

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ В РІЗНІ ЗА ЗВОЛОЖЕННЯМ РОКИ

І. Д. Ткаліч, доктор сільськогосподарських наук;

А. Д. Гирка, О. В. Бочевар, кандидати сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства степової зони НААН України

Наведені результати багаторічних експериментальних досліджень продуктивності і якості насіння сучасних гібридів соняшнику в умовах північного Степу. На підставі одержаних даних сільгоспвиробникам буде легше орієнтуватися при доборі найпродуктивніших гібридів і сортів соняшнику, занесених до Реєстру сортів рослин України, з метою вирощування їх в умовах певного району.

Ключеві слова: соняшник, гібриди, гідротермічні умови, насіння, врожайність.

До Державного реєстру сортів рослин України занесено понад 350 гібридів і сортів соняшнику. Вибрати сільгоспвиробнику кращі гібриди для конкретних умов вирощування дуже складно, оскільки всі вони рекомендовані для вирощування в двох зонах – Степу і Лісостепу, а реакція гібридів, навіть в межах однієї зони, особливо по роках, неоднозначна. До того ж за однакових умов вирощування деякі гібриди суттєво змінюють ріст та розвиток, урожайність і якість насіння, а в інших – ці показники є дещо стабільнішими [1–5].

Оцінку впроваджуваних гібридів соняшнику здійснювали впродовж 2007–2012 рр. у дослідному господарстві «Дніпро» Інституту сільського господарства степової зони.

Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем звичайний важкосуглинковий. Вміст гумусу 4,0–4,2 %. Облікова площа ділянки 28 м², повторність триразова. Розміщували соняшник після пшениці озимої при поверненні культури на попереднє місце через 3–5 років.

Агротехніка вирощування соняшнику відповідає зональним рекомендаціям. Оранку проводили на глибину 25–27 см. Навесні поля боронували, під передпосівну культивуацію вносили N₃₀P₅₀ і гербіцид харнес (2,5 л/га). Сіяли 25–29 квітня сівалкою СУПН-8. Насіння гібридів зарубіжної селекції висівали інкрустованим, а вітчизняних – не протруєним, щоб виявити повніше реакцію рослин на стійкість до хвороб. Протягом вегетації проводили міжрядні обробітки. Густоту стояння формували для всіх гібридів однаково. За роками вона коливалася в межах 56–65 тис. рослин/га. Збирали соняшник комбайном «Нива». В зв'язку з різним гібридним складом результати експериментальних даних подано за кожен рік окремо.

В 2007 р. погодні умови навесні для рослин соняшнику були несприятливими. У квітні встановилася суха прохолодна погода (8–10 °С), опадів за місяць випало тільки 7,6 мм (норма 38 мм), в травні – 17,8 мм (46 мм). Сходи соняшнику з'явилися через 16–17 діб після сівби. В червні та липні було дуже спекотно, в окремі дні температура повітря підвищувалась до 31–40 °С, жарким був і серпень: опадів випало 74,0 (норма 62 мм), 17,9 (56 мм) та 41,0 мм (38 мм) відповідно. Висока температура повітря гальмувала розвиток хвороб. Для формування і наливу насіння умови були також несприятливими, рослини нерідко втрачали тургор. Збиральної стиглості соняшник досяг наприкінці серпня.

Тривалість вегетаційного періоду гібридів коливалася в межах 103–121 доби (табл. 1). У гібридів середньоранньої групи – Одеський 123, Злива, Хорс, Синтез, Імператор, Ті-

танік, Конгрес, Драган – тривалість вегетації становила 118–121 добу, Альянс, Символ, Соната, Княжич, Одеський 122, Квін, Капрал, Форвард – 114–117 діб, Світоч, Оскіл, Блюз, Дарій, Еней, Сівер, Богун, Всесвіт, Ясон, Боєць, Простір, Ант, Зорепад, Ковчег, Романс, Рюрік – 103–113 діб. Всі гібриди досягли повної стиглості без десикації. Збирали соняшник на початку вересня при вологості насіння 8–9 %, що свідчить про реальну можливість використання вказаних гібридів як попередників пшениці озимої.

1. Особливості росту, розвитку та продуктивності гібридів соняшнику в 2007 р.

