

В Спеціалізовану вчену раду з
захисту дисертацій К 05.854. 01
Інституту кормів та сільського
господарства Поділля НААН

ВІДЗИВ ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

*на дисертаційну роботу Лихочвора Андрія Миколайовича на тему:
“Урожайність та якість насіння рижію ярого залежно від впливу
елементів технології вирощування в умовах Лісостепу західного”,
що подана на здобуття наукового ступеня кандидата
сільськогосподарських наук за спеціальністю
06.01.09 – рослинництво.*

Актуальність теми і отриманих результатів. Автором дисертації проведена велика наукова робота з визначення пріоритетних напрямків розвитку технології виробництва олійних культур в умовах Лісостепу західного. Проаналізовано і вивчено досягнення вітчизняної і зарубіжної технології з даного питання.

Серед ярих олійних культур найбільші посівні площі в Україні займають ріпак та льон олійний. Важливо було встановити конкурентоздатність, зокрема рівень урожайності та прибутковості малопоширених олійних ярих культур, зокрема рижію ярого, гірчиці сизої та білої і редьки олійної.

Рижій ярий є перспективною олійною культурою, потенціал урожайності якої ще повністю не розкритий. Інтерес до рижію відновлюється останніми роками в зв'язку перенасиченням сівозмін зерновими, соняшником, а також збільшенням попиту на різні за якістю рослинні олії. Посівна площа рижію в Україні становить 5 - 6 тис. га.

Потребує уточнення доцільність використання на посівах рижію засобів захисту рослин. Саме проблема розроблення і удосконалення інтенсивної технології вирощування рижію ярого для умов Лісостепу західного визначила актуальність теми дисертаційної роботи.

Дисертаційна робота спрямована на вирішення науково-практичних проблем умов вирощування, обґрунтування особливостей формування продуктивності рижію ярого через оптимізацію системи удобрення та використання у системі живлення магнію та сірки в умовах Лісостепу західного.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження проводились упродовж 2015 – 2017 рр. згідно програми науково-дослідних робіт Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН. Робота виконана відповідно ПНД 12 «Олійні культури» на 2011-2015 рр. за завданням: «Оптимізація сортової технології ріпаку озимого в

Лісостепу Західному» за номером державної реєстрації 0114U003307; та згідно з ПНД 15 «Олійні культури» на 2016-2020 рр. за завданням: « Удосконалити елементи сортової агротехніки озимого ріпаку в умовах західного регіону» за номером державної реєстрації 0116U001308.

Мета досліджень автора полягала у встановленні конкурентоздатності ріжюю та інших ярих олійних культур, наукове обґрунтування впливу елементів інтенсифікації технології вирощування, зокрема системи удобрення та засобів захисту рослин на формування врожайності ріжюю, вмісту і якості олії в умовах Лісостепу західного.

Дисертантом для поставленої мети було вирішено вивчити особливості формування елементів структури врожаю у ярих олійних культур, вияснити рівень урожайності олійних культур, вміст та якість їх олії, визначити густоту рослин ріжюю, показники фотосинтетичної діяльності під впливом добрив та засобів захисту рослин, виявити вплив елементів інтенсифікації на формування структури врожаю ріжюю; встановити вплив добрив та засобів захисту рослин на урожайність, вміст та якість олії ріжюю, обґрунтовано економічну та енергетичну ефективність вирощування ярих олійних культур.

Наукова новизна досліджень ґрунтувалася у встановленні закономірностей проходження процесів росту і розвитку, формування генетично обумовленої врожайності ріжюю ярого залежно від удосконалених елементів технології вирощування.

Здобувачем в даних умовах було досліджено високу ефективність інтенсифікації технології вирощування ріжюю ярого сорту Міраж з метою досягнення врожайності на рівні 3,0 т/га, встановлено позитивну дію високих норм мінеральних добрив $N_{40+40+40}P_{60}K_{120}$ на врожайність ріжюю, які забезпечували найвищу економічну ефективність. Вивчено вплив на врожайність та якість олії ріжюю засобів захисту рослин, обґрунтовано економічну та енергетичну ефективність вирощування ріжюю ярого.

