

- топадов, И.М. Шапошникова – М.: Россельхозиздат, 1984. – 205 с.
4. Бондаренко В.М. Удосконалення технології вирощування ріпаку ярого в умовах зрошення півдня України: Дис. канд. с.-г. наук: 06.01.09 / В.М. Бондаренко; Херсонський державний аграрний університет. - Херсон, 2003. - 187 с.
 5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов.- М.: Колос, 1985.- 416 с.
 6. Ресурсозберігаюча технологія вирощування ярого ріпаку в рисовій сівозміні: метод. реком. / В.В. Дудченко [та ін.]; Українська академія аграрних наук, Ін-т рису. – Скадовськ, 2008. - 14 с.
 7. Бородычев В.В. Влияние приемов обработки и орошения на водно-физические свойства почвы и урожайность озимой пшеницы / В.В. Бородычев, А.В. Шуравилин, В.Т. Скориков // Земледелие. – № 8. – 2008. – С. 25-27.

УДК 635.63.632.35.631.53

РОЗМНОЖЕННЯ ЛІНІЙНОГО МАТЕРІАЛУ, СОРТІВ, F₂, F₃

Василенко Н.Є. – к.с.-г.н., ст. н. с., Носівська селекційно-дослідна станція

Постановка проблеми. Огірок – це найбільш розповсюджена овочева культура не тільки в Україні, але і в інших країнах світу. Він є продуктом широкого вжитку, оскільки має високі смакові якості як у свіжому, так і в солоному вигляді.

Головним завданням товаровиробників є задоволення потреб населення України протягом року високоякісною овочевою продукцією в широкому асортименті за мінімальних затрат праці, коштів, низької собівартості [1]. Правильне співвідношення різних сортів огірка дозволяє одержувати врожай високої якості у великій кількості в різні періоди року [2].

Актуальним питанням є отримання високих врожаїв цієї культури при порівняно низьких енергетичних затратах. Підвищення врожайності огірка в значній мірі обумовлене насиченістю рослин жіночими квітками. Після виявлення явища часткової дводомності стало можливим одержання сортів та гібридів з підвищеною кількістю жіночих рослин, що забезпечує дружнє плодоношення [3-5].

Завдання і методика проведення досліджень. Вивчення еколого – пластичних форм огірка Ніжинського сорто типу з жіночим типом цвітіння, виділення батьківських компонентів і створення на їх основі скоростиглих, високопродуктивних ліній і сортів з високими смаковими і засолювальними якостями плодів.

Досліди проводилися на полях Носівської селекційно – дослідної станції Чернігівської області на глибокому, малогумусному, вилугуваному чорноземі [6]. За багаторічними спостереженнями клімат в умовах Носівської СДС помірно-теплий з достатнім зволоженням. Метеорологічні показники 2011 – 2013 року характеризувалися високими температурами, але не достатньою

кількістю опадів в першу половину вегетації, основна їх маса припадала на кінець липня. В цілому погодні умови вегетаційного періоду досліджуваного року не сприяли росту і розвитку огірка. Спекотна і з мізерною кількістю опадів погода негативно вплинула на формування зеленцю та насінників.

Сівбу селекційних розсадників проводили в I – II декаді травня вручну. Попередники: пшениця, ячмінь, цибуля. Всі селекційні розсадники висівали на фітоділянці. Селекційний процес вели за схемою: 1. Розсадник вихідного матеріалу (колекційний розсадник, гібриди F_1) 2. Селекційний розсадник (розсадник гібридів F_2 , F_3) 3. Конкурсне випробування 4. Розмноження перспективних номерів

Розсадник вихідного матеріалу висівали на ділянках площею $6,4 \text{ м}^2$ в одноразовій повторності. У селекційному розсаднику були висіяні відібрані елітні рослини і гібриди F_1 , F_2 , F_3 , які виділялися за стійкістю проти хвороб, мали високі смакові якості і привабливий зовнішній вигляд. Площа ділянки - $10,4 \text{ м}^2$ в одноразовій повторності.

В конкурсному сортовипробуванні висівали 7 зразків у 4 повторностях на ділянках обліковою площею $24,0 \text{ м}^2$. В період росту і розвитку рослин в усіх розсадниках проводили фенологічні спостереження, облік врожаю та порівняльну дегустаційну оцінку сортозразків. Оцінку за зовнішнім виглядом рослин проводили згідно «Методика проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС)» [7]. Математичний обробіток отриманих результатів здійснювали згідно методики Б.А. Доспехова [8].

Результати досліджень. Згідно завдання на 2011 – 2015 рр. в усіх селекційних розсадниках проводилася оцінка доборів Ніжинського сорто типу та морфо-біометричний аналіз. Розмноження лінійного матеріалу, сортів, F_2 , F_3 .