Гібрид	Висота рослин, см	Тривалість вегетаційного періоду, діб	Маса насіння з кошика, г	Урожайність, т/га	Вміст у насінні, %	
					жиру	білка
Дарій	182	112	60,0	3,0	51,1	13,4
Еней	175	112	53,4	2,67	47,2	14,4
Світоч	145	103	59,0	2,95	46,5	15,4
Сівер	155	110	46,8	2,34	47,1	14,4
Богун	167	111	63,0	3,15	47,8	14,5
Всесвіт	163	110	43,6	2,68	44,8	16,2
Блюз	153	105	59,6	2,98	43,5	16,0
Оскіл	150	105	54,2	2,71	47,2	15,9
Ясон	173	111	66,0	3,30	45,4	16,2
Боєць	160	111	54,2	2,71	46,3	15,9
Простір	155	112	54,6	2,73	44,0	16,3
Ант	165	113	44,4	2,22	46,0	14,6
Зорепад	143	112	51,0	2,55	45,1	17,0
Романс	147	112	61,8	3,09	48,2	14,7
Рюрік	155	110	58,2	2,91	45,8	16,4
Форвард	160	116	43,8	2,19	42,9	15,7
Капрал	145	114	52,6	2,63	46,7	15,4
Квін	165	114	62,6	3,13	44,6	16,2
Ковчег	160	113	58,6	2,93	45,7	16,2
Одеський 122	160	116	61,6	3,08	46,7	15,0
Одеський 123	179	118	59,0	2,95	46,5	15,7
Злива	175	118	63,2	3,16	47,3	14,3
Хорс *	165	119	60,2	3,01	44,9	15,8
Альянс *	167	117	67,6	3,38	48,2	14,4
Символ	172	117	62,8	3,14	46,9	15,0
Синтез	175	119	60,4	3,02	47,0	15,1
Гетьман	150	110	40,4	2,02	48,7	16,2
Княжич	160	116	61,8	3,09	45,9	17,0
Соната	155	114	49,2	2,46	47,8	13,9
Імператор *	157	121	65,0	3,25	49,7	14,3
Тітанік *	177	120	60,4	3,02	49,3	12,3
Конгрес *	175	121	59,8	2,99	46,9	15,4
Драган *	180	120	68,0	3,4	46,6	13,5

НІР₀₅, т/га – – – 0,11 – –

* Гібриди зарубіжної селекції.

Рослини різних гібридів мали неоднакову висоту. Найвищими (172–182 см) серед них були рослини наступних гібридів: Символ, Синтез, Тітанік, Конгрес, Драган, Злива, Одеський 123, Ясон, Дарій, а найнижчими (143–155 см) – Зорепад, Романс, Капрал, Соната, Сівер, Світоч, Оскіл, Блюз, Простір, Рюрік. Інші гібриди за цим показником посідали середнє місце.

Слід відмітити також, що гібриди по-різному реагували на погодні умови, тому фактичні показники висоти рослин і тривалості вегетаційного періоду дуже коливалися за роками і часто не співпадали з даними в характеристиках оригінаторів сортозразків.

В умовах 2007 р. через значну спеку тільки окремі гібриди соняшнику уражувалися хворобами. Так, ураження рослин гібридів Одеський 123, Тітанік, Імператор, Злива, Еней білою і сірою гниллю не перевищувало 1,5 %; вовчка також було мало – на ділянках гібридів

Імператор, Конгрес, Ковчег, Квін, Романс, Ант, Зорепад, Боєць, Богун виявлено лише по 2–3 пагона паразита, на площах під іншими гібридами його взагалі не було.

Шкодочинність фомопсису була незначною, хоча характерні для цієї хвороби ознаки були виявлені після цвітіння соняшнику, в 5–12 % рослин гібридів, зокрема, Дарій, Ясон, Еней, Сівер, Світоч, Оскіл, Форвард, Капрал, Хорс, Синтез, Гетьман, Княжич, Імператор.

В умовах цього року соняшник сформував задовільну врожайність, але між гібридами за цим показником була різниця, що безумовно є наслідком генетичних особливостей та неоднакової реакції рослин на вологозабезпеченість і високі температури повітря під час запилення і наливу насіння. Найменшу урожайність (2,02–2,78 т/га) сформували такі гібриди, як Гетьман, Соната, Форвард, Капрал, Зорепад, Ант, Боєць, Простір, Оскіл, Всесвіт, Сівер, Еней, а найбільшу (3,0–3,4 т/га) – Дарій, Богун, Ясон, Романс, Квін, Одеський 122, Злива, Хорс, Альянс, Синтез, Символ, Імператор, Тітанік, Драган. У гібридів Конгрес, Одеський 123, Рюрік, Блюз, Світоч урожайність становила 2,91–2,99 т/га, тобто була нижчою порівняно з кращою групою гібридів у межах помилки досліду.