Автором удосконалено окремі елементи системи удобрення ріжюю, зокрема питання листового внесення мікродобрив Інтермаг олійні, Інтермаг Бор та сірчанокислового магнію на фоні основного удобрення. Продовжено пошук найбільш конкурентоздатних ярих олійних культур.

Набули подальшого розвитку питання тривалості вегетації, фенологічних фаз росту та розвитку ярих олійних культур залежно від погодних та технологічних чинників, особливості процесу фотосинтетичної діяльності в умовах інтенсифікації технології вирощування ріжюю, формування елементів структури врожаю та індивідуальної продуктивності рослин, співвідношення структурних елементів залежно від норм добрив та засобів захисту рослин.

Практичне значення отриманих наукових результатів. Полягало в науковому обґрунтуванні, удосконаленні та впровадженні у виробництво

елементів технології вирощування рижю, що забезпечило одержання в господарствах зони західного Лісостепу високих та сталих врожаїв на рівні 3,0 т/га з високим (44,0 – 47,0 %) вмістом якісної лікувальної олії з переважанням Омега-3 кислот (52,4 – 53,2 %). Удосконалення технології полягало у підвищенні норми добрив до $N_{40+40+40}P_{60}K_{120}$, внесенні гербіциду, інсектициду, фунгіцидів, мікродобрив Інтермаг олійний (2 л/га) та Інтермаг Бор (1 л/га) та сульфату магнію (5 кг/га).

Результати наукових досліджень дисертанта впроваджені на площі 4 га у господарстві "Агро-Радехів" Радехівського району Львівської області та 5 га у СК "Переможець" Млинівського району, та 5 га у ОСГ Іванюка П. Я. Демидівського району Рівненської області на загальній площі 14 га.

Особистий внесок здобувача. Автором вдало проведено пошук та узагальнення даних наукової вітчизняної і зарубіжної літератури, сумісно з науковим керівником визначено мету і завдання досліджень та розроблено програму та схему досліджень, проведено польові дослідження, самостійно систематизовано, узагальнено та інтерпретовано отримані експериментальні дані, підготовлено друковані праці за темою дисертації, сформульовано висновки та рекомендації виробництву, що винесені на захист. Здійснював науковий супровід впровадження розробки у виробництво.

Апробація роботи. Дослідження за темою дисертаційної роботи були оприлюднені на наукових конференціях: на Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених «Актуальні проблеми агропромислового виробництва України» (с. Оброшино, 18 листопада 2015 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених «Актуальні проблеми агропромислового виробництва України» (с. Оброшино, 16 листопада 2016 р.); II міжнародній науково-практичній конференції «Модернізація національної системи управління державним розвитком: виклики та перспективи» (м. Тернопіль, 8-9 грудня 2016 р.); Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених, аспірантів і докторантів «Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті» (м. Біла Церква, 18 та 23 травня 2017 р.); Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених і спеціалістів «Наукове забезпечення інноваційного розвитку агропромислового комплексу в умовах змін клімату» (м. Дніпро, 25 – 26 травня 2017 р.); на XVIII міжнародному науково-практичному форумі «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій, присвяченого пам'яті інженера Ярослава Зайшлого» (м. Дубляни, 20-22 вересня 2017); Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених «Актуальні проблеми агропромислового виробництва України» (с. Оброшино, 9 листопада 2017 р.).

Основні результати досліджень та положення дисертації доповідались

автором особисто впродовж 2015-2017 рр. на розширених засіданнях відділу рослинництва та Вченої ради Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН.

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 26 наукових праць, у тому числі: 13 - статей у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз та у закордонних виданнях, 7- у матеріалах наукових конференцій, 6 - у інших наукових та науково-виробничих виданнях.

Структура та обсяг дисертації. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 242 сторінок і складається з анотацій, вступу, 6 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел і додатків. Робота містить 29 таблиць, 17 рисунків, 54 додатків. Список використаних джерел представлений 308 найменуваннями, з них 35 латиницею.

У **Вступі** є усі необхідні кваліфікаційні характеристики доцільності дисертаційних досліджень: актуальність і мета, наукова новизна роботи, практична цінність отриманих результатів.

