

ВИСНОВОК

наукових керівників щодо виконання
індивідуального плану виконання освітньо-наукової програми
підготовки доктора філософії та роботи над дисертацією

Фу Хао

«Передумови генетичного поліпшення

пшениць однозернянок»,

яка подається на здобуття ступеня доктора філософії

з галузі знань 09 – Біологія

за спеціальністю 091 – Біологія

Фу Хао у 2019 році вступив до аспірантури кафедри генетики і цитології біологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Навчальна складова індивідуального плану виконання освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії Фу Хао виконана вчасно та у повному обсязі.

Об'єктом свого дослідження Фу Хао обрав пшеницю однозернянку, яка з одного боку є біологічним об'єктом зручним для встановлення закономірностей еволюції та успадкування, а з другої – цінною культурною рослиною, впровадження якої збагачує генофонд рослин України і сприяє покращенню якості