За олійністю насіння вищі показники мали гібриди Дарій, Імператор, Тітанік, Гетьман, Альянс, Романс (48,2–51,1 %). По 46,0–47,8 % від сухої речовини містилося жиру в насінні таких гібридів: Еней, Сівер, Богун, Оскіл, Боєць, Капрал, Одеський 122, Злива, Символ, Синтез, Конгрес, Драган. Незадовільні умови щодо накопичення жиру склалися для наступних гібридів: Княжич, Хорс, Ковчег, Квін, Форвард, Рюрік, Зорепад, Простір, Ясон, Блюз, Всесвіт (42,9–45,7 %).

За білковістю насіння (16,0–17,0 %) перевагу мали: Княжич, Гетьман, Ковчег, Квін, Рюрік, Зорепад, Простір, Ясон, Блюз, Всесвіт.

У 2008 р. погодні умови для соняшнику виявилися сприятливішими. При високих весняних запасах вологи в ґрунті у квітні опадів випало 92 мм, у травні – 40 мм, червні – 27 мм, липні – 77 мм. Серпень був посушливим (18 мм опадів) з високими (30–35 °С) температурами повітря, що обмежувало розвиток хвороб і накопичення жиру в насінні.

У зв'язку з кращою вологозабезпеченістю вегетація соняшнику проти 2007 р. продовжилася (табл. 2). Насіння ранньостиглих гібридів Альянс, Ясон, Боєць, Рюрік, Капрал, Романс, Регіон і сорту Прометей було стиглим через 109–115, гібридів Термінатор, Президент, Каньон, Імператор, Тітанік, Запорізький 32, Надійний, Хорс – через 121–125 діб, а гібрида Хортиця і сорту Запорізький кондитерський – через 130–132 доби.

Високими (170–195 см) були рослини гібридів Термінатор, Хорс, Романс, Богун, Тітанік, Хортиця, Континент, Запорізький 26, Надійний. Висота рослин сортів Прометей становила 191 см, а Запорізький кондитерський – 222 см.

Внаслідок посушливої погоди в другій половині вегетаційного періоду, високих температур повітря під час наливу насіння мало місце незначне ураження соняшнику гниллю – на рівні 0,5–1,0 %. Вовчок, в незначній кількості, був лише на рослинах гібридів Хортиця, Тітанік, Термінатор, Запорізький 26.

Цього року рослини сформували крупні кошики діаметром 17–23 см. Маса 1000 насінин залежно від біологічних особливостей гібридів і сортів варіювала в межах 51,8–76,3 г. Між продуктивністю посівів і масою насіння з кошика та густотою стояння рослин простежувалася пряма залежність.

Найбільшу врожайність (3,93–4,30 т/га) забезпечили гібриди Дарій, Ясон, Каньон, Президент, Квін, Зорепад, Запорізький 28, Золотистий, Імператор. У гібридів Термінатор, Альянс, Рюрік, Степовий її показники були дещо менші – 3,80–3,87 т/га, а в гібридів Сувенір, Регіон, Запорізький 32, Надійний, Польот, Хортиця, Простір, Капрал, Хорс та у сортів – не перевищували 2,34–3,42 т/га. Кращі гібриди за врожайністю насіння переважали високопродуктивний сорт Прометей на 0,75–1,12 т/га.

Олійність насіння була практично на рівні попереднього року і коливалась від 39,0 до 47,6 %. Найвищий (44,5–47,6 %) вміст жиру в насінні був у гібридів: Дарій, Каньон, Президент, Хорс, Ясон, Капрал, Форвард, Романс, Богун, Золотистий, Польот, Континент, Степовий, Запорізький 26, Запорізький 32. Мінімальні показники (39,0–42,6 %) олійності були у

гібридів Сувенір, Регіон, Запорізький 28, Хортиця, Тітанік, Зорепад, Рюрік, Альянс.

2. Особливості росту, розвитку та продуктивності гібридів і сортів соняшнику в 2008 р.

