

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
САДІВНИЦТВА**

**ЗБІРНИК СТУДЕНТСЬКИХ
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА**

**приурочений 175-річчю Уманського національного
університету садівництва**

Частина 1

**Умань
2019**

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. АГРОНОМІЯ

АНДРОНАКІ А.Б. ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗМІН КЛІМАТУ НА РІСТ, РОЗВИТОК І ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ВИКИ ЯРОЇ	7
БАРАБАШ Є. В., КОСТЕНКО М. М. ВПЛИВ НОРМИ ВИСІВУ НА ВИСОТУ РОСЛИН ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРИДАТНИХ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ В ЛІСОСТЕПУ	8
БОНДАРЕНКО Я.М. ВПЛИВ КИСЛОТНОСТІ ВОДНОГО РОЗЧИНУ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ НУТУ	9
БОРДЕНЮК А.В. ВОДОСТІЙКІСТЬ АГРОНОМІЧНО ЦІННИХ АГРЕГАТИВ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО У ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ	11
ВАКУЛЕНКО С. В., ДЕРЕВ'ЯНКО В. І. ХАРАКТЕРИСТИКА СПІЛЬТОПОДІБНИХ ФОРМ ПШЕНИЦІ СТВОРЕНИХ ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ TRITICUM AESTIVUM L. × TRITICUM SPELTA L.	12
ВОЛОВОДІВСЬКИЙ В.Р., ПРОЦЕНКО Ю.М., КОЗЛОВСЬКИЙ О.С., ЗІРНИК О.В. ЗМІНА ОБМІННОЇ КИСЛОТНОСТІ ҐРУНТУ В СІВОЗМІНІ ЗАЛЕЖНО ВІД РІЗНОГО УДОБРЕННЯ	14
ВОЛОСОЖАР В. Ю., СІРЯЧЕНКО Б.О. ВПЛИВ УМОВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО	16
ВОРОНА О.І. БОТАНІКО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРЕЧКИ ПОСІВНОЇ	18
ГАЛАБУРДА В. А., КАЮК С. І. ВПЛИВ УДОБРЕННЯ ТА СТРОКІВ ЗБИРАННЯ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО	19
ДЖЕПЕЦЬКИЙ В.Д., ЯВОРСЬКА І.А., ЯВОРСЬКИЙ Е.С. ВПЛИВ РІЗНИХ СПОСОБІВ І ГЛИБИН ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ НА АГРОФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОДЮЧОСТІ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО	20
ЖУРБА О.Ю., ДУКОВСЬКИЙ О.І. ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКУ СІВБИ	23
ІВАНОВ О.Б. РІСТ РОСЛИН І ВРОЖАЙНІСТЬ ЗМІШАНИХ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ З СОСЮ НА СИЛОС В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ	24
ІГНАТЬЄВ О.М., ГРЕБЕНЬ Г.О., КОЛОМОЄЦЬ Я.В. ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ПІСЛЯ РІЗНИХ ЗАХОДІВ ТА ГЛИБИН ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ	25
КАДАШВІЛІ І.С. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРИ ВРОЖАЮ РИЖІЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ	27
КОВАЛЬ С.В. ЕКОЛОГІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РИЖІЮ	28
КОМЕНДАНТ Д.П., ПОКОВБА І.І. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВАПНУВАННЯ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО НА ТЛІ ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРІВ У ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ	29
КРИВИЙ А.В. ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ АСИМІЛЯЦІЙНОЇ ПОВЕРХНІ РИЖІЮ ЯРОГО	31

РОЗДІЛ 1. АГРОНОМІЯ

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗМІН КЛІМАТУ НА РІСТ, РОЗВИТОК І ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ВИКИ ЯРОЇ

**АНДРОНАКІ А.Б., МАГІСТР ГР.МЗА-18
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – КОЛОСОВСЬКА В.В., К.ГЕОГР.Н., АСИСТЕНТ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Вика яра – однорічна кормова культура, поширена в зоні Лісостепу і Полісся України. Вика яра є цінною високо-кормовою культурою для використання на зелений корм, зерно, силос. **Вика яра містить 26% білка.** Врожай насіння вики ярої 25-30 ц/га. Зважаючи на важливість цієї культури, розглянемо як будуть змінюватись умови розвитку вики ярої під впливом змін клімату.