В селекційному розсаднику висівали гібриди F_2 , F_3 та добори із сортів Носівський, Етап Ніжинського сорто типу з найбільш раціональним співвідношенням жіночих та чоловічих квіток.

Для одержання геноційних зразків використовували метод інцухту, бо рецесивні ознаки у огірка проявляються дуже слабо і на практиці виявити їх методом індивідуального добору при перехресному запиленні популяції неможливо. Метод інцухту дозволяє виявляти і закріпити такі ознаки, як відсутність гіркоти, стійкість до захворювань тощо.

Висіяний матеріал оцінювали за однорідністю плодів, скоростиглістю, відносною стійкістю проти хвороб навантаження рослин насінниками. Було вивчено 14 власних гібридів F_2 , F_3 . У гібридів F_2 сходи з'явилися через 4 – 6 діб. Цвітіння рослин спостерігалось через 28 – 33 доби після масових сходів.

Для весняно-літньої культури важливо мати високі врожаї у відносно короткі терміни. З цією метою нами було проведено вивчення скоростиглості зразків та прояв жіночої статі.

В наших дослідах виявилось, що за скоростиглістю серед гібридів F_2 виділилася гібридна комбінація F_2 (Цезар x ЖЛ₁₆), настання фази цвітіння жіночих квіток було раніше на 4 доби ніж у стандарту, а період плодоношення становив 43 доби.

Крім того гібридні комбінації F_2 (Ера x Левина F_1), F_2 (ЖЛ₁₆ x Регал F_1), F_2 (Ера x Журавльонка F_1), F_2 (Галина F_1 x Ера) мали період плодоношення 46 діб (табл. 1).

Головною відмінністю гібридів F_2 є прояв ефекту гетерозису за окремими кількісними ознаками, що обумовлено, перш за все гетерозисним станом організму.

Таблиця 1 - Характеристика гібридів F_2 огірка за скоростиглістю та проявом жіночої статі, 2013 р.

№	Гібридна комбінація	Кількість жіночих рослин, %	Кількість діб від масових сходів		Період плодоношення, діб
			до цвітіння	до початку плодоношення	
	Ера	50	32	42	42
1	F_2 (Галина F_1 x Ера)	70	30	41	46
2	F_2 (Цезар x ЖЛ ₁₆)	87	28	38	43
3	F_2 (Малиш F_1 x Ера)	85	30	39	43
4	F_2 (Ера x Левина F_1)	90	32	38	46
5	F_2 (ЖЛ ₁₆ x Регал F_1)	95	31	37	46
6	F_2 (Ера x Журавльонок F_1)	78	33	38	46
7	F_2 (ЖЛ ₁₆ Леша F_1)	95	29	36	44
8	F_2 (Голубчик F_1 x Ера)	97	29	39	43

Таблиця 2 – Морфо-біометрична та господарська характеристика огірка гібридів другого покоління, 2013 р.

№	Назва зразка	Загал. урожай, т/га	Середня довжина, см		Поверхня плоду	Забарвлення шипів
			стебла	плоду		
	Ера	14,6	120	9	горбк.	чорне
1	F_2 (Галина F_1 x Ера)	14,9	94	8	великогорбк.	чорне
2	F_2 (Цезар x ЖЛ ₁₆)	16,2	95	10	гладка	-/-
3	F_2 (Малиш F_1 x Ера)	14,9	90	7	великогорбк.	-/-
4	F_2 (Ера x Левина F_1)	17,0	120	8	горбк.	чорне
5	F_2 (ЖЛ ₁₆ x Регал F_1)	16,5	114	8	-/-	чорне
6	F_2 (Ера x Журавльонок F_1)	16,9	102	8	-/-	чорне
7	F_2 (ЖЛ ₁₆ Леша F_1)	15,9	124	9	-/-	буре
8	F_2 (Голубчик F_1 x Ера)	16,9	106	9	-/-	чорне

У результаті досліджень виявилось, що середня довжина стебла досліджуваних зразків була в межах 90 – 124 см, а довжина плоду – 7 – 11 см. Облік урожаю почали при появі перших товарних зеленців (22.06.), збір проводили через день до 28.07.12. За стандарт було взято сорт Ера.

По загальній урожайності всі представлені сортозразки перевищували стандарт на 0,3 – 2,4 т/га (табл. 2).

На виділених за господарсько-цінними ознаками зразках проведено 40 схрещувань, відібрано 17 зразків для використання в подальшій селекційній роботі з метою отримання гібридних комбінацій, інцухт-ліній, гібридів для оцінки ЗКЗ, розмноження перспективних зразків та батьківських форм.