В **розділі огляд літератури** здобувачем здійснено аналіз вітчизняної та закордонної наукової літератури з питань вирощування ярих олійних культур, оптимізації системи удобрення рижію ярого, можливості інтенсифікації технології вирощування рижію за рахунок використання засобів захисту рослин. Визначено актуальні напрями досліджень, обґрунтовано необхідність удосконалення елементів технології вирощування рижію в умовах Лісостепу західного.

Другий розділ містить характеристику ґрунтово-кліматичних умов зон дослідження, агрохімічні показники ґрунту, гідротермічні умови за роки досліджень, методику проведення дослідів та характеристику досліджуваних факторів. В розділі ґрунтовно описано методику закладання польових дослідів, подано схему дослідів.

У відповідності до завдань дисертаційної роботи були проведені наступні спостереження, обліки та аналізи. Упродовж вегетаційного періоду проводились фенологічні спостереження згідно "Методики державного сортовипробування сільськогосподарських культур (2000)". Визначення польової схожості, густоти рослин перед збиранням врожаю проводили за методикою "Особливості проведення досліджень з хрестоцвітими культурами" ННЦ Інституту землеробства НААН та ВНИИМК (2007). Площу листової поверхні рослин, фотосинтетичний потенціал посівів рижію встановлювали за методикою А. А. Ничипоровича. Визначення якісних показників олійних культур проводили за такими методиками: масу 1000 шт. насінин – за ГОСТ 12042-80; числа кислотності олії за ДСТУ:ISO 729 2005; числа омилення за ДСТУ 4604:2006; йодного числа за ДСТУ 4569:2006; вміст глюкозинолатів за

ДСТУ 4969-1:2008; ерукової кислоти за ГОСТ 30089-93; олійності за ГОСТ 10857-64; жирнокислотного складу олії за ГОСТ 30418-96. Облік урожайності рижію проводили у фазі повної стиглості методом подільночного обмолоту комбайном Сампо-500. Економічну ефективність встановлювали розрахунковим методом на основі фактичних цін 2017 року за загальноприйнятою методикою - за витратами на 1га, прибутком з 1 га, собівартістю і рівнем рентабельності. Енергетичну оцінку дисертант проводив згідно рекомендацій О. К. Медведовського і П. І. Іваненка.

В **третьому розділі** автором якісно описано особливості росту та розвитку ярих олійних культур, вплив елементів системи удобрення, інтенсифікації технології на ріст і розвиток рижію.

Встановлено, що рижій характеризується швидшими темпами проходження фаз росту і розвитку і дозріває на 3 – 17 діб швидше за інші ярі олійні культури. Значний вплив на тривалість вегетації мають мінеральні добрива. На варіанті без добрив рижій дозрівав 11 липня, а за внесення $N_{40+40+40}P_{60}K_{120}$, дещо пізніше – 19 липня.

Дослідженнями автора доведено, що за внесення мінеральних добрив призводило до зниження польової схожості. Так, на контролі без добрив польова схожість була найвищою і становила 82,2 %. За внесення $N_{40}P_{20}K_{40}$ вона зменшилась до 81,5 %. На третьому варіанті за внесення $N_{60}P_{30}K_{60}$ схожість знизилась до 81,0 %, а на фоні $N_{80}P_{40}K_{80}$ - до 80,1 %. Найменшою польова схожість була на найвищих фонах - $N_{100}P_{50}K_{100}$ та $N_{120}P_{60}K_{120}$, де вона зменшилась, відповідно, до 79,0 % та 77,5%, що менше до контролю на 3,2% та 4,7 %. Між нормами добрив і польовою схожістю встановлено зворотній сильний кореляційний зв'язок $r = -0,98$.

Дисертантом було визначено, що виживання рослин рижію було високим і коливалось в межах 85,0 – 91,3 %. Якщо на варіанті без добрив виживаність рослин становила 85,0 %, то на фоні $N_{40}P_{20}K_{40}$ зросло до 85,7 %. За найвищої норми добрив $N_{120}P_{60}K_{120}$ виживання становило 91,3 %, або більше від контролю на 6,3 %.

