

УДК 633.853.494:581.1.036.5:631.531.04 (477.74)

## ЗИМОСТІЙКІСТЬ РОСЛИН ОЗИМОГО РІПАКУ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ

М.В. Боднар, Ю.М. Гобеляк, І.В. Фесенко  
Одеський державний аграрний університет

*В досліді вивчали вплив строків сівби на зимостійкість рослин озимого ріпаку. Гібриди, що вивчалися мали високу зимостійкість, яка знаходилась на рівні 94-95%. Найбільш зимостійкими виявились рослини, насіння яких було посіяне 10 вересня.*

*Ключові слова: ріпак озимий, строки сівби, зимостійкість, інтенсивність росту.*

**Вступ.** При визначенні понять, пов'язаних із стійкістю рослин до тих чи інших несприятливих факторів, деколи цю властивість розглядають як здатність рослин переносити без шкоди для себе (чи без зниження урожаю) несприятливий фактор. Такий підхід не зовсім правильний, оскільки стійкість рослин до екстремальних умов середовища може бути різною: високою, середньою чи низькою. Отже, при високій стійкості шкода для рослин буде невеликою або її зовсім не буде, а при низькій вона буде дуже значною. Таким чином, стійкість рослин - їх здатність переносити дію конкретного фактора. Шкода ж від цієї дії визначається ступенем стійкості.

**Аналіз останніх досліджень за темою.** Підвищена продуктивність озимих рослин порівняно з ярими зумовлюється рядом їх біологічних особливостей. Це насамперед здатність озимих краще використовувати вологу осіннього і ранньовесняного періодів, міцний розвиток восени кореневої системи та інтенсивне кущення, озимі рослини при оптимальних строках сівби менше пошкоджуються прихованостебловими шкідниками, а навесні у них відбувається активна диференціація зачаткового суцвіття, коли у ярих ще не з'явилися сходи [1].

Здатність рослин переносити різноманітні несприятливі умови навколишнього середовища у зимовий та ранньовесняний періоди вегетації прийнято називати зимостійкістю. Причини пошкодження й загибелі озимих під час перезимівлі дуже різноманітні. Вони можуть зумовлюватися сильними морозами, різким коливанням температури, занадто глибоким сніговим покривом, крижаними кірками, застоєм води, грибними хворобами, шкідниками та іншими факторами [2].

Це явище використовується селекціонерами при оцінці зимостійкості озимих культур та в технології їх вирощування у виробничих умовах.

Зимостійкість обумовлюється складним комплексом ознак і властивостей рослин (рис. 1).

Стійкість рослин до несприятливих умов забезпечується насамперед генетичним потенціалом рослинних форм, а також підготовленістю до зимівлі, тобто загартуванням [3].

**Постановка завдання.** Основною метою дослідження було визначення впливу строків сівби гібридів озимого ріпаку на їх зимостійкість. Для досягнення цієї мети в умовах Ширяєвського району Одеської області було закладено дослід щодо вивчення цього питання.

**Методика досліджень.** Польові досліді проводили в СТОВ «Ольга» Ширяєвського району Одеської області, що розташоване в Степовій зоні, яка характеризується високими тепловими ресурсами і недостатньою кількістю опадів.

У нашому досліді висівалися нові гібриди компанії DSV AG Хорнет, Сіпро та Ексоцет. Норма висіву по всіх гібридах складала 550 тис. схожих насінин на 1 га, а строки сівби були наступними: 1 вересня, 10 вересня та 20 вересня.

**Результати досліджень.** Першим показником, який підлягає впливу строку сівби, є польова схожість висіяного насіння, яка з кожним строком сівби збільшувалась, що пов'язане, головним чином, із забезпеченістю верхнього шару ґрунту вологою (рис. 2).