Гібрид/сорт	Висота рослин, см	Тривалість вегетаційного періоду, діб	Маса насіння з кошика, г	Маса 1000 зерен, г	Урожайність, т/га	Вміст у насінні, %	
						жиру	білка
Дарій	166	118	76,2	59,8	4,27	46,0	15,0
Каньон *	153	121	74,6	64,2	4,18	46,3	14,6
Президент *	165	122	70,9	62,6	3,97	45,1	11,9
Термінатор *	174	123	68,0	63,8	3,81	43,4	15,4
Імператор *	156	121	76,8	67,5	4,30	43,0	15,4
Хорс *	176	125	61,1	66,3	3,42	46,0	15,0
Альянс *	157	115	69,2	65,6	3,87	42,1	13,9
Квін	168	117	71,4	68,4	4,00	44,1	10,8
Ясон	165	115	73,5	62,9	4,12	46,7	11,2
Боєць	148	114	62,5	60,6	3,50	43,5	11,2
Рюрік	154	112	67,9	63,8	3,80	42,1	13,1
Капрал	143	114	57,5	61,7	3,22	46,4	14,3
Форвард	146	118	63,0	51,8	3,53	45,6	16,2
Романс	177	112	67,1	56,7	3,76	45,3	11,9
Простір	146	116	55,3	57,9	3,10	43,4	15,9
Зорепад	143	118	74,6	61,5	4,18	42,3	17,7
Богун	177	120	62,8	62,9	3,52	46,5	12,4
Оскіл	151	117	62,5	60,4	3,50	44,0	12,7
<i>Прометей</i>	191	109	56,7	60,5	3,18	46,7	12,7
<i>Запорізький кондитерський</i>	222	130	43,2	66,3	2,42	42,6	13,9
Тітанік *	195	122	64,2	69,8	3,60	39,0	13,5
Хортиця *	191	132	54,2	66,3	3,03	42,2	11,6
Запорізький 28	166	120	72,3	61,6	4,05	41,2	15,4
Золотистий	158	118	70,1	54,9	3,93	44,5	17,7
Польот	170	119	58,9	60,7	3,30	46,0	12,7
Континент	181	120	62,6	63,2	3,51	45,3	16,2
Регіон	165	116	51,8	56,5	2,90	42,3	13,5
Степовий	162	117	67,8	63,1	3,80	44,6	14,6
Запорізький 26	181	118	65,2	56,6	3,65	45,2	14,3
Запорізький 32	169	121	56,8	61,7	3,18	47,6	11,9
Сувенір	166	119	41,8	64,9	2,34	42,4	16,2
Надійний	194	121	56,0	71,2	3,14	43,0	13,5

НІР₀₅, т/га – – – – 0,15 – –

* Гібриди зарубіжної селекції.

Суттєво різнилися гібриди також за вмістом білка. У насінні гібридів Дарій, Термінатор, Імператор, Хорс, Форвард, Простір, Зорепад, Запорізький 28, Золотистий, Континент, Сувенір білка було 15,0–17,7 %, а Квін, Президент, Ясон, Боєць, Романс, Хортиця, Запорізький 32 – 10,8–11,9 %. Інші гібриди за його вмістом посідали середнє місце.

Погодні умови першої половини вегетації 2009 р. були сприятливими для росту і розвитку рослин соняшнику. У травні випало 62 мм опадів, в червні – 16 мм, в липні – 48 мм, в серпні – 11 мм. За рахунок високих весняних запасів вологи (185 мм в шарі ґрунту 1 м) та опадів вологозабезпеченість рослин соняшнику до цвітіння була доброю. Недобір опадів і високі температури повітря (до 38 °С) під час цвітіння і наливу насіння (червень, серпень) призводили до в'янення та втрати листків у рослин, погіршення загального стану посівів. Однак опади та зниження температури повітря наприкінці вегетації дещо поліпшили умови для рослин соняшнику, що сприяло росту врожайності культури.

До збирання врожаю приступали у вересні при вологості насіння 8–9 %. Гібриди Ясон, Сувенір, Степовий, Романс досягли повної стиглості за 114–118 діб, а Термінатор,

Хортиця, Імператор, Мілутін, Хорс, Санріч, Зорепад – за 127–132 доби. В інших гібридів тривалість вегетації становила 120–125 діб (табл. 3).