Для сільськогосподарських культур на фоні зміни кліматичних умов за розрахунковий період з 2015 по 2050 рр. нами розглядалися такі варіанти: базовий період (1986 – 2005 рр.), кліматичні умови розрахункового періоду за сценарієм RCP 4.5 за період 2015 – 2050 рр., кліматичні умови періоду 2015 – 2050рр. за сценарієм RCP 4.5 (кліматична норма + CO₂);

Розрахунки виконувались для Полісся України. Слід підкреслити, що вплив зміни клімату на формування продуктивності сільськогосподарських культур розглядався за умов сучасної агротехніки та сучасних сортів вики в припущенні, що вони суттєво не зміняться.

Розглянемо як під впливом змін клімату будуть змінюватись дати настання фаз розвитку вики, показники розвитку її по міжфазних періодах, показники фотосинтетичної продуктивності та урожай.

Середні багаторічні терміни сівби вики ярої спостерігались 12 квітня.

За умов реалізації сценарію зміни клімату RCP 4.5, терміни сівби вики змістяться на більш ранні строки в порівнянні з середніми багаторічними (відхилення на 6 днів). Відповідно змістяться і строки появи сходів. Сходи вики за середніми багаторічними даними базового періоду спостерігались 27 квітня.

Наступні за сходами фази розвитку вики цвітіння та досягання за сценарієм RCP 4.5 наставатимуть пізніше, ніж в базовий період на 3 дні. Внаслідок зміни термінів настання фаз розвитку вики зміниться і тривалість її вегетаційного періоду. Вона зросте з 86 днів (середня багаторічна) до 98 днів.

Під впливом змін клімату зміняться агрокліматичні умови вирощування вики ярої. В період від сходів до цвітіння середня температура повітря за середніми багаторічними значеннями в становить 14,9°C. За сценарієм зміни клімату RCP 4.5 від сходів до цвітіння середня температура становитиме 13,1 °C. Розрахунки за сценарієм показують, що в цей період очікується середня температура нижче базової на -1,5°C.

Кількість опадів від сходів до цвітіння за сценарієм RCP 4.5 збільшиться в на 17-19 %, сумарне випаровування зменшиться на 10%, вологозабезпеченість посівів вики збільшиться на 2 %. В Поліссі середня температура повітря коливатиметься в межах 17,8-19,7 °C, що буде нижче рівня середньої багаторічної на 0,3-0,7 °C. В період від цвітіння до досягання сума опадів становила в середньому багаторічному 115 мм. За сценарієм зміни клімату RCP 4.5 сума опадів зменшиться на 9 %. В період цвітіння-досягання за сценарієм зміни клімату RCP 4.5 сумарне випарування зменшиться на 12 %. Від цвітіння до досягання випаровуваність за сценарієм зміни клімату зменшиться на 3 %.

За середніми багаторічними значеннями вологозабезпеченість посівів вики від цвітіння до досягання складала 1,05 відн. од. За умов реалізації сценарію зміни клімату RCP 4.5 за період 2015 – 2050 рр. вологозабезпеченість зросте до 1,2 відн.од. Кількість опадів за умов реалізації сценарію зміни клімату за вегетаційний період збільшиться на 5,4 %.

Зміни агрокліматичних умов спричинять зміну показників фотосинтетичної діяльності посівів вики, що обумовить рівень його урожайності.

Площа листя в період максимального розвитку в середньому за базовий період складала

1,75 м²/м². Розрахунки за сценаріями RCP 4.5 по варіанту «клімат» показують, що збільшення площі листя відбудеться за сценарієм RCP 4.5 на 9,3 %. Розрахунки за варіантом «клімат + збільшення CO₂» вказують на збільшення площі листя в порівнянні із її середнім багаторічним значенням і в порівнянні з варіантом «клімат», а саме на 12,5 %.