Серед гібридів третього покоління за скоростиглістю виділилася комбінація F_3 (Цезар x ЖЛ₁₆), в якій настання фази цвітіння жіночих квіток

було на 5 дів раніше ніж у стандарту, а період плодоношення становив 43 доби.

Крім того виділилися гібридні комбінації F₃ (Ера х Левина), F₃ (ЖЛ₁₆ х Регал F₁), F₃ (Ера х Журавльонок F₁), які мали період плодоношення 47 дів (табл. 3).

Таблиця 3 - Характеристика гібридів F₃ огірка за скоростиглістю та проявом жіночої статі, 2011 – 2013 рр.

№	Назва гібриду	Кількість жіночих рослин, %	Кількість дів від масових сходів -		Період плодоношення, дів
			до цвітіння	до початку плодоношення	
	Ера	50	32	42	42
1	F ₃ (Цезар х ЖЛ ₁₆)	100	27	36	43
2	F ₃ (Малиш F ₁ х Ера)	80	30	38	43
3	F ₃ (Ера х Левина)	100	31	37	47
4	F ₃ (ЖЛ ₁₆ х Регал F ₁)	100	30	35	47
5	F ₃ (Ера х Журавльонок F ₁)	80	31	34	47
6	F ₃ (Голубчик F ₁ х Ера)	100	29	35	43

За результатами обліку урожайності на найбільшу увагу заслуговують такі гібридні комбінації: F₃ (ЖЛ₁₆ х Регал F₁), F₃ (Ера х Левина), F₃ (Голубчик F₁ х Ера), F₃ (Ера х Журавльонок F₁) з загальною урожайністю 16,8 – 17,6 т/га які перевищували стандарт Еру, на 2,0 – 2,8т/га.

За біометричними показниками середня довжина стебла гібридів F₃ знаходилася в межах 88 – 121 см, а плоду 8-10 см.

Всі плоди були з горбкуватою поверхнею і мали темне забарвлення шипів (табл. 4).

Таблиця 4 – Морфо-біометрична та господарська характеристика огірка гібридів третього покоління, 2011–2013рр.

№	Назва зразка	Загал. урожай, т/га	Середня довжина, см		Поверхня плоду	Забарвлення шипів
			стебла	плоду		
	Ера	14,8	120	9	горбк.	чорне
1	F ₃ (Цезар х ЖЛ ₁₆)	15,5	95	10	гладка	-/-
2	F ₃ (Малиш F ₁ х Ера)	14,7	88	8	горбк.	-/-
3	F ₃ (Ера х Левина)	17,6	119	8	горбк.	чорне
4	F ₃ (ЖЛ ₁₆ х Регал F ₁)	16,8	114	8	-/-	чорне
5	F ₃ (Ера х Журавльонок F ₁)	17,1	102	8	-/-	буре
6	F ₃ (Голубчик F ₁ х Ера)	16,8	106	9	-/-	чорне

Визначаючи ранній врожай перші ручні виборки проводили за наявності 5 % перерослих плодів на ділянці, що підлягала аналізу.

Вивчали вплив насиченості батьківських компонентів детермінантами жіночої статі на вихід товарної продукції. Знання особливостей прояву і виразності статі у рослин є обов'язковою умовою проведення досліджень, тому що це щільно пов'язано з урожайністю з одного боку і ступенем насиченості жіночими вузлами в нижній частині рослин з іншого боку. Чим більше жіночого

компоненту бере участь у створенні вихідної форми, тим вищою є врожайність і скоростиглість їх нащадків.

Однією з негативних властивостей гібридів є переваження рослин зав'язю. Огірки, які мають до 70 % жіночих і жіночого типу рослин, утворюють тільки жіночі вузли, але вони не в змозі забезпечити розвиток усієї зав'язі у вузлах, що негативно впливає на вихід товарного зеленцю. Було відмічено, що рослини з віком змінюють співвідношення чоловічих і жіночих квіток і починають виявляти схильність до фемінізації.

Ступінь прояву жіночої статі у нових сортів основною мірою залежить від методу відбору і чистоти його проведення. Трьохкратний відбір за ступенем виявлення жіночої статі в популяції значно збільшує відсоток чисто жіночих рослин. В розсаднику зроблено відбір на основі вивчення еколого – пластичних форм огірка Ніжинського сорто типу з найкращих сімей жіночого типу цвітіння (4 зразки).

Висновки. 1. В усіх селекційних розсадниках виділені форми, які за загальною урожайністю переважали стандарт Еру на 1,8 – 2,6 т/га.