3. Особливості росту, розвитку та продуктивності гібридів і сортів соняшнику в 2009 р.

Гібрид/сорт	Висота рослин, см	Тривалість вегетаційного періоду, діб	Маса насіння з кошика, г	Урожайність, т/га	Вміст жиру, %
Ясон	187	118	62,5	4,06	51,5
Конгрес *	175	124	60,3	3,92	48,8
Драган *	175	123	42,1	2,74	49,9
Термінатор *	185	130	51,3	3,34	51,0
Тітанік *	183	124	62,1	4,04	51,0
Хортиця *	194	130	53,8	3,50	49,1
Президент *	185	125	47,7	3,10	50,5
Гена *	188	124	58,8	3,82	48,6
Каньон *	159	122	58,7	3,81	48,3
Імператор *	165	130	51,4	3,34	51,3
Мілутін *	163	132	60,5	3,93	49,2
Альянс *	168	123	48,1	3,13	50,8
Хорс *	179	130	51,7	3,36	48,7
Санріч *	154	127	56,1	3,65	46,4
Запорізький 32	179	124	63,7	4,14	49,6
Надійний	190	120	49,7	3,23	52,4
Сувенір	171	114	48,8	3,17	50,0
Запорізький 26	180	124	61,9	4,02	50,7
Степовий	167	114	52,0	3,38	50,1
Форвард	170	121	59,2	3,85	50,9
Зорепад	172	132	50,3	3,27	51,0
Регіон	170	120	54,9	3,57	51,5
Польот	176	119	52,9	3,44	53,0
Простір	162	121	52,6	3,42	53,0
Боєць	162	119	45,2	2,94	48,5
Квін	178	123	65,5	4,26	51,0
Запорізький 28	175	123	52,6	3,42	52,0
Золотистий	167	123	55,5	3,61	48,2
Капрал	150	120	50,4	3,28	48,0
<i>Запорізький кондитерський</i>	201	128	47,2	3,07	50,3
Рюрік	168	120	50,8	3,30	48,3
Одеський 122	160	125	58,8	3,82	49,4
Романс	148	116	49,4	3,21	51,4

НІР₀₅, т/га – – – 0,13 –

* Гібриди зарубіжної селекції.

Рослини гібридів суттєво різнилися за висотою. В межах 178–194 см була висота рослин гібридів Ясон, Термінатор, Тітанік, Хортиця, Президент, Гена, Хорс, Запорізький 32, Надійний, Квін і 201 см у сорту Запорізький кондитерський. У гібридів Імператор, Мілутін, Альянс, Санріч, Форвард, Зорепад, Регіон, Простір, Боєць, Золотистий, Капрал, Рюрік, Одеський 122, Романс цей показник коливався від 148 до 172 см.

Високі температури повітря і посушлива погода в другій половині вегетаційного періоду обмежували розвиток хвороб. Так, уражених рослин білою і сірою гниллю було біля 0,5 %. Кількість уражених рослин фомозом коливалося у межах 20–30 %, але шкодочинність хвороби була незначною, фомопсису не виявлено зовсім. На рослинах гібрида Хортиця (на 28 м²) налічувалося 82 пагона вовчка, Каньон – 8, Мілутін – 68, Імператор – 12, Гена – 86, Одеський 122 – 22, Рюрік – 32, Простір – 3, Запорізький 26 – 9, Золотистий – 43 пагона, а сорту Запорізький кондитерський – 4 пагона на рослину. На інших ділянках з гібридами вовчка не виявлено.

Ознак несправжньої борошністої роси на рослинах гібридів не виявлено, хоча на по-

чатку вегетації для розвитку хвороби були сприятливі умови. Це свідчить про високу генетичну стійкість гібридів до цієї хвороби.

Високу урожайність сформували гібриди вітчизняної селекції: Квін (4,26 т/га), Запорізький 26 (4,02 т/га), Запорізький 32 (4,14 т/га), Ясон (4,06 т/га), Форвард (3,85 т/га), Одеський 122 (3,82 т/га). Серед зарубіжних гібридів практично таку ж урожайність забезпечили Тітанік (4,04 т/га), Мілутін (3,93 т/га), Гена (3,82 т/га), Каньон (3,81 т/га), Конгрес (3,92 т/га). Гібриди Драган, Термінатор, Хортиця, Президент, Імператор, Альянс виявились в умовах року менш продуктивними – урожайність становила 2,74–3,50 т/га, що на 0,31–1,52 т/га менше порівняно з кращими гібридами. Різниця в урожайності визначалася крупністю насіння і його кількістю в кошиках.

