

державного педагогічного університету. Серія: біологія, 2009. № 4 (41). С. 96 – 100.

3. Методы биохимического исследования растений / под ред. А.И. Ермакова. Л. : Агропромиздат, Ленингр. Отделение, 1987. 430 с.

4. Прусакова Л. Д., С. И. Чижова. Синтетические регуляторы онтогенеза растений. Итоги науки и техники ВИНТИ. Сер. Физиология растений. 1990. Т. 7. С. 84-124.

5. Разумов В. А. Массовый анализ кормов : справочник / В. А. Разумов. М. : Колос, 1982. 176 с.

6. Рогач В. В., Кур'ята В. Г. Накопичення і перерозподіл вуглеводів і азотмістких сполук між органами рослин ріпаку в онтогенезі за дії паклобутразолу. Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія : Біологія. 2004. № 3-4 (24). С. 28-33.

7. Рогач В.В. Накопичення і перерозподіл вуглеводів і азотовмісних сполук між органами рослин ріпаку в онтогенезі за дії хлормекватхлориду. Агробіологія. 2010. Випуск 4 (80). С.45-50.

8. Рогач Т. І. Вплив регуляторів росту на хімічний склад насіння і якість олії *Helianthus annuus* L. IV-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю (Екологія/Ecology-2013), 25-27 вересня, 2013. Збірник наукових статей. Вінниця : Видавництво-друкарня ДЛЮ, 2013. С. 409-411.

9. Рогач Т. І., Кур'ята В. Г. Накопичення та перерозподіл вуглеводів і азотовмісних сполук між органами рослин соняшника в онтогенезі за дії хлормекватхлориду. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія : Сільськогосподарські науки. Вінниця, 2011. Вип. 8 (48). С. 49-54.

10. Рогач Т.І. Вплив суміші хлормекватхлориду і трептолему на якість продукції *Helianthus annuus* L. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2015. № 2. С. 80-83.

11. Ходаницька О.О. Вплив регуляторів росту на вміст азоту, фосфору та калію у рослинах льону олійного / О.О. Ходаницька, В.Г. Кур'ята // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2013. № 3 (56). С.102-108.

12. Ходаницька О.О., Кур'ята В. Г. Вплив регуляторів росту на вміст азоту, фосфору та калію у рослинах льону олійного. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2013. № 3 (56). С.102-108.

13. Ходаницька О.О., Кур'ята В. Г. Вплив регуляторів росту на вміст азоту, фосфору та калію у рослинах льону олійного. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2013. № 3 (56). С.102-108.

14. Bruns G. Influence of a triazole plant growth regulator on root and shoot development and nitrogen utilisation of oilseed rape (*Brassica napus* L.). Z. Acker und Pflanzenbau. ,1990. Vol. 165, № 4. P. 257-262.

**Князюк О.В.,**

к.с.-г.н., доцент кафедри біології

## **ВПЛИВ СТРОКІВ ТА НОРМА СІВБИ НА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ**

Як страхова культура яра пшениця висівається весною. Вона має високі харчові і кормові якості : в зерні вміст білку-15-17%, значна кількість вітамінів, а також кормову цінність мають полова і солома [2].

Яра пшениця потребує удосконалення елементів технології вирощування, які забезпечують оптимальний ріст і розвиток рослин [1].

Отримати швидкі, дружні та вирівняні сходи можна отримати за оптимальних строків та норми сівби (3,4,5).

Дослідження проводились в 2017-2018 рр. на навчально-дослідних ділянках Новоушицького технікуму Подільського державного аграрно-технічного університету. Грунт ділянки чорнозем опідзолений середньо суглинковий. Вивчали строки сівби: 1.04, 5.04, 10.04, 15.04, 20.04 сорту ярої пшениці Миронівська яра. Норма висіву складала – 200, 250, 300 нас./ м<sup>2</sup>.

В результаті досліджень проведено оцінку впливу строків сівби на польову схожість ярої пшениці. Встановлено, що показники польової схожості при строках його сівби 10.04, 15.04 та 20.04 були вищими порівняно до даних польової схожості строків сівби 1.04 та 5.04 на 2-3 % (табл.1).

Пояснити дану закономірність можна сприятливим температурним режимом. Так як, за пізніших строків сівби вищі температури стимулюють насіння до швидкого проростання та дружнього з'явлення сходів.