2. За скоростиглістю серед гібридів F_1 виділилася гібридна комбінація (Голубчик F_1 x Ера), а у гібридів F_2 F_3 - (Цезар x ЖЛ₁₆), настання фази цвітіння жіночих квіток у яких було раніше на 4 - 5 діб ніж у стандарту, а період плодоношення становив 43 – 44 доби.

3. Найбільший період плодоношення (46 – 47 діб) у гібридів F_2 , F_3 був відмічений у комбінаціях (ЖЛ₁₆ x Регал F_1), (Ера x Левина), (Голубчик F_1 x Ера), (Ера x Журавльоник F_1).

4. В розсаднику вихідного матеріалу проведено схрещування за господарсько-цінними ознаками: врожайність, скоростиглість, смакові якості отримано 40 комбінацій. В усіх селекційних розсадниках відібрані зразки за ознакою відсутності гіркоти у плодах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Яровий Г.І. Стан та перспективи розвитку овочевих і баштанних рослин /Г.І. Яровий, О.В. Гончаренко, О.М. Могильная, В.О. Плужников // Овочівництво і баштанництво. – 2005. – Вип. 50. – С. 25 – 27.
2. Якимович А.Д. Огурцы. /А.Д.Якимович, П.Д. Шереметевский. – М., 1938. – С. 59 – 110 с.
3. Гороховский В.Ф. Особенности семеноводства родительских форм гетерозисных гибридов огурца //Гороховский В.Ф /Селекция и семеноводство М., – 2002. – № 1 – С. 210 – 212.
4. Сергієнко О.В. Визначення генетики статі при створенні материнської форми гетерозисних гібридів огірка //О.В.Сергієнко //Овочівництво і баштанництво. – 2001. – Вип. 46. – С. 40–47.
5. Сергієнко О.В. Вплив прояву жіночої статі батьківських компонентів гібридів на насінневу продуктивність і урожайність насіння огірка /О.В.Сергієнко //Овочівництво і баштанництво. – 2006. – Вип. 52. – С. 107–109
6. Н.Н. Ткаченко Селекционная работа с гибридами огурцов нового поколения. //Н.Н. Ткаченко /Труды Крымской опытной станции. – 1968. – т. 4, С. 3 – 14.

7. Методика проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС) (овочі і картопля). – К., 2000. – 256 с.
8. Доспехов Б.Д. Методика полевого опыта. /Б.Д. Доспехов – М.: Колос, 1973. – С. 167 – 176.

УДК :633.854.78(477)+399.9

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИСОКООЛЕЇНОВОГО СОНЯШНИКУ В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ

Войцеховська О.С. - к.с.-г.н., асистент, Одеський ДАУ
Войцеховський І.О. - к.с.-г.н., менеджер ТОВ «Сингента»

Постановка проблеми. Високоолеїновий соняшник останніми роками розглядають та оцінюють з двох поглядів: харчова цінність та придатність для переробки на біодизель. Саме остання обставина зумовила доволі активне розширення посівних площ високоолеїнового соняшнику як у світі, так і в Україні. Щодо використання на харчові цілі, то й тут відбувається цілеспрямоване збільшення його наявності через уже згадані особливі споживчі властивості.

Традиційна нерафінована олія має вишуканий смак, насичений колір і приємний аромат, тому ідеально пасує для холодних соусів і салатів. А от смажити на ній небажано: під час нагрівання багато корисних речовин руйнується, зате утворюються шкідливі продукти окислювання. Нерафінована олія на гарячій пателі починає «стріляти», потім з'являється неприємний запах і гіркуватий присмак. До того ж, утворюються сполуки, які шкідливо впливають на організм людини.

Традиційна рафінована олія, на відміну від першої, очищується від домішок, осаду, а тим самим від смаку й запаху. Її можна використовувати для смаження й тушіння. Рослинна олія має доволі складний набір різних жирних кислот, до яких належить олеїнова кислота й незамінні для людини Омега-3 і Омега-6. Останні беруть участь у будівництві міжклітинних мембран і полегшують виведення з організму надлишку холестерину. Наявність цих жирних кислот і їхня збалансованість у складі олії і визначають корисність продукту. Для створення «ідеальної» олії, з «правильним» складом жирних кислот, виробники разом із дієтологами розробили особливі суміші олії, які можна нагрівати по кілька разів – канцерогени в них не утворюються. Через це кориснішим та якіснішим є приготування на олії з олеїнового соняшнику чіпсів, картоплі фрі, сухарів і маргаринів.

Стан вивчення проблеми. Як встановлено численними дослідженнями, надлишок лінолевої кислоти, а її у соняшнику більше, ніж потрібно живому організму для побудови ліпідів, негативно впливає на імунітет і призводить до різних хвороб, у тому числі невиліковних. Саме тому останнім часом у Західній Європі та Північній Америці пропагують здорове й корисне харчування на