

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Меланії Віталіївни Несмачної «Створення та оцінювання вихідного матеріалу гречки для повторних посівів в умовах північно-східного Лісостепу України», представленій на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальностями 06.01.05 «Селекція і насінництво» та «201 – Агрономія»

У процесі тривалого росту і розвитку сільського господарства, як основної галузі виробництва продуктів, був відпрацьований необхідний набір культур, задовольняючий в повній мірі потреби у білках, вуглеводах, жирах і інших речовинах для високоякісного і різноманітного харчування людини та необхідної кормової бази для тваринництва і сировини для промисловості. Відомо, що в Україні на даний час зареєстровано 168 тис. видів рослин, із яких до культурних відноситься 1% (1680). 100 видів рослин складають групу польових культур і стільки ж відноситься до овочевих, плодових і ягідних культур.

Гречка займає провідне місце серед круп'яних культур і здавна вважається традиційною для України, завдяки унікальним властивостям зерна, з якого виготовляють крупу цінну за своїми смаковими і лікувальними властивостями. У зв'язку з цим культура з давніх давен набула національної популярності серед українців. Доля вживання гречки не є значною серед інших продуктів, але, як правило, обов'язковою, викликаючи інколи зростання цін і коливання посівних площ. Недивно, що хлібороби завжди знаходили можливість для вирощування гречки, щоб задовільнити потреби своїх сімей, якщо не в основному весняному посіву, то в післяукісному періоді, використовуючи площі, які звільнились після збирання скоростиглих культур, або наприклад, після скошування озимого жита для згодовування зеленої маси худобі.

При цьому слід сказати, що де гречки у селян склалось відношення, як до культури не тільки тим, що забезпечують себе цінною крупою, а й через те, що можуть мати до столу такий побічний продукт, як мед. Аналогічно іншим культурам в Україні під дією народної селекції було створено ряд місцевих сортів, пристосованих для вирощування в певних регіонах.

Селекційна ж робота з гречкою, як і з іншими зерновими культурами,

ОТРИМАНО СНАУ

Вх. № 2952 від 21.11.2019

стала можливою при створенні наукових закладів, кінцевою метою яких, як правило, стало підвищення урожайності зерна. В умовах ведення інтенсивного землеробства сучасними агрокомплексними об'єднаннями значно зростає роль економічновигідних високоврожайних культур, поступово виштовхуючих з посівів менш урожайних. Спроби утримувати конкуренцію гречки з такими культурами шляхом підвищення цін на продукцію ведуть до зменшення попиту на неї і скорочення посівних площ.

Авторка дисертаційної роботи Меланія Несмачна вважає, що основним фактором зменшення валового збору зерна гречки в Україні є щорічне скорочення посівних площ, яке не вдається затримати пропорційним зростанням урожайності. Вона підкреслює, що валовий збір зерна гречки за період із 2000 до 2018 роки скоротився в 3,7 рази і що вирішення даної проблеми можливе (без зміни структури сівозмін із переважанням експортно орієнтованих культур) за рахунок запровадження технології її післяукісного та післяжнивного вирощування. Меланія Віталіївна впевнена, що реалізація цього напрямку в основному стримується відсутністю спеціалізованих сортів, адаптованих до умов повторних посівів.

Спираючись на попередній досвід селекціонерів-гречкосівів, успішно створивших високоврожайний сорт Сумчанка в Інституті сільського господарства Північного Сходу НААН України, були заплановані нові наукові дослідження з ПНД 25 «Круп'яні культури» на 2015-2018 роки, якими передбачалось створити і передати на державне сорто випробування сорт гречки з високими технологічними якостями насіння, адаптований до умов вирощування та 25.00.01.02°Д «Удосконалити методи оцінки вихідного матеріалу гречки за адаптивністю кількісних та якісних ознак, створити і передати на державне сорто випробування ранньо- і середньостиглі сорти з потенційною урожайністю 2,5-3,0 т/га».

Пошуки та серйозне вивчення властивостей даної культури з позицій створення нових високоврожайних сортів гречки викладені в даній дисертаційній роботі М.В. Несмачної, виставленої на публічний захист з метою здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук.

Слід зазначити, що на долю молодого науковця М. Несмачної та її наукового керівника проф. В.І. Троценка випала неординарна складна культура гречка, яку одна з авторитетних селекціонерів сучасності О.С. Алексєєва називала загадковою, бо об'єднувала одночасно ряд несподіваних біологічних властивостей, таких як потенційно висока продуктивність при низькій урожайності, теплолюбність з одночасною адаптивністю до помірних широт, ремонтантність і здатність до одночасного цвітіння, плодоутворення і відповідно досягання.

