УДК 635.63:631.559:631.527.5(1.15)(292.485)

УРОЖАЙНІСТЬ РАННЬОСТИГЛИХ ГІБРИДІВ ОГІРКА В ПІВДЕННІЙ ЧАСТИНІ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

Т.М. Кушнірук
Подільський державний аграрно-технічний університет

Доведено вплив строків сівби та використання мінеральних добрив на врожайність гібридів огірка. Встановлено, що кращим строком сівби гібридів огірка Анжеліна F1, Аскольд F1 і Гермес Скерневіцький F1 в умовах південної частини Лісостепу західного є третя декада квітня у варіантах без добрив і при нормі мінеральних добрив N60P120K90 врожайність плодів огірка склала відповідно 15,1 і 21 4 т / га. Надбавка врожайності за рахунок внесення мінеральних добрив склала 6,3 т / га або 42%. Для отримання програмованої врожайності огірка без зрошення 20 т / га необхідно вносити мінеральні добрива в нормі N60P120K90 у фізичних туках це складе – 176 кг / га 34% аміачної селітри, 600 кг / га 20% суперфосфату і 225 кг / га 40% калійної солі.

***Ключові слова**: врожайність, гібрид, огірок, строки сівби, мінеральні добрива.*

Наведено результати досліджень із вивчення строків сівби і рекомендованих норм мінеральних добрив на урожайність ранньостиглих гібридів огірка в південній частині Лісостепу західного.

Основним завданням розвитку галузі овочівництва є збільшення виробництва огірка в Україні і забезпечення цим продуктом харчування населення протягом року. Незамінні огірки і як сировина для консервної промисловості.

За площею посіву і валовим збором цієї цінної овочевої рослини в Україні, огірки займають провідне місце і щорічно площа посіву їх становить від 55 до 70 тис.га з рівнем урожайності 10 – 13 т/га. Тому, в сучасних умовах важливо забезпечити населення свіжою продовольчою продукцією протягом цілого року. Цього можна досягти лише за рахунок підвищення рівня технологій, особливо підбір за врожайністю і якістю товарної продукції гібридів огірка, строків сівби, із застосуванням мінеральних добрив.

Важливим чинником підвищення продуктивності огірка є добір високопродуктивних гібридів, удосконалення елементів технології вирощування для реалізації їх генетичного потенціалу. Одним із найважливіших і недостатньо вивчених елементів технології вирощування огірка є підбір нових високоврожайних, адаптованих до умов даної ґрунтово-кліматичної зони гібридів, вивчення оптимальних строків їх сівби та внесення мінеральних добрив. На нашу думку, саме таке поєднання елементів технології сприятиме збільшенню конкурентоспроможності одержаної продукції на вітчизняному ринку.

Отже, результати досліджень є важливими і актуальними для науки і виробництва в південній частині західного Лісостепу України.

Огірки без сумніву можна віднести до однієї з найбільш ранніх культур. На 30 – 35 день після появи сходів починається активне цвітіння рослини, а початок формування першого зеленця відбувається починаючи з 10 – 12 дня. Поділ на середні, пізні чи ранні сорти огірка – поняття умовне. Набагато важливіше зробити правильний вибір сорту, який підійшов за способом вирощування, смаковими якостями, зовнішнім виглядом, а головне – призначенням. Всі сорти і гібриди огірка

поділяють на: засолювальні, салатні, універсальні.[3,4]

Сорти універсального призначення мають відмінні смакові якості і використовувати їх можна в будь-якому вигляді. Бджолозапильні огірки досить затребувані, не дивлячись на гіркоту плодів, пожовтіння при несвоєчасному збиранні і обов'язкову наявність бджіл-запилювачів. До найбільш популярних бджолозапильних гібридів відносяться Естафета F_1 і Атлет F_1. Для запилення жіночих квіток бджолам необхідні пустоцвіти. У міру зростання огірка, у верхніх ярусах рослини стає все менше пустоцвітів, ця біологічна особливість також відноситься до гібридів-запилювачів. Правильне співвідношення різних сортів і гібридів огірка дозволяє в певні періоди отримувати плоди високої якості і в достатній кількості [3]. Як зазначає О.С. Болотських для Лісостепу рекомендується таке співвідношення сортів: скоростиглих – 30%, середньостиглих – 40%, середньопізніх – 30% [1,2].