Сприятливі умови склалися і для накопичення жиру – 48–53 %. Олійність всіх гібридів була високою.

В 2010 р. за вегетаційний період соняшнику випало 195 мм опадів; основна кількість вологи надійшла в травні, червні і липні, коли формувалась врожайність. В подальшому високі (35–39 °С) температури завдали незначної шкоди соняшнику і гальмували розвиток хвороб. Це сприяло одержанню високого врожаю там, де в посівах знищували бур'яни.

4. Особливості росту, розвитку та продуктивності гібридів і сортів соняшнику в 2010 р.

Гібрид/сорт	Висота рослин, см	Діаметр кошика, см	Маса насіння з кошика, г	Маса 1000 насінин, г	Урожайність, т/га
Зорепад	169	16,2	66,5	55,2	3,66
Романс	162	17,8	54,4	58,0	2,99
Ант	171	16,4	55,6	57,7	3,06
Рюрік	178	16,4	56,2	54,7	3,09
Сайт	153	18,2	64,5	68,3	3,55
Форвард	169	16,2	59,5	54,5	3,27
Гектор	190	18,2	55,5	64,7	3,05
Квін	164	15,4	63,3	63,4	3,48
Максимус	152	16,4	55,1	65,8	3,03
Капрал	169	17,6	62,2	59,5	3,42
Згода	161	17,2	55,1	61,7	3,03
Сюжет	161	21,0	67,5	62,8	3,71
Анонс	154	16,8	49,6	59,0	2,73
Базальт	189	17,4	64,5	56,5	3,55
Символ	184	17,8	56,2	65,9	3,09
Одеський 249	173	17,2	63,5	57,3	3,49
Польот	178	18,8	53,5	57,0	2,94
Селянин	192	23,4	56,0	58,1	3,08
Запорізький 28	181	15,8	59,6	56,4	3,28
Запорізький 32	196	18,4	47,3	56,1	2,60
Сувенір	172	15,4	61,8	65,7	3,40
Запорізький 26	162	19,0	54,7	58,3	3,01
Гена *	177	17,2	60,5	60,0	3,33
Золотистий	168	16,0	55,1	58,2	3,03
Конгрес *	172	16,6	62,2	55,5	3,42
Президент *	164	16,8	67,8	54,2	3,73
Вкусняшка	153	16,8	44,7	64,4	2,46
Драган *	150	16,0	65,5	59,1	3,60
Ясон	177	18,4	67,1	61,3	3,69
Тітанік *	149	17,0	66,4	63,5	3,65
НІР ₀₅ , т/га	–	–	–	–	0,16

* Гібриди зарубіжної селекції.

Найвищі врожаї насіння (3,33–3,79 т/га) забезпечили гібриди Ясон, Тітанік, Драган, Президент, Конгрес, Гена, Сувенір, Одеський 249, Базальт, Капрал, Квін, Сайт, Зорепад (див. табл. 4). Більшість гібридів сформували врожайність на рівні 3,00–3,28 т/га, що свідчить про

високу жаро- і посухостійкість цих зразків.

В 2011 р. випробували 38 гібридів, в тому числі 6 зарубіжних. За тривалістю вегетаційного періоду найбільш ранньостиглих гібридів (108–114 діб) було 9 – Купець, Резон, Польот, Ант, Рюрік, Романс, Одеський 2085 х 202, Ураган, Крок, а пізньостиглих (118–126 діб) – 12 (Запорізький 28, Одеський 2085 х 202, Одеський 423 х 202, Сучасник, Антрацит, Сюжет, Тітанік, Драган, Конгрес, Президент, Гена, Базальт. У інших 17 гібридів тривалість вегетації становила – 115–120 діб (табл. 5).

5. Особливості росту, розвитку та продуктивності гібридів соняшнику в 2011 р.