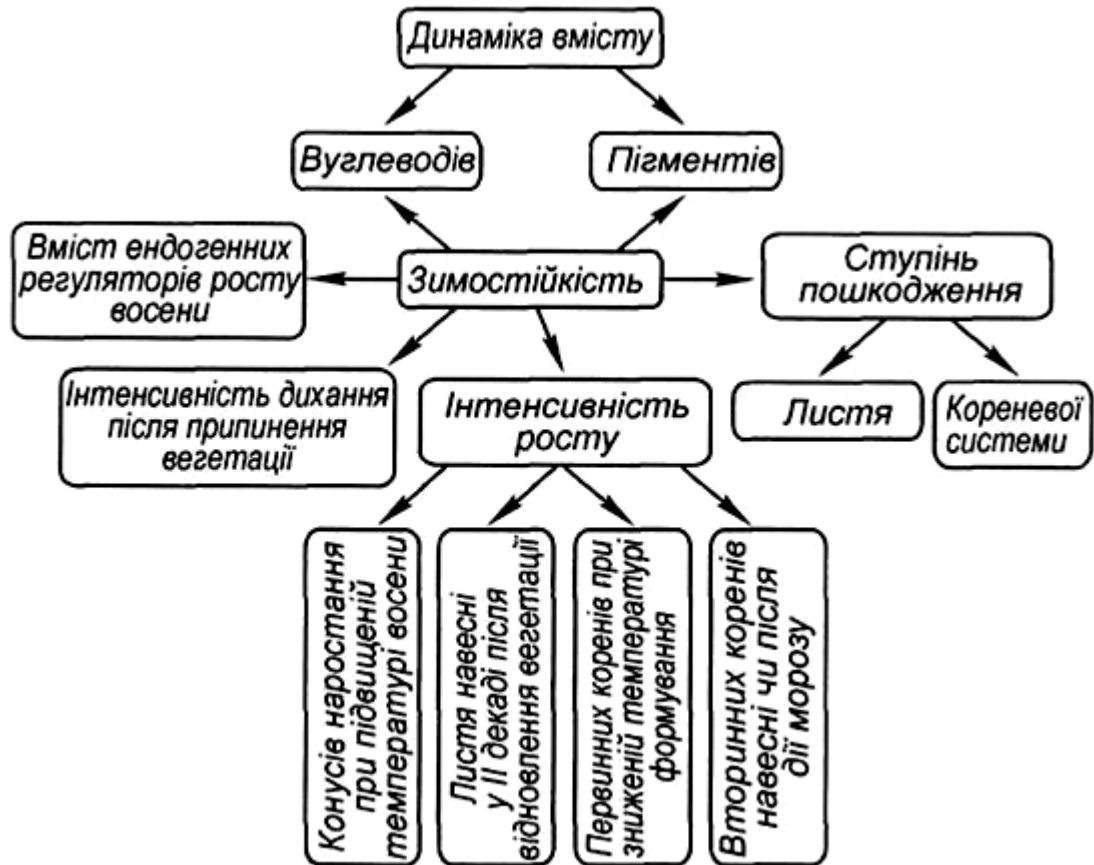
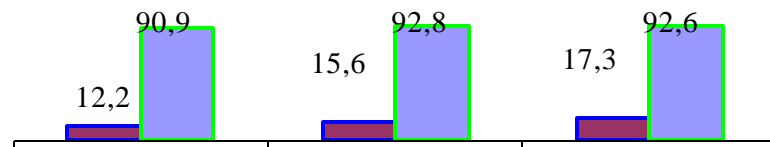


Рис. 1. Комплекс фізіологічних параметрів, що зумовлюють зимостійкість озимих культур (за М. І. Рибаквою, 1992).



■ Запас продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-10 см, мм ■ Польова схожість, %

Рис. 2 Залежність запасу продуктивної вологи та польової схожості від строку сівби озимого ріпаку

Як бачимо, показники польової схожості були досить високі оскільки запасів продуктивної вологи було достатньо для отримання сходів. Температура ґрунту теж сприяла швидкій появі сходів адже вона за першого строку сівби на глибині 5-6 см була на рівні 15,5 °С, за другого – 14,3 °С, а за третього – 12,2 °С.

В зв'язку з тим, що в наших дослідах вивчалися досить низькі норми висіву і як такої конкуренції між рослинами за вологу, поживні речовини чи світло не спостерігалось, то виживання рослин восени була на рівні 95-98%.