Важливою умовою успішної підготовки дисертаційних робіт і наступного напряму проведення наукових досліджень є рівень аналізу результатів попередніх дослідників, враховуючи унікальність даної культури. На підставі вивчення багатьох інформаційних джерел, які охоплюють морфологічні та біологічні властивості культури, результати селекції на урожайність, скоростиглість тощо Меланія Несмачна виділила ряд факторів, від яких залежить успіх селекції. Погоджуючись з нею за більшістю з них, вважаю що можливим резервом подальшого підвищення урожайності може бути (цитую, с. 54) «...розширення адаптивного потенціалу використання природних механізмів регуляції насамперед явища фотоперіодизму». Одним із способів вирішення даної проблеми автор вважає вивчення генофонду культури з метою створення вихідного матеріалу придатного до спеціальних умов літньо-осінньої вегетації.

У той же час Меланії Віталіївни слід було б згадати про успіхи в селекції гречки на прикладі створення у своєму інституті високоврожайного сорту Сумчанка і можливо більше приділити уваги селекції гречки в ННЦ «Інститут землеробства НААН» (м. Київ).

У другому розділі (сс. 55-73) автор описує умови, матеріал та методику проведення дослідження, частину із яких представляє в додатках А, А₂, А₃, А₄, А₅, Б, В, В₂, Д і т.д. При загальній позитивній оцінці даного розділу вважаю можливим висловити наступні побажання:

1. За різнобічною оцінкою дослідників та виробничників культури гречки з метою отримання високих урожаїв насіння не тільки за наявності родючих

ґрунтів та достатньої вологи, але й оптимальних технологій вирощування, яка може бути вирішальною в комплексі умов.

2. Таблицю 2.2 про середню кількість опадів за вегетацію бажано доповнити даними за рік, як фактора впливаючого на стан вологості ґрунту.

3. На сторінці 65 М. Несмачна приводить досить низькі середні показники урожайності гречки в ІСГ Північного Сходу за 2015-2018 роки, що не може не викликати сумніви в успішній селекції цієї профільної культури, хоч в умовах демонстраційного полігону показники майже в 2 рази вищі.

4. Даючи характеристику матеріалів досліджень, слід було підкреслити походження не тільки стандартів гречки, а й сорту Сумчанка (с. 68).

5. Характеристику колекційного матеріалу досліджень необхідно було б розширити як за продуктивністю, так і за придатністю до повторного посіву (с. 67-68).

6. Якщо не в тексті (с.71), то хоч би в додатку у 8 варіантах комбінацій схрещування зразків доповнити їх номерами, а не позначати першими буквами слів, визначаючих ступені їх відношення до тривалості дня з метою більш точного контролю.

Третій розділ дисертаційної роботи М. Несмачної виявився більшим у порівнянні з другим (сс. 74-135) і присвячений вивченню генофонду гречки та формуванню робочої колекції. При цьому слід підкреслити, що гречка досить вимоглива культура, це одна із вологолюбних рослин, дуже чутлива як до ґрунтової, так і до атмосферної посухи, бо в першому випадку формуються карликові низькопродуктивні рослини, а в другому гинуть квітки, зав'язь. Також слід доповнити, що гречка дуже різко реагує на тривалість світлового дня і негативно переносить зниження температури повітря. За таких екологічних умов даної культури М. Несмачна цілком свідомо взялась за формування робочої колекції зразків гречки перспективних для повторних посівів у північно-східному регіоні Лісостепу, який характеризується вищим рівнем теплозабезпечення ювенільних фаз розвитку рослин. При цьому комплекс факторів аналізуючого фону сприяв ефективному виявленню генотипів схильних до прискореного

переходження фази «сходи-цвітіння» в умовах скорочення тривалості дня та вищого технозабезпечення ювенільних фаз розвитку рослин. Автор вважає за доцільне підкреслити, що звуження генетичної основи відбулося передусім у площині тривалості вегетації. Діапазон цього показника змінився з 65-97 діб до 70-84, а розмах значень продуктивності рослин вдалось зберегти з 0,2-5,5 г/рослину у видовій до 1,4-5,5 у робочій колекції.

Третій розділ дисертаційної роботи виявився хоч і завеликим, але авторці вдалось розробити 3 моделі сортів для повторних посівів інтенсивного, напівінтенсивного і сидерального (рекреаційного) типу. При цьому були виділені 10 перспективних зразків – джерел максимального прояву ознак короткоденності та 5 перспективних фотонейтральних зразків-носіїв високої продуктивності. М. Несмачна прийшла до висновку про доцільність запровадження окремої селекційної програми і сортового забезпечення технологій післяукісного та післяжнивного вирощування культури в зоні північно-східного Лісостепу.