Причиною «пустоцвітів» чоловічих квіток огірка можуть бути використання насіння першого року, непрогрітого, розміщення посівів в затінених місцях, сильна їх загущеність, недостатня кількість комах для запилення. При появі багатьох «пустоцвітів» прищипують верхівку стебла. Це стимулює утворення бокових погонів, на яких частіше, ніж на стеблі, утворюються жіночі квіти. Так, як бокові пагони відростають після утворення чотирьох-шести листків у скоростиглих і сім-вісім – у пізньостиглих сортів, стебло у скоростиглих сортів прищипують після шостого, а пізньостиглих – після восьмого листка. Бокові пагони, що утворилися після прищеплювання стебла розправляють і рівномірно розкладають на вільне місце, щоб вони краще використовували світло і раніше почали плодоносити [2,3,5].

Сучасний асортимент сортів та гібридів огірка дає можливість отримати врожай плодів не менше 30 – 40 т/га. За технології, яка передбачає вирощування огірка з використанням шпалер, мінеральних і органічних добрив, засобів захисту рослин врожаї становлять не менше 50 – 70 т/га, а ще в поєднанні з краплинним зрошенням – 100 т/га і вище. Умовам зони відповідає асортимент огірка, занесений до Каталогу сортів рослин України на 2005 рік, який містить до 80 найменувань.

Метою наших досліджень було впровадження високопродуктивних ранньостиглих гібридів огірка і вивчення впливу рекомендованих елементів вирощування в умовах південної частини Лісостепу Західного.

Методика досліджень. В дослідженнях вивчали вплив строків сівби та рекомендовану норму мінеральних добрив на урожайність і якість гібридів огірка (трифакторний польовий дослід). Фактор А – строки сівби:

1. III декада квітня (25 – 28.04), коли температура ґрунту на глибині 10 см досягне $+6+8^0$С.

2. I декада травня (3 – 5.05), коли температура ґрунту на глибині 10 см досягне $+8+10^0$С – контроль.

3. II декада травня (12 – 15.05), коли температура ґрунту на глибині 10 см досягне $+10+12^0$С.

Фактор В – мінеральні добрива на програмовану врожайність огірка:

1. Без добрив – контроль.

2. $N_{60}P_{120}K_{90}$ – норма мінеральних добрив на програмовану врожайність огірка без зрошення 20 т/га; добрива вносили навесні врозкид під культивацію.

Фактор С – ранньостиглі гібриди огірка: Анжеліна F_1, Аскольд F_1, Гермес Скерневіцькій F_1. Рекоменддовані для вирощування в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України [97, 106]. Для ідентифікації сортів і гібридів огірка використовували методику експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (UPOV).

Результати досліджень. Щоб об'єктивно вибрати для досліджень нові гібриди огірка F_1 за екологічною пластичністю й стабільністю, ми скористалися екологічною оцінкою Держсортовипробування рослин України за 2005 рік.

Інтегральним показником ефективності застосування певного елемента технології вирощування гібридів огірка є рівень урожайності та якість товарної продукції. Урожай – кінцевий результат усіх біологічних та фізико-хімічних процесів, які проходять у рослині огірка упродовж вегетаційного періоду, а також взаємодії їх з умовами навколишнього середовища.

Встановлено, що кращим строком сівби гібридів огірка Анжеліна F_1, Аскольд F_1 і Гермес Скерневіцький F_1 в умовах південної частини Лісостепу західного є третя декада квітня і порівняно до першої декади травня (контроль) приріст урожайності плодів огірка становив 1,8 т/га, а за сівби у другій декаді травня недобір урожайності склав 1,5 т/га.

Урожайність гібридів огірка залежно від строку сівби і норми добрив (середнє за 2006 – 2008 рр.), т/га

Строк сівби (фактор А)	Норма добрив (фактор В)	Гібрид F_1 (фактор С)			Середнє за варіантом норма добрив	Різниця	Середнє за строком сівби	Різниця
		Анжеліна (контроль)*	Аскольд	Гермес Скерне-віцький				
Третя декада квітня	Без добрив	13,9	15,6	15,8	15,1	0,8	18,3	1,8
	$N_{60}P_{120}K_{90}$	20,8	21,7	21,7	21,4	7,1		
Перша декада травня-(к)*	Без добрив	13,1	14,7	15,0	14,3	0	16,5	0
	$N_{60}P_{120}K_{90}$	16,2	19,7	20,2	18,7	4,4		
Друга декада травня	Без добрив	12,3	13,8	14,4	13,5	–0,8	15,0	-1,5
	$N_{60}P_{120}K_{90}$	15,7	16,4	17,2	16,4	2,1		
Середнє за гібридом		15,4	17,0	17,4	–	–	–	–
Різниця		0	1,6	2,0	–	–	–	–
$НІР_{05}$ фактор А і В – 1,2, $НІР_{05}$ фактор С – 1,0								

У варіантах без добрив і за норми мінеральних добрив на запланований урожай $N_{60}P_{120}K_{90}$ за третього строку сівби урожайність плодів огірка була відповідно 15,1 і 21,4 т/га, а приріст урожайності за рахунок внесення мінеральних добрив досягнув 6,3 т/га або 42%. У варіантах без добрив та норми внесення $N_{60}P_{120}K_{90}$ за другого і третього строку сівби огірка приріст урожайності за рахунок внесення мінеральних добрив становив 4,5 і 2,9 т/га зі зниженням до пізнішого строку сівби.

