82.
2. Дублянская Н. Ф. Химический состав подсолнечника // Подсолнечник. – М. : Колос, 1975. – С. 38–50.
3. Онопрієнко В. П. Продуктивність насіння соняшнику і його якість залежно від площ живлення // Вісн. Сумського держ. аграр. ун-ту. – 1998. – № 2. – С. 50–52.
4. Грабовський М. Б. Вплив густоти стояння рослин на прояв господарсько-цінних ознак та продуктивність соняшнику в умовах центрального лісостепу України // Бюлетень ІЗГ. – С. 78–81.
5. Коритник В. М. Визначення оптимальної густоти стояння рослин в залежності від групи стиглості гібридів, строків сівби, ширини міжрядь та

частки вкладу цих факторів у формування врожаю соняшнику в Північно-східному регіоні України / В. М. Коритник, М. П. Бондаренко, А. Г. Письменний // Бюлетень Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 2001. – № 17. – С. 62-64.

6. Овчарук О.В. Методи аналізу в агрономії та агроєкології: навчальний посібник / Овчарук О.В., Овчарук В.І., Овчарук О.В., Хоміна В.Я., Мостіпан М.І., Кулик Г.А. / за ред. професора В.І. Овчарука. – Кам'янець-Подільський, Харків: Мачулин, 2019 – 364 с.

7. Олексюк О. М. Вплив способів сівби і густоти стояння рослин на урожайність гібридів соняшника в північній частині Степу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. с.-г. н. / О. М. Олексюк. – Дніпропетровськ, 2000. – 16 с.

8. Ткалич И. Д., Ткалич Ю. И., Рычик С. Г. Цветок солнца Цветок солнца (основы биологии и агротехники подсолнечника) : монография / – Д., 2011. – 172 с.

9. Андрієнко О. О., Андрієнко А. Л., Жужа О. О. Види та причини вилягання соняшнику – як цьому запобігти // Спецвипуск ж. Пропозиція. Соняшник: прості рішення складних питань. – 2017. – С. 16–28.

10. Орлов А. Подсолнечник. Выращивание, уборка, доработка и использование // ИД "Зерно". – 2013, – 624 с.

11. Гарбар Л. А., Горбатюк Е. М. Особливості формування продуктивності посівів соняшнику // Вісник Полтавської державної аграрної академії 2017. – №1-2. – С. 24-26.

УДК 633.15

ПІДБІР ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ДЛЯ УМОВ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Гринчук С., магістр гр. АГ-18М-1,4

E-mail: stanislavgrinchuk@ukr.net

Центральноукраїнський національний технічний університет

В сфері вітчизняного агропромислового виробництва важливе місце у формуванні конкурентоспроможного зернофуражного балансу належить кукурудзі. У світовому землеробстві за посівними площами та валовим збором зерна кукурудза посідає чільне місце поряд з пшеницею та рисом. Але в останні роки на ці культури почали значно впливати кліматичні зміни, які відбуваються у світі.

У 1998 р. за даними Всесвітньої метеорологічної організації середня річна глобальна температура повітря виявилась на 0,7°C вищою порівняно з приземною температурою повітря за період 1961-1998 рр. і становила 15,5°C [1]. Через те, що температура повітря є одним із головних чинників розвитку і