Важливим показником є і збереженість рослин упродовж року. Проведені нами дослідження показують, що найкращою збереженість була за строку сівби 1.04 і норми висіву

200 нас./м<sup>2</sup> - 93,6 %, а найнижча- за строку сівби 20.04 і норми висіву 300 нас./ м<sup>2</sup> – 86,4 % (табл. 2).

Таблиця 1

**Польова схожість пшениці ярої залежно від строків сівби та норми висіву, %**

Строк сівби	Норма висіву, нас. / м <sup>2</sup>		
	200	250	300
1.04	93,4	90,0	90,8
5.04	92,2	90,8	91,4
10.04	93,1	91,4	92,8
15.04	93,3	92,2	93,5
20.04	94,5	93,9	94,9

Важливим показником є і збереженість рослин упродовж року. Проведені нами дослідження показують, що найкращою збереженість була за строку сівби 1.04 і норми висіву 200 нас./м<sup>2</sup> - 93,6 %, а найнижча- за строку сівби 20.04 і норми висіву 300 нас./ м<sup>2</sup> – 86,4 % (табл. 2).

Встановлено, що на збереженість рослин впливають як строки сівби так і норма висіву насіння. Так збереженість рослин при строку сівби 1.04 істотно краща порівняно з іншими строками сівби. Значно нижчою збереженість рослин була за останнього строку сівби (25.04.)порівняно до попередніх. Причиною цього є те, що посіви ранніх строків менше уражуються хворобами та пошкоджуються шкідниками.

Норма висіву насіння пшениці ярої теж впливала на збереженість рослин. Найкращі показники збереженості рослин відмічено за норми висіву 200 нас./м<sup>2</sup> за всіх строків сівби (табл. 2).

Таблиця 2

**Збереженість рослин ярої пшениці залежно від впливу строків сівби та норм висіву, %**

Строк сівби	Норма висіву, нас. / м <sup>2</sup>		
	200	250	300
1.04	93,6	93,9	92,5
5.04	92,1	92,2	91,4
10.04	91,6	91,3	89,3
15.04	91,3	90,1	89,2
20.04	89,4	89,0	86,4

У той же час спостерігається істотне зменшення даного показники зі збільшення норми висіву насіння до 250 та 300 нас./м<sup>2</sup>. Дану закономірність можна пояснити тим, що збільшення норм висіву насіння призводить до зменшення конкуренції між рослинами. Також, більш загущенні посіви схильні до вилягання та сильніше уражуються хворобами.

Польова схожість насіння залежить і від глибини загорання насіння.

Таким чином, строки сівби пшениці ярої впливали на польову схожість. За ранніх строків сівби (1.04-5.04) польова схожість була дещо нижчою порівняно до показників більш пізніх строків сівби (15.04-20.04). Рослини, що розвивалися в посівах за сівби 1.04 та 5.04 характеризувались найкращою збереженість, а найнижчі показники збереженості встановлені за строку сівби 20.04. При збільшенні норми висіву насіння пшениці показник збереженості рослин знижувався.

**Список використаних джерел**

1. Гораш О.С., Куфель А.В. Польова схожість та збереженість рослин залежно від строків сівби та норм висіву насіння. Агробіологія. Зб. наук. праць. Біла Церква, 2016. Вип. 2. С. 23-26.
2. Каленська С.М., Каленський В.П., Антал Т.В., Гарбар Л.А. Вплив елементів технології вирощування на польову схожість та урожайність пшениці твердої ярої та м'якої в умовах Північної та Південно- Західної частини Лісостепу України. Харків, 2012. № 12. С. 95-101.

3. Климишена Р.І. Польова схожість та виживання рослин залежно від внесених мінеральних добрив та норм висіву насіння. Зб. наук.праць. К., 2012. №14. С.71-73.

4.Новицька Н.В. Визначення лабораторної та польової схожості насіння пшениці ярої залежно від довговічності. Біологія. №29. 2008. С.9-10.

5. Князюк О.В., Крешун Р.А. Особливості росту, розвитку та продуктивність коріандру посівного залежно від строків сівби. Агробіологія. Зб. наук. праць. Біла Церква, 2016. Вип.2. С. 104-107.