За фактором С вищу урожайність отримано у гібрида Гермес Скерневіцький – 17,4 т/га та істотний надлишок урожаю 2,0 т/га ($НІР_{05}$ фактор С = 1,0).

За результатами дисперсійного аналізу, вірогідні частки впливу на рівень урожайності розподілялися неоднаково (рис.).

Аналіз вірогідної частки впливу факторів на урожайність гібридів огірка показав, що найбільший внесок у формування урожайності припадав на взаємовплив факторів строк сівби і добрива – 55%. Строк сівби мав частку впливу лише 8%, а окрема дія фактору внесення мінеральних добрив – 22%. Невелику частку впливу мало застосування гібридів – 3%, а взаємодія факторів строк сівби і добрива – 2%. Інші фактори, які впливали на урожайність займали 30%.

За строками сівби огірка тенденція до збільшення виходу товарної продукції спостерігалася за сівби у третю декаду квітня. Внесення мінеральних добрив сприяло істотному зростанню виходу товарної продукції і порівняно до контролю істотна перевага була за сівби у третій декаді квітня (приріст урожаю 1,5 т/га), а

порівняно з контролем без добрив – в усіх варіантах з внесенням мінеральних добрив нормою $N_{60}P_{120}K_{90}$.

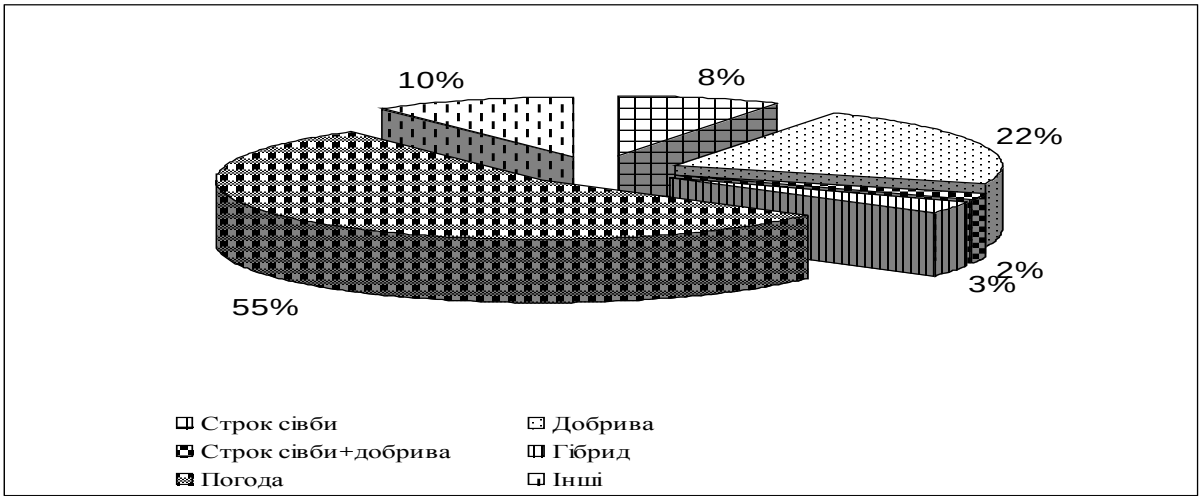

Рис. Частка впливу факторів на приріст урожайності гібридів огірка залежно від строку сівби і фону живлення, 2006 – 2008 рр.

Якість товарного урожаю огірка визначають ряд технологічних і біохімічних показників, серед яких найбільш важливими є вихід товарної продукції, вміст загальної і сухої речовини, вміст суми цукрів, вітаміну С, та вміст нітратів. Частку товарної продукції, а за нею вихід товарного врожаю огірка визначали за ДСТУ ISO 7560 – 2002 та ДСТУ 6016 – 2008, яка в урожаї гібридів огірка коливалася в межах від 64,2 до 73,4%.