Гібрид	Тривалість вегетаційного періоду, діб	Висота рослин, см	Маса 1000 насінин, г	Вміст жиру, %	Урожайність, т/га
Крок	113	167,3	40,7	43,5	1,54
Сувенір	110	159,7	58,0	44,5	3,14
Запорізький 28	121	174,8	39,7	44,4	2,00
Регіон	119	158,9	48,2	42,8	2,91
Початок	118	182,4	49,2	44,5	2,28
Купець	108	143,1	66,7	43,4	2,91
Резон	108	145,8	42,6	45,8	2,68
Польот	114	143,2	–	45,9	2,80
Ясон	115	165,6	54,6	48,2	3,69
Максимус	116	171,9	42,5	49,2	2,39
Гектор	117	181,6	46,2	44,7	3,14
Квін	115	184,6	51,3	47,8	3,25
Форвард	119	158,7	47,4	43,5	2,57
Ант	108	148,5	47,3	44,9	3,08
Рюрік	108	152,2	40,8	47,8	2,36
Зорепад	119	172,9	53,2	48,2	2,81
Романс	107	147,4	55,6	49,3	2,64
Ураган	112	173,1	38,8	45,7	2,96
Анонс	117	176,3	40,9	48,5	3,19
Тембр	114	171,3	43,7	46,6	2,51
Чигирин	116	177,1	35,5	49,0	1,88
Одеський 423 х 202	122	193,0	50,2	48,5	3,02
Соліст	119	177,6	51,4	44,4	3,02
Одеський 2085 х 202	122	191,0	43,8	49,8	2,51
Сучасник	123	186,4	43,5	50,6	3,12
Віват	122	186,2	54,0	49,9	2,85
Одеський 1011/1	119	173,7	47,4	48,4	2,94
Романтик	118	180,6	63,9	46,8	3,53
Згода	117	191,3	39,5	45,4	2,54
Антрацит	119	182,4	38,2	44,0	2,39
Сюжет	121	198,1	46,7	47,6	2,68
Одеський 249	113	173,7	41,0	47,2	3,59
Базальт	118	204,8	38,2	44,7	2,84
Тітанік *	124	205,5	53,9	45,7	3,42
Драган *	122	185,3	45,5	46,0	2,73
Конгрес *	125	163,3	38,7	43,5	2,83
Президент *	126	191,5	37,3	46,6	2,85
Гена *	122	220,0	45,8	43,2	3,42

НІР₀₅, т/га

–

–

–

–

0,11

* Гібриди зарубіжної селекції.

Найвищими (110–220 см) виявилися рослини гібридів Гена, Базальт, Тітанік, Президент, Згода, Сюжет, Соліст, Одеський 2085 х 202, Одеський 423 х 202, тобто зразки одеської і югославської селекції. До короткостеблових (143–152 см) належали гібриди Купець, Резон, Польот, Ант, Романс, Рюрік; решту гібридів віднесли до середньорослих (160–185 см).

Прямого кореляційного зв'язку між висотою і урожайністю гібридів не виявлено.

В умовах року найвищу врожайність (2,84 т/га) забезпечили гібриди середньої групи стиглості (115–120 діб). На другому місці (2,77 т/га) були ранньостиглі гібриди (108–114 діб) і на останньому (2,57 т/га) – пізньостиглі – (122–126 діб).

За крупністю насіння виділялися гібриди Сувенір (маса 1000 насінин 58,0 г), Купець (66,7 г), Романс (55,6 г), Романтик (63,9 г). Урожайність соняшнику залежала від крупності насіння та його кількості в кошику, тобто маси насіння з кошика. Перевагу за цим показником мали гібриди Ясон (77 г), Романтик (62 г), Одеський 249 (63 г), Тітанік (60 г), Гена (60 г). Ці гібриди й забезпечили найвищу врожайність – 3,69 т/га; 3,53; 3,59; 3,42; 3,42 т/га відповідно. Достатньо високу врожайність (2,83–3,25 т/га) сформували такі гібриди, як Сувенір, Регіон, Купець, Гектор, Квін, Ант, Ураган, Анонс, Одеський 423 х 202, Одеський 2085 х 202, Базальт, Конгрес, Президент.

У 2012 р. найвищими (160–175 см) були рослини наступних гібридів: Чибіс, Одеський 2082 х 202, Тембр, Антрацит. До низькорослих (129–140 см) належали гібриди Купець, Сувенір, Регіон, Набір, Конгрес, Зорепад, Боець, Трубіж; інші гібриди виявилися середньорослими – 140–156 см. Багато гібридів зменшили свою біологічну висоту на 30 %, що було наслідком високих температур і дефіциту вологи протягом вегетації (табл. 6).