Найбільшою маса насіння з однієї рослини була в ріпаку і становила 3,37 г. В інших культур цей показник значно менший: редьки – 1,58 г; гірчиці сизої – 1,34 г; гірчиці білої – 1,33 г; льону – 0,80 г. Маса насіння з однієї рослини у рижію становила 1,08 г. Існує прямий середній кореляційний зв'язок ($r=0,49$) між біологічною врожайністю та масою насіння з рослини.

Також відмічено вплив добрив на показники структури врожаю рижію. Кількість насінин на рослині на контролі була лише 500 шт, на фоні $N_{40}P_{20}K_{40}$ зроста до 573 шт. За подальшого збільшення норми добрив кількість насіння на рослині продовжувала зростати на 11 - 16 шт і була найвищою за внесення максимальної норми добрив $N_{120}P_{60}K_{120}$, де становила 616 шт. Встановлено

прямий кореляційний зв'язок ($r = 0,89$) між удобренням і кількістю насінин на рослині та між кількістю насінин на рослині і в стручку ($r = 0,85$). Ще більше під впливом добрив зростала маса 1000 насінин ($r = 0,98$).

В четвертому розділі автором роботи детально описано урожайність ярих олійних культур, залежно від елементів системи удобрення та інтенсифікації технології на врожайність ріжю.

Результатами досліджень встановлено, що найменшу врожайність одержали при вирощуванні двох сортів редьки олійної – 1,53 – 1,55 т/га. У гірчиці білої сорту Кароліна вона становила 1,66 т/га, а в гірчиці сарептської сорту Деметра – 1,76 т/га. Майже однаковою була врожайність у ріжю та льону. У ріжю ярого сортів Гірський та Міраж вона становила, відповідно, 2,21 та 2,28 т/га, а в льону олійного сортів Айсберг і Орфей – 2,20 і 2,30 т/га.

Найвищу врожайність одержали в ріпаку, у сорту Добробут вона становила 2,50 т/га, а в сорту Отаман – 2,54 т/га. Вищу врожайність ріпаку, порівняно з іншими культурами, можна пояснити як більшим потенціалом продуктивності цієї культури, так і, можливо в більшій мірі, існуванням досконаліших технологій вирощування.

Дисертантом доведено, що значний вплив на урожайність мали також фунгіциди. Одноразове внесення препарату Карамба у фазі бутонізації забезпечило приріст урожайності на 0,20 т/га, або 9 % до попереднього варіанту. Друге внесення фунгіциду Піктор у фазі цвітіння ріжю сприяло підвищенню врожайності на 0,31 т/га або 13 % до попереднього варіанту.

Мікродобрива Інтермаг Олійні забезпечили збільшення врожайності до 2,87 т/га, а мікродобриво Інтермаг Бор ще на 0,07 т/га. Найбільший приріст урожаю (0,94 т/га) забезпечило внесення мінеральних добрив. Великий вплив (0,50 т/га) на підвищення врожайності мав також гербіцид Бутізан 400. Від цих двох чинників урожайність ріжю збільшилась на 1,44 т/га. На другому місці за впливом на продуктивність була сумісна дія засобів захисту рослин і листового внесення добрив, які у цілому забезпечили приріст урожайності на рівні 0,85 т/га.

В п'ятому розділі здобувач показав якість насіння ярих олійних культур і вплив елементів технології на показники якості насіння ріжю ярого.

Дисертантом встановлено, що якщо урожайність ріжю зростала з підвищенням норми добрив, то за вмістом олії спостерігалась протилежна закономірність – вміст олії з ростом врожайності дещо знижувався. Так, на варіанті без добрив вміст олії найвищий і становить у середньому за три роки 47,0 %. За внесення $N_{40}P_{20}K_{40}$ олійність насіння знизилась до 46,4 %, а на фоні $N_{60}P_{30}K_{60}$ - до 45,9 %. Олійність насіння ріжю за внесення мінеральних добрив у нормах $N_{80}P_{40}K_{80}$, $N_{100}P_{50}K_{100}$ та $N_{120}P_{60}K_{120}$ знизилась порівняно з попередніми варіантами на 0,3 %. Порівняння олійності на варіанті без добрив

(47,0 %) та варіанту з внесенням найвищої норми добрив (45,0 %) показало, що вміст олії зменшився на 2,0 %.