**Шевчук О.А.**, к.б.н., доцент

**Ткачук О.А.**, к.б.н., доцент

**Ходаніцька О.О.**, к. с.-г.н., старший викладач

## ЕФЕМЕРОЇДИ ВІННИЧЧИНИ

Відомо, що з метою оцінки стану рослинного покриву, зокрема чисельності популяцій рідкісних і зникаючих видів, необхідно постійно проводити моніторингові спостереження ділянок з природними угрупованнями [6, 11]. Великий антропогенний тиск чиниться на досить чутливі рослини природної флори – ефемероїди. Слід відзначити, що саме зникнення цих рослин є сигналом рекреаційної небезпеки для фітоценозу [1, 11]. Флористичний склад Вінниччини постійно змінюється, особливо це стосується ефемероїдів як гарно-квітучих видів. Дослідженням флористичного складу Вінниччини активно займаються викладачі кафедри біології ВДПУ, що висвітлено у ряді їх публікацій [3-5, 8-10]. Окрім того, до таких досліджень залучаються студенти природничо-географічного факультету [2], особливо під час проведення фахових навчальних практик [7, 12]. Питання дослідження видового складу, чисельності та рясності рослин-ефемероїдів Вінниччини є досить актуальним.

Аналіз складу рослин-ефемероїдів Вінниччини показав, що на досліджуваній території зростає 27 видів рослин-ефемероїдів, які належать до 19 родів, 14 родин, 12 порядків та 2 класів. Систематичний аналіз виявлених нами видів ефемероїдів свідчить, що найбільшою чисельністю представлені такі порядки, як *Ranunculaceae* (7 видів або 25,9% від загальної кількості видів ефемероїдів), *Papaverales* (4 види або 14,8%), *Liliales* (4 види або 14,8%), *Amaryllidales* (3 види або 11,1%), *Capparales* (2 види або 7,4 %). Виявлено, що разом ці порядки складають біля 74% загального видового складу рослин ефемероїдів. Досліджено, що серед родів найбільш чисельними виявились *Corydalis* (4 види), *Gagea* (3 види), *Anemone*, *Pulsatilla* та *Dentaria*, (по 2 види). Решта родів представлені одним видом.

Нами було здійснено визначення показників рясності видів ефемероїдів (за шкалою О. Друде). Виявлено, що на досліджуваній території два види ефемероїдів (7,4% від загальної кількості знайдених видів) зустрічалися дуже рясно, але не мали суцільного змикання особин (copiosus – (cop<sup>3</sup>) – *Tussilago farfara* L. та *Allium ursinum* L. Чотири види ефемероїдів (14,8% від загальної кількості знайдених видів) – *Anemone sylvestris* L., *Ficaria verna* L., *Viola odorata* L., *Galanthus nivalis* L. зустрічалися рясно (copiosus (cop<sup>2</sup>). Ще чотири види (14,8% від загальної кількості знайдених видів) – *Anemone ranunculoides* L., *Corydalis intermedia* (L.) Mernai, *Corydalis solida* (L.) Clairv., *Gagea lutea* (L.) Ker. – Gawl. зустрічалися досить рясно (copiosus (cop<sup>1</sup>)). Сім видів ефемероїдів (25,9% від загальної кількості знайдених видів) – *Caltha palustris* L., *Corydalis cava* (L.) Schweigg ex Korte., *Corydalis marschalliana* (Pall. ex Willd) Pers., *Dentaria bulbifera* L., *Primula veris* L., *Pulmonaria obscura*, *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. зустрічалися розсіяно у відносно невеликій кількості (sparsus (sp). П'ять видів ефемероїдів (18,5% від загальної кількості знайдених видів) – *Pulsatilla grandis* Rupr., *Pulsatilla pratensis*, *Dentaria quinquefolia* M. Vieb., *Leucojum vernum*, *Gagea minima* (L.) Ker. Gawl. на досліджуваних територіях зустрічалися одинично (solitarius (sol). П'ять видів ефемероїдів (18,5% від загальної кількості знайдених видів) зустрічалися на пробній площі по одному екземпляру (unikus (un) – *Isopyrum thalictroides* L., *Adoxa muschatellina* L., *Lathraea squamaria* L., *Chrysosplenium alternifolium*, *Crocus reticulatus* Stev.ex Adams. За формулою визначали коефіцієнт зустрічання