6. Особливості росту, розвитку та продуктивності гібридів і сортів соняшнику в 2012 р.

Гібрид/сорт	Тривалість вегетаційного періоду, діб	Висота рослин, см	Урожайність, т/га
Ясон	112	157,6	3,27
Польот	111	149,0	2,63
Купець	106	143,8	3,00
Чибіс	116	172,8	2,52
Запорізький 32	117	153,4	2,85
Крок	116	157,8	2,94
Сувенір	115	140,1	2,58
<i>Прометей</i>	110	149,2	2,20
<i>Запорізький кондитерський</i>	126	174,8	2,00
Регіон	117	138,0	2,74
Набір	118	139,4	2,68
Запорізький 28	119	149,8	2,78
Конгрес *	126	136,2	2,56
Драган *	121	152,6	2,68
Романс	115	146,2	2,50
Одеський 2082 х 202	122	170,8	2,73
Золотистий	117	156,0	2,76
Курсор	116	144,6	2,65
Зорепад	121	129,0	3,10
Резон	119	130,6	2,60
Тембр	123	160,1	2,95
Антрацит	120	160,8	3,06
Сюжет	122	156,2	2,59
Боець	114	133,6	2,66
Анонс	120	153,2	3,12
Ураган	121	147,8	2,90
Базальт	121	149,8	3,16
Трубіж	118	121,6	2,84

НІР₀₅, т/га

–

–

0,10

* Гібриди зарубіжної селекції.

Вегетаційний період найкоротшим (106–115 діб) був у гібридів: Ясон, Польот, Купець, Сувенір, Прометей, Романс, Боець. У гібридів Чибіс, Запорізький 32, Крок, Регіон, Набір, Запорізький 28, Золотистий, Курсор, Резон, Трубіж тривалість вегетації становила 116–120 діб. Насіння у таких гібридів, як Конгрес, Драган, Одеський 2082 х 202, Зорепад, Тембр,

Антрацит, Сюжет, Анонс, Ураган, Базальт, достигало за 121–126 діб.

Найвищу врожайність (2,80–3,26 т/га) забезпечили гібриди середньоранньої групи стиглості – Ясон, Купець, Запорізький 32, Крок, Зорепад, Антрацит, Анонс, Базальт, Ураган, Трубіж. Найнижча врожайність насіння була у сорту Запорізький кондитерський. Врожайність ранньостиглих гібридів – Польот, Сувенір, Регіон, Конгрес, Драган, Романс, Курсор, Сюжет, Боець – коливалася в межах 2,50–2,74 т/га.

Таким чином, в умовах Степу України біометричні показники рослин, продуктивність, урожайність і олійність насіння гібридів соняшнику змінюються як під впливом генетичних особливостей зразків, так і погодних умов. Тому для одержання високих валових зборів насіння доцільно висівати стабільно високопродуктивні, адаптовані до конкретних умов гібриди, які не потребують десикації. Серед них в більшості років кращими були Ясон, Дарій, Квін, Форвард, Рюрік, Запорізький 26, Одеський 122, Символ, Синтез, Тітанік, Мілутін, Каньон, Конгрес, Гена, Альянс, Президент. Отже, фактором, що стримує підвищення урожайності соняшнику в Україні, є не гібридний склад, а порушення технології вирощування культури і нестабільні погодні умови.

Бібліографічний список

1. *Кириченко В. В.* Селекція і семеноводство / *Кириченко В. В.* – Харків, 2005. – 384 с.
2. *Коваленко О. О.* Продуктивність гібридів соняшнику залежно від строків сівби та густоти стояння рослин в північній підзоні Степу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.09 "Рослинництво" / *Коваленко О. О.* – Дніпропетровськ, 2005. – 19 с.
3. *Марин В. И.* Технологія посева нових сортів и гибридов подсолнечника / *В. И. Марин, В. И. Кондратьев* // Масличные культуры. – 1985. – № 2. – С. 4–5.
4. *Никитчин Д. И.* Подсолнечник / *Никитчин Д. И.* – К.: Урожай, 1993. – 192 с.
5. *Ткалич И. Д.* Цветок солнца (основы биологии и агротехники подсолнечника) / *Ткалич И. Д., Ткалич Ю. И., Рычик С. Г.* – Днепропетровск, 2011. – 158 с.