Автором роботи детально досліджено, що вміст олії зростав при підвищенні рівня інтенсифікації технології. Якщо на контролі олійність становила 42,8 %, то на варіанті з максимальною інтенсифікацією зросла до 46,5 %. Зменшувався вміст олії на 0,6 % лише від внесення мінеральних добрив $N_{120}P_{60}K_{120}$. За використання гербіциду вміст олії підвищився на 1,2 % внаслідок зростання використання енергії сонця, вологи та елементів живлення. Внесення фунгіциду Карамба забезпечило підвищення олійності на 0,6 %, а фунгіциду Піктор – на 1,0 %. Вміст олії підвищувався від внесення мікродобрива Інтермаг Олійні на 0,4 %, від Інтермаг Бор – на 0,5 %, від $MgSO_4$ - на 0,7%. Отже, внаслідок інтенсифікації технології вміст олії в насінні рижю підвищився на 3,7 %.

У шостому розділі дисертації автором роботи проведено економічну і біоенергетичну ефективність технології вирощування рижю ярого залежно від елементів технології.

Результатами досліджень здобувача встановлено, що за роки досліджень серед олійних ярих культур найбільший прибуток одержано при вирощуванні рижю (22200 грн) та льону олійного (22500 грн), що вдвічі більше порівняно з гірчицею білою і сизою та редькою олійною. Збільшення норми внесення мінеральних добрив забезпечило підвищення чистого прибутку з 11824 грн на варіанті без добрив до 23338 грн на фоні $N_{120}P_{60}K_{120}$. Вивчення елементів інтенсифікації технології вирощування рижю показало доцільність використання вищих норм добрив та внесення засобів захисту рослин, оскільки найвищим чистий прибуток був на варіанті з максимальною інтенсифікацією технології (Бутізан 400 + Фастак + $N_{120}P_{60}K_{120}$ + Карамба + Піктор + Інтермаг олійні + Інтермаг Бор + $MgSO_4$), де він становив 30962 грн, що вище до контролю на 24683 грн.

Визначена енергетична оцінка здобувачем показала, що витрати енергії при збільшенні норми добрив з $N_0P_0K_0$ до $N_{40+40+40}P_{60}K_{120}$ зросли з 2,89 до 5,77 млн. ккал, але за рахунок підвищення енергоємності продукції з 5,33 до 10,17 млн. ккал, коефіцієнт енергетичної ефективності майже не зменшувався, коливаючись у межах 1,76 – 1,87. Встановлено переваги інтенсифікації технології вирощування рижю, яка забезпечує зростання K_{ee} з 1,13 до 2,11.

У висновках дисертантом узагальнено основні результати досліджень, які відповідають експериментальним даним і є логічним завершенням роботи.

У дисертації наведено теоретичне обґрунтування та практичне вирішення наукового завдання, яке полягало в оцінці конкурентоспроможності рижю у порівнянні з іншими ярими олійними культурами та удосконаленні інтенсивної

технології його вирощування в умовах західного Лісостепу з метою одержання врожайності на рівні 3,0 т/га і вище.

Автор рекомендує для одержання 3,0 т/га насіння рижію ярого норму внесення мінеральних добрив збільшити до $N_{40+40+40}P_{60}K_{120}$, фосфорні та калійні добрива вносити під основний обробіток ґрунту, а азотні N_{40} під передпосівну культивуацію + N_{40} у фазі розетки рижію + N_{40} у фазі бутонізації, проводити листкове внесення мікродобрив Інтермаг Олійні (2 л/га) + Інтермаг Бор (1 л/га) + сульфат магнію $MgSO_4$ (5 кг/га) у фазі бутонізації рижію. Інтенсифікувати технологію вирощування рижію ярого за рахунок внесення гербіциду відразу після сівби рижію, фунгіциду з рістрегулюючою дією у фазі бутонізації для покращення архітекtonіки, вирівняності рослин у посівах та захисту від вилягання, фунгіциду у фазі цвітіння для продовження тривалості вегетації та забезпечення одночасності досягання.