Згадана селекційна програма М. Несмачної повинна стати продовженням подальшої успішної наукової селекційної діяльності з створення нових сортів гречки, спираючись на її наукові обґрунтування.

Четвертий розділ дисертації М. Несмачної (сс. 136-166), як і другої будь-якої селекційної роботи, обов'язково включає проведення досліджень, пов'язаних з успадкуванням та проявленням ознак адаптованих до умов вирощування. Головна увага в цьому зосереджена на такому явищі, як фотоперіодизм, який стає реакцією рослин на тривалість світлового дня. Можливо авторка на підставі детального вивчення цього явища має рацію порівнювати фотоперіодизм з яровизацією (с. 136), визначаючи адаптивність організму, бо створення сортів з визначеним ритмом вегетації (короткоденною фотоперіодичною реакцією) є одним із шляхів її підвищення. Щоб розкрити його зміст спочатку Меланія Віталіївна дає характеристику першого гібридного покоління за типом вивчення успадкування основних ознак як тривалість вегетації, маса рослин, її продуктивність та маса 1000 насінин, виділяючи кожного разу найбільш цікаві або перспективні варіанти.

Доповнюється цей розділ результатами вивчення комбінаційної здатності (ЗКЗ і СКЗ) ознак вегетативного і генеративного розвитку на прикладі таких ознак як тривалість вегетації, маса рослин (с. 158), і комплексу інших селекційних ознак (с. 159), оскільки такий аналіз є більш інформативним у порівнянні з результатами емпіричного оцінювання шляхом схрещування різних сортів за даними проф. Ф. Рокицького (1978).

В порядку підсумків досліджень викладених в 4-му розділі слід зазначити, що в результаті визначення ефектів ЗКЗ вихідного матеріалу М. Несмачною були виділені перспективні вихідні материнські і батьківські форми, з яких 4 зразки з ознаками короткоденності та 3-фотонейтральності.

Стосовно аналізу констант СКЗ також були виділені кращі пари для окремих вихідних форм, які здатні забезпечувати поєднання успадкування важливих цілого ряду селекційних ознак.

У заключному п'ятому розділі подається характеристика 5 перспективних зразків та придатність їх до вирощування в повторних посівах, яка свідчить про їх високу адаптивність до нестабільних умов вегетації у повторних посівах у роки (2017 – 2018) в даній зоні України на підставі сформованої ними високої урожайності.

Закінчується дисертаційна робота М.В. Несмачної логічними обґрунтованими висновками та рекомендаціями для селекційної практики. Список опрацьованих наукових праць та джерел інформації нараховує 266 найменувань вітчизняних та іноземних авторів, які мають певне відношення до створення нових сортів гречки. При цьому список літератури автор доповнила 25 своїми публікаціями про результати своїх досліджень з даної теми. Зміст автореферату ідентичний основним положенням, викладеним в дисертаційній роботі.

На жаль, дисертаційна робота М. Несмачної не позбавлена граматичних, періодично зустрічаючись по тексту, друкарських помилок, невдалих висловлювань тощо, які не впливають на зміст роботи.

Уважно опрацювавши дану дисертаційну проблему, яка несе і теоретичне навантаження і практичне значення в селекції гречки, склалось позитивне

враження про її глибокий науковий зміст, всебічно обґрунтований експериментальний матеріал і отримані результати досліджень, які надають підстави сподіватись на появу у виробництві в найближчий час нових сортів гречки, спираючись на успішні традиції селекції гречки в даному науковому закладі.

Рецензування дисертаційної роботи справило на мене позитивне враження, завдяки глибокому змісту та обнадійливими результатами досліджень її авторки – всебічно підготовленої особистості, здатної давати об'єктивну оцінку експериментальному матеріалу. Виділені три зразки гречки можуть слугувати першим вихідним матеріалом, як і окремі зразки нової колекції.

На підставі вищевикладеного вважаю, що М.В. Несмачна змістом своєї дисертації «Створення та оцінювання вихідного матеріалу гречки для повторних посівів в умовах північно-східного Лісостепу України» і безсумнівно заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук з спеціальностей 06.01.05 – Селекція і насінництво (201-Агрономія).

Офіційний опонент:

головний науковий співробітник відділу селекції і насінництва конопель Інституту луб'яних культур НААН, доктор сільськогосподарських наук, професор



В.Г. Вировець

Підпис проф. В. Вировця засвідчую:

Вчений секретар Інституту луб'яних культур, кандидат технічних наук



Л.М. Жуплатова