Висновки. Результати досліджень показали, що для одержання програмованої урожайності плодів огірка без зрошення 20 т/га необхідно вносити мінеральні добрива у нормі $N_{60}P_{120}K_{90}$ у фізичних туках це становитиме – 176 кг/га (34% аміачної селітри), 600 кг/га (20% суперфосфату) і 225 кг/га (40% калійної солі). Кращим строком сівби гібридів огірка Анжеліна F_1, Аскольд F_1 і Гермеса Скерневіцького F_1 в умовах південної частини Лісостепу західного є третя декада квітня, по урожайності можна відмітити Гермес Скерневіцький F_1, який забезпечив урожайність товарних плодів на рівні 15,1 – 21,4 т/га з високою якістю продукції за рахунок вищого виходу сухої речовини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Болотских А. С. Огурцы / А. С. Болотских. — Фолио. — 2002. — 283 с.
2. Болотських О. С. Огірки / О. С. Болотських, М. С. Єфімов, В. М. Лісіцин. — К.: Урожай, 1987. — С. 6.
3. Сич З. Д. Гармонія овочевої краси та користі / З. Д. Сич, І. М. Сич. — К., Арістей, 2005. — 190 с.
4. Сорти і гібриди огірка селекції Інституту овочівництва і баштанництва та агротехнологічні заходи по вирощуванні насіння. — Х., 2005. — 14 с.
5. Плужникова Л. Е. Новые гибриды огурца украинской селекции / Л. Е. Плужникова // Овощеводство. — 2005. — №8. — С. 34 – 35.
6. Режим доступу з екрану: http://www.agro.webfermer.org.ua/ovochivnyctvo/ranni-sorty-ogirkiv.php.

Одержано 22.04.2015

Аннотация

Кушнирук Т.М.

Урожайность гибридов огурца в южной части Лесостепи западной.

Отражены результаты исследований влияния сроков сева и использования минеральных удобрений на урожайность гибридов огурца. По результатам исследований установлено, что лучшим сроком сева гибридов огурца Анжелина F1, Аскольд F1 и Гермеса Скерневицького F1 в условиях южной части Лесостепи западного есть третья декада апреля в вариантах без удобрений и при норме минеральных удобрений $N_{60}P_{120}K_{90}$. Прибавка урожайности за счет внесения минеральных удобрений составила 6,3 т/га или 42%. Анализ достоверной доли влияния факторов на урожайность плодов гибридов огурца показал, что наибольший вклад в формировании урожайности приходился на срок сева и удобрения – 55%. За наивысшей урожайностью плодов можно отметить гибрид Гермес Скерневицький F1, который обеспечил урожайность товарных плодов на уровне 15,1 – 21,4 т/га с высоким качеством продукции за счет высшего выхода сухого вещества. В условиях южной части Лесостепи западной на черноземе вылужненом малогумусном средне-суглинистом на лессовидных суглинках для получения программируемой урожайности 20 т/га плодов огурца без орошения необходимо вносить минеральные удобрения в норме $N_{60}P_{120}K_{90}$, что в физических туках составит – 176 кг/га 34% аммиачной селитры, 600 кг/га 20% суперфосфата и 225 кг/га 40% калийной соли.

Ключевые слова: *урожайность, гибрид, огурец, сроки сева, минеральные удобрения.*

Annotation

Kushniruk T. M.

The yield of early maturing cucumber hybrids in the southern part of the western forest-steppe.

The studies results of the sowing and mineral fertilizers effect on the cucumber hybrids yield are observed. The research is found that the best sowing hybrid cucumber Angelina F1, F1 and Askold Hermes Skernevitskoho F1 in conditions of southern forest-steppe west is the third decade of April in variants without fertilizers and fertilizer at a rate $N_{60}P_{120}K_{90}$. The productivity increase due to fertilization was 6,3 t/ha or 42%. The analysis reliable particle impact factors on the yield of cucumber fetus hybrids showed that the largest contribution to the formation yield was accounted for up sowing and fertilizer 55%. For better yield fetus can be mentioned Hermes Skernevitskyy hybrid F1, which provided productivity of commodity fetus at 15,1 – 21,4 t/ha with high quality products at the expense of higher output of dry matter. In southern forest-steppe conditions of Western vyluguvanomu, on black soil humus medium suhlynkovomu on loess loam to produce programmable cucumber fruit yield without irrigation 20 t/ha should make fertilizers normal $N_{60}P_{120}K_{90}$ in physical tukah this will amount 176 kg/ha 34% ammonium nitrate, 600 kg/ha of superphosphate 20% and 225 kg/ha of 40% potassium salt.

Key words*: yield, hybrid, cucumber, sowing, fertilizer.*

УДК 664.71 – 11:631.55

ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА СПЕЛЬТИ

Н.М. Осокіна, доктор сільськогосподарських наук
В.В. Возіян, аспірант
Уманський національний університет садівництва

У статті наведено результати досліджень з вивчення технологічних властивостей зерна спельти залежно від врожайності, погодних умов та сорту.

Ключові слова: *зерно, врожайність, склоподібність, вміст білка, вихід білка.*

Якість зерна, що переробляється на борошномельних підприємствах України, нестабільна. За останні 30 років хімічний склад пшениці за вмістом білка знизився