Оцінка мови і стилю дисертації. Дисертація написана українською мовою, логічно побудована, з широким використанням діаграм і графіків, які полегшують сприйняття експериментальних даних. Викладення результатів досліджень чітко структуроване, одержані дані аргументовані та доступні для наукового та виробничого сприйняття.

В цілому, порушені проблеми дослідження є актуальними для сучасної аграрної науки та ринкових умов. Робота відповідає усім вимогам МОН України, проте в процесі ознайомлення та аналізу дисертації виникли деякі зауваження та побажання.

Зауваження та побажання щодо змісту, оформлення та викладення матеріалу дисертації. Поряд з позитивною характеристикою дисертаційної роботи вона як всяка творча наукова робота не залишена недоліків:

1. Розділ 2. ст. 50, Умови та методика проведення досліджень. Автор пише що досліди проводились у зоні західного Лісостепу. Проте, не вказано де конкретно (інститут, дослідна станція, господарство і т.д.). Лише на ст. 57, в підрозділі 2.3. Методика проведення досліджень, дисертант вказав що дослідження виконувались у ТзОВ «Агро Експрес Сервіс» Млинівського р-ну, Рівненської області.

2. Розділ 3. Ріст і розвиток ярих олійних культур, таблиця 3.2., Фенологічні спостереження за фазами росту і розвитку рижію сорту Міраж, потребує пояснення, як внесення різних норм НРК не впливали на строки появи сходів і появу перших справжніх листків.

3. Ст. 74. Таблиця 3.4. Польова схожість рижію залежно від норми добрив, %, автор вказує що вона за роки досліджень зменшувалася з 82,2 до 77,5 тобто на 4,47 %, чому так?

4. Ст. 86. Підрозділ 3.6, Елементи структури врожаю в таблиці 3.18, маса 1000 насінин, г змінювалася з 1,1 г на контролі до 2,6 г на дев'ятому

варіанті досліду, відповідно біологічна урожайність зросла в 3,5 рази тобто з 0,88 до 3,26 т/га (ст. 106).

5. Ст. 118. Підрозділ 5.2. Вплив елементів системи удобрення на вміст та якість олії з рижю. Здобувач вказує що вміст олії і глюкозинолатів в насінні рижю з внесенням вищих норм добрив зменшується, чому так?

6. Розділ 6. Ст. 131., Економічна ефективність. Автору роботи необхідно пояснити, чому витрати на 1 га, грн самі низькі по культурах рижю і льону олійного (12 тис. грн), а відповідно рівень рентабельності цих культур був найвищий – 185-188%.

7. Ст. 139. Енергетична оцінка. Таблиця 6.4. показаний коефіцієнт енергетичної ефективності (Кее), який становить 1,84 на контролі (без добрив), та зменшується з внесенням добрив до 1,79-1,76, тоді як у табл. 6.5, залежно від елементів технології, Кее зростає з 1,13 до 2,03-2,11.

ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК

Підсумовуючи характеристику та новизну дисертаційної роботи **Лихочвора Андрія Миколайовича** варто відзначити, що робота виконана на сучасному та високому рівні. Є самостійною завершеною працею, має значну наукову і практичну цінність.

За актуальністю теми, науково-методичним рівнем проведених досліджень та практичною цінністю дисертація відповідає вимогам пункту 11 „Порядку присудження наукових ступенів”, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. №567. Дисертаційна робота оформлена відповідно до вимог МОН, добре проілюстрована таблицями та графіками.


В цілому дисертаційна робота на тему “Урожайність та якість насіння рижю ярого залежно від впливу елементів технології вирощування в умовах Лісостепу західного” заслуговує позитивної оцінки, а її автор **Лихочвор Андрій Миколайович** – присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальності 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент:


Доктор сільськогосподарських наук,
професор кафедри рослинництва, селекції та
насіництва Подільського державного
аграрно-технічного університету,
Заслужений діяч науки і техніки України


М.І. Бахмат

Підпис засвідчує:
Учений секретар університету


В.І. Печенюк

ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. **Бахматів**
Печенюка В.І.
вул. Канцелярська
20


Відчук Марія Іванівна 19.04.2018р.
Ученый секретар (Слободяк) (Слободяк С.С.)