

УДК 633.85:631.526.3:631.53.04

**О. П. ВОЛОЩУК**, доктор сільськогосподарських наук

**О. О. ШЕВЧУК**, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну

Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

## **УРОЖАЙНІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ ТА НОРМ ВИСІВУ НАСІННЯ**

*Представлено результати досліджень з вивчення впливу строків сівби й норм висіву насіння на врожайність сортів ріпаку озимого різних екологічних типів (Анна, Черемош, Сенатор Люкс та Антарія) в умовах Західного Лісостепу.*

*За одержаними дворічними даними, зниження урожайності за допустимого строку сівби до оптимального становило від 0,05 до 0,40 т/га, а за пізнього – 0,59–0,80 т/га. Найвищу продуктивність усі досліджувані сорти формували за оптимального строку сівби, норми висіву насіння 1,1 млн схож. нас./га, приріст урожайності становив 0,27–0,33 т/га до норми висіву 0,9 млн схож. нас./га й 0,18–0,42 т/га – до 1,3 млн схож. нас./га, а маса 1000 насінин – відповідно 0,09–0,33 і 0,53–0,82 г.*

**Ключові слова:** сорт, строк сівби, норма висіву насіння, урожайність, маса 1000 насінин.

© Волощук О. П., Шевчук О. О., 2015

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2015. Вип. 57.

Завдяки стабільним і високим закупівельним цінам вирощування ріпаку в Україні знову набуло важливого значення. Окрім економічних переваг, ріпак є добрим попередником і вкладається у технологічні процеси вирощування сільськогосподарських культур, він має оптимальне співвідношення продуктивності та витрат [1].

В Україні частка ріпаку в сівозміні становить лише 3,7 %, тоді як в інших європейських країнах сягає до 23 %. За останні роки площі посіву зросли майже в чотири рази й в 2013 р. становили 1017 тис. га, що свідчить про всезростаючий попит на цю надзвичайно цінну сільськогосподарську культуру [2, 3].

Дослідженнями вчених встановлено, а практикою підтверджено, що на врожайні властивості й посівні якості насіння впливають як погодні умови в роки вирощування, так і ряд агротехнічних заходів. Тільки за оптимальних умов та високої культури землеробства насіння може повністю реалізувати свої спадкові якості [4].

Найбільш важливими з агротехнічних заходів є строки сівби і норми висіву насіння, які впливають на густоту стояння рослин на одиниці площі, їх ріст і розвиток, ураження хворобами, перезимівлю, а в кінцевому підсумку на їх продуктивність, оскільки всі генеративні органи закладаються на ранніх стадіях [5].

Від строків сівби залежить процес диференціації (фаза розетки 6–8 листків), тому чим більше часу для закладки квіткових і пазухових бруньок, які формуються на верхівці кореневої шийки (конусі наростання), тим більша ймовірність доброго протікання процесу формування врожаю [6].

Близько 70 % урожайності ріпаку озимого визначаються його розвитком до настання періоду зимового спокою, оскільки рослини мають сформувати добре розвинений корінь і накопичити відповідну кількість цукрів у кореневій шийці [7].

Ранній строк сівби ріпаку озимого сприяє диференціації органів і підвищує їх здатність до регенерації, що призводить до їх переростання, а це знижує зимостійкість. Оптимальним вважають такий, за якого рослини до припинення осінньої вегетації досягають віку 100–105 діб. За пізніх термінів сівби ріст і розвиток рослин є нижчим, тому виникає загроза вимерзання посівів та зменшується їх продуктивність [8].

За даними О. Полякова, тривалість між сівбою і початком періоду з температурами нижче 2 °С визначає рівень реальної врожайності та частку потенційної, зокрема до 95 діб – низька (70–

80 %), 95–100 діб – середня (80–90 %), 106–115 діб – висока (90–100 %) і більше 115 діб – дуже висока (100–110 %) [9].

За даними С. Плетеня, за густотою рослин на 1 м<sup>2</sup> можна прогнозувати майбутній врожай. Так, оптимальним посівом вважають 35–45 шт./м<sup>2</sup>, що забезпечує врожайність 3–4 т/га, густим є посів більше 50 рослин, врожайність коливається в межах 2,5–3,5 т/га, мінімальна густина стеблостою (18–25 шт./м<sup>2</sup>) – врожайність 1,5–2,5 т/га [10].

Наші дослідження з ріпаком озимим проводили в лабораторії насіннезнавства Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН впродовж 2013–2014 рр. за загальноприйнятими методиками.