Найважливішими показниками стану рослин озимого ріпаку восени вважається діаметр кореневої шийки та кількість листків у розетці. Більшість авторів вважають за оптимальне перед входом в зиму наявність у рослин 6-8 листків та діаметр кореневої шийки

не менше 4 мм. Створені в досліді умови вплинули на формування вищезгаданих показників, які були навіть трохи більшими, залежно від строку сівби, від так званої норми (табл. 1).

**Таблиця 1. Особливості осіннього розвитку рослин ріпаку**

Показники	Гібрид	Строки сівби		
		01.09	10.09	20.09
Кількість листків на рослині	Ексоцет	11,4	7,9	4,8
	Сіпро	10,8	7,4	4,1
	Хорнет	9,5	6,5	3,7
Діаметр кореневої шийки, мм	Ексоцет	8,7	7,4	4,4
	Сіпро	7,9	7,1	4,2
	Хорнет	7,1	6,3	3,6

Різниця у кількості листків між першим і другим строком сівби складала 3-3,5 листки. Кількість листків у розетці рослин, які були посіяні 20.09 поступалася цьому показнику у рослин попереднього строку сівби на 2,8-3,1 залежно від гібриду.

Діаметр кореневої шийки зменшувався з кожним строком сівби і в межах одного строку, але залежно від гібриду. Різниця у товщині кореневої шийки у сортозразків коливалася від 0,8 до 1,6 мм за сівби 1 вересня, від 0,3 до 1,1 мм за сівби 10 вересня та 0,2-0,8 мм за сівби 20 вересня. Отже вже з осені спостерігалися більш інтенсивні темпи росту гібриду Ексоцет порівняно з Сіпро та Хорнет.

Підрахунок кількості рослин на 1 м<sup>2</sup> після відновлення вегетації показав пряму залежність, перш за все, між виживанням рослин та строком сівби. Всі досліджувані гібриди мали досить високий рівень зимостійкості, який знаходився на рівні 94-95%. Найбільш зимостійкими виявились рослини, посіяні 10 вересня.

**Висновки.** В результаті дослідів було виявлено, що кращим строком сівби стосовно зимостійкості рослин озимого ріпаку в зоні північного Степу є 10 вересня. При ньому спостерігається найвища польова схожість насіння та виживання рослин. Також встановлено, що гібриди, що вивчалися відрізняються між собою за інтенсивністю осіннього розвитку, тобто Хорнет характеризується повільним розвитком восени, Сіпро – середнім, а Ексоцет швидко розвивається на початкових фазах.

#### Література

1. Рыбакова М.И. Система физиологических оценок в селекции озимых зерновых культур на зимостойкость в условиях ЦНЧЗ: Автореф. дис. д-ра биол. наук. М.: ТСХА, 1992. 52 с.
2. Новиков В. А. Исследования над холодостойкостью растений. – Журнал опытно. агр. Юго-Востока, 1931, вып. 2, 9, ст. 92
3. Власюк П. А., Проценко Д. П. Причины гибели та заходи, що підвищують зимостійкість озимих на Україні. – К., 1964

#### Анотація

Боднар М.В., Гобеляк Ю.М., Фесенко І.В. *Зимостійкість рослин озимого рапса в залежності від строків сева в умовах северної Степи. В опыте изучали влияние сроков посева на зимостойкость растений озимого рапса. Изучаемые гибриды отличались высокой зимостойкостью, которая была на уровне 94-95%. Наиболее зимостойкими оказались растения, семена которых были посеяны 10 сентября.*

*Ключевые слова: рапс озимый, сроки посева, зимостойкость, интенсивность роста.*

**Summary**

*Bodnar M.V., Gobelyak Y.M., Fesenko I.V. Resistance to cold of plants of winter rape depending on the terms of sowing in the conditions of north Steppe. In experience studied influence of terms of crops on winter hardiness of plants of a winter rape. Studied hybrids differed high winter hardiness which was up to standard of 94-95 %. The plants which seeds were sown on September, 10th have appeared the most winter-hardy.*

*Keywords: a rape winter, crops terms, winter hardiness, intensity of growth.*