За умови реалізації сценарію зміни клімату RCP 4.5 буде очікуватись більш інтенсивне формування площі асимілюючої поверхні в порівнянні з середніми багаторічними даними.

Розрахунки сухої маси за сценарієм RCP 4.5 показують, що як і площа листя, суха маса збільшується. Так, в разі реалізації сценарію RCP 4.5 у варіанті «клімат» збільшення буде на 10%.

У відповідності із змінами площі листя, сухої маси рослин буде змінюватись і значення фотосинтетичного потенціалу. Значення фотосинтетичного потенціалу – 88 м²/м².

Розглянемо як зміниться фотосинтетичний потенціал до кінця вегетації вики. За сценарієм RCP 4.5 у варіантах «клімат» та «клімат + збільшення CO₂» фотосинтетичний потенціал зросте на 12 – 18 % у порівнянні із середніми багаторічними значеннями.

Ще одним показником фотосинтетичної діяльності рослин є чиста продуктивність фотосинтезу. Найвищі значення чистої продуктивності фотосинтезу за середніми багаторічними даними становили 76 г/м². В разі реалізації сценарію RCP 4.5 чиста продуктивність фотосинтезу у варіантах «клімат» та «клімат + збільшення CO₂» збільшиться на 5 – 8 г/м².

В базовий період врожаї вики ярої становили 20 ц/га. Очікується підвищення врожаю за сценарієм RCP 4.5 на 13-18 % і становитиме 23 – 24 ц/га.

В цілому можна сказати, що за сценарієм очікується значна зміна агрокліматичних умов росту, розвитку та формування продуктивності вики по території Полісся України. Оцінка коливань її урожайності показала, що при зміні клімату за сценарієм RCP 4.5 складуться сприятливі умови для вирощування вики ярої.

ВПЛИВ НОРМИ ВИСІВУ НА ВИСОТУ РОСЛИН ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРИДАТНИХ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ В ЛІСОСТЕПУ

**БАРАБАШ Є. В., СТУДЕНТ 11-М-3-А ГРУПИ,
КОСТЕНКО М. М., СТУДЕНТ 12-М-3-А ГРУПИ,
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. НАУК, СТ. ВИКЛАДАЧ ТРЕТЬЯКОВА С. О.**

Для отримання стабільних врожаїв пшениці необхідно використовувати для сівби високоякісне насіння кращих районованих сортів. В нашій країні є великий набір сортів пшениці озимої, які значно відрізняються один від одного тривалістю вегетації, вимогами до тепла, вологості та родючості ґрунту. Це дає змогу підбирати для кожної зони і кожного господарства сорти, які найбільше відповідають місцевим ґрунтовим і кліматичним умовам та забезпечити стабільну врожайність якісного зерна пшениці озимої.

Причиною значних втрат урожаю зерна є, в першу чергу, вилягання посівів внаслідок порушення нормального росту рослин при недостатньому освітленні, що призводить до формування видовжених, тонких стебел.

Для підвищення механічної міцності стебла необхідно збільшити діаметр, потовщити стінки соломини і покращити механічні властивості тканин вузлів та міжвузлів. Висота рослин є одним з найважливіших порівняльних показників росту рослин залежно від досліджуваних чинників.

Для вивчення впливу норми висіву на висоту рослин пшениці озимої у 2017 – 2018 р. нами були закладені і проведені польові досліді в сівозміні кафедри рослинництва Уманського національного університету садівництва. В досліді вивчали вплив двох чинників: (А) – сорти: Фіделіус, Паннонікус; (В) – норми висіву: – від 3,0 до 6,0 млн шт./га схожого насіння з інтервалом 1,0 млн шт./га. Варіанти в досліді розміщувались систематично з триразовим повторенням. Фон живлення в рослин був органіко – біологічний. Строк сівби пшениці озимої – третя декада вересня.