Ґрунт дослідних ділянок – сірий лісовий поверхнево оглеєний легкосуглинковий, який характеризувався такими показниками: вміст гумусу (за Тюрнімом) – 1,7 %, сума увібраних основ – 13,7 мг-екв на 100 г ґрунту, лужногідролізованого азоту (за Корнфілдом) – 89,6 мг/кг ґрунту, рухомого фосфору й обмінного калію (за Кірсановим) – відповідно 69,5 і 68,0 мг/кг ґрунту. За градацією такий ґрунт має дуже низьке забезпечення азотом, середнє – фосфором і низьке – калієм. Реакція ґрунтового розчину (рНсол. – 5,4) – слабокисла.

Агротехніка вирощування культури – загальноприйнята для зони.

Метою наших досліджень було встановити вплив строків сівби за різних норм висіву насіння на формування насінневої продуктивності сортів ріпаку озимого різних екологічних типів.

Отримані дворічні дані підтверджують суттєвий вплив даних факторів на продуктивність насіння ріпаку озимого. Середня урожайність сортів Черемош, Антарія, Сенатор Люкс, Анна за оптимального строку сівби (20.08) становила 3,2 т/га, допустимого (30.08) – 2,9 т/га, пізнього (10.09) – 2,4 т/га.

За оптимального строку сівби й норми висіву 0,9 млн схож. нас./га урожайність коливалася від 3,04 (сорт Анна) до 3,40 т/га (сорт Сенатор Люкс). Вищою вона була за норми висіву 1,1 млн схож. нас./га і становила відповідно 3,30 і 3,62 т/га в сортів Анна і Антарія. За норми 1,3 млн схож. нас./га урожайність знизилася до 2,76 (сорт Анна) і 3,06 т/га (сорт Антарія). Таку ж закономірність спостерігали й за раннього та пізнього термінів сівби. Також можна зробити висновок про продуктивність окремих сортів у природно-кліматичних умовах Лісостепу Західного: найвищі показники врожайності відзначили в сорту Антарія за всіх норм висіву і строків сівби, а найнижчі – в сорту Анна.

**1. Продуктивність сортів ріпаку озимого залежно від строків сівби й норм висіву насіння (середнє за 2013–2014 рр.)**

Сорт	Норма висіву насіння, млн схож. нас./га	Строк сівби						± до строку сівби		
		оптимальний		допустимий		пізній		допустимого до оптимального	пізнього до оптимального	пізнього до допустимого
		т/га	± до контролю	т/га	± до контролю	т/га	± до контролю			
Черемош	0,9	3,12	-	2,96	-	2,32	-	-0,17	-0,80	-0,63
	1,1	3,45	0,33	3,08	0,13	2,65	0,33	-0,37	-0,80	-0,43
	1,3	2,94	-0,18	2,74	-0,21	2,18	-0,14	-0,20	-0,76	-0,56
Антарія	0,9	3,29	-	3,10	-	2,65	-	-0,19	-0,64	-0,45
	1,1	3,62	0,33	3,26	0,16	2,84	0,19	-0,36	-0,78	-0,42
	1,3	3,06	-0,23	3,03	-0,07	2,36	-0,29	-0,03	-0,70	-0,67
Сенатор Люкс	0,9	3,40	-	3,00	-	2,57	-	-0,40	-0,83	-0,43
	1,1	3,35	-0,05	3,11	0,11	2,76	0,19	-0,24	-0,59	-0,35
	1,3	2,98	-0,42	2,85	-0,15	2,29	-0,28	-0,13	-0,69	-0,56
Анна	0,9	3,04	-	2,87	-	2,38	-	-0,17	-0,62	-0,49
	1,1	3,30	0,26	3,02	0,15	2,54	0,16	-0,28	-0,76	-0,48
	1,3	2,76	-0,32	2,71	-0,16	2,15	-0,23	-0,05	-0,61	-0,56
НІР <sub>05</sub>		0,04		0,03		0,05				

**2. Маса 1000 насінин сортів ріпаку озимого залежно від строків сівби та норм висіву (середнє за 2013–2014 рр.)**

Сорт	Норма висіву насіння, млн схож. нас./га	Строк сівби						± до строку сівби		
		оптимальний		допустимий		пізній		допустимого до оптимального	пізнього до оптимального	пізнього до допустимого
		т/га	± до контролю	т/га	± до контролю	т/га	± до контролю			
Черемош	0,9	3,61	-	3,43	-	3,08	-	-0,18	-0,53	-0,35
	1,1	3,80	0,19	3,71	0,28	3,27	0,19	-0,09	-0,53	-0,44
	1,3	3,42	-0,19	3,34	-0,09	2,91	-0,17	-0,08	-0,51	-0,43
Антарія	0,9	3,94	-	3,82	-	3,32	-	-0,09	-0,59	-0,50
	1,1	4,15	0,24	4,03	0,21	3,58	0,26	-0,12	-0,57	-0,45
	1,3	3,73	-0,12	3,65	-0,17	3,10	-0,22	-0,08	-0,63	-0,55
Сенатор Люкс	0,9	3,85	-	3,63	-	3,11	-	-0,22	-0,74	-0,52
	1,1	4,01	0,16	3,80	0,17	3,32	0,21	-0,21	-0,69	-0,58
	1,3	3,53	-0,32	3,34	-0,29	3,03	-0,08	-0,19	-0,50	-0,31
Анна	0,9	3,74	-	3,55	-	3,16	-	-0,19	-0,58	-0,39
	1,1	4,05	0,31	3,72	0,17	3,23	0,07	-0,33	-0,82	-0,49
	1,3	3,46	-0,28	3,23	-0,32	2,98	-0,18	-0,23	-0,48	-0,25
НІР <sub>05</sub>		0,03		0,04		0,03				

Усі досліджувані сорти сформували найвищу урожайність за норми висіву насіння 1,1 млн схож. нас./га. Порівняно з оптимальним строком сівби за допустимого середній показник урожайності в сортів був нижчим на 0,24–0,37 т/га, за пізнього – на 0,59–0,83 т/га (табл. 1).

Таке зниження було обумовлене нижчою масою 1000 насінин, на яку впливали строки сівби, норми висіву насіння та генетичні властивості сортів реалізувати продуктивність у погодних умовах, які склалися впродовж вегетаційних періодів. Якщо за оптимального строку сівби при усіх нормах висіву цей показник був у межах 3,42–4,15 г, то за допустимого – відповідно 3,23–4,03 г, а за пізнього – 2,91–3,58 (табл. 2). Порівняно з оптимальним строком сівби за допустимого маса 1000 насінин була нижчою на 0,08–0,33 г, за пізнього – 0,48–0,82 г.

За норми висіву насіння 1,1 млн схож. нас./га, яка забезпечила добрий ріст і розвиток рослин, маса 1000 насінин була вищою за допустимого і пізнього строків сівби відповідно на 0,09–0,33 г і на 0,53–0,82 г порівняно з іншими нормами.

**Висновки.** На підставі одержаних дворічних даних вирощування ріпаку озимого в умовах Лісостепу Західного можна констатувати, що найвищу урожайність насіння сорти різних екотипів забезпечили за оптимального та допустимого строків сівби за норми висіву насіння 1,1 млн схож. нас./га – відповідно 3,30–3,62 і 3,02–3,26 т/га.

Сорти по-різному реагували на строки сівби і норми висіву насіння, найбільш продуктивними були сорти Антарія і Сенатор Люкс.

### **Список використаної літератури**

1. Гає О. Вирощування озимого ріпаку – економічні результати справді переконливі / О. Гає // Пропозиція. – 2005. - № 6. – С. 36–38.
2. Жаркова О. Озимий ріпак – нові пропозиції / О. Жаркова // Пропозиція. – 2014. - № 7. – С. 72–77.
3. Гає О. Озимий ріпак: потужне повернення значущої культури / О. Гає // Пропозиція. – 2013. - № 7. - С. 76–77.
4. Кияк Г. С. Рослинництво / Г. С. Кияк. – К. : Вища шк., 1982. – С. 256–262.
5. Рапс и сурепица. Выращивание, уборка, использование / Д. Шпаарр [и др.]. – М. : DLV АГРОДЕЛО, 2007. – 320 с.
6. Порівняльна оцінка морозостійкості озимого ріпаку / Е. В. Гайдаш, В. В. Рожкован, С. В. Плетень, І. Б. Комарова // Наук.-техн. бюл. Інституту олійних культур УААН. – 2006. – Вип. 11. – С. 53–59.

7. Агробіологічний контроль за станом посівів озимих зернових культур та озимого ріпаку під час осінньо-зимової вегетації : метод. рек. / Ін-т сільського господарства Західного Полісся НААН. – Рівне : [Б. в.], 2012. – 18 с.

8. Рудик О. В. Інтенсивна технологія вирощування озимого ріпаку : метод. рек. / О. В. Рудик, Н. І. Переходько, М. П. Петрук. – Рівне : [Б. в.], 2006. – 12 с.

9. Поляков О. Догляд за озимим ріпаком. Короткий календар основних агроприйомів / О. Поляков // Пропозиція. – 2010. - № 2. – С. 62–63.

10. Плетень С. Догляд за озимим ріпаком в зимовий період / С. Плетень // Пропозиція. – 2011. - № 1. – С. 56.

Отримано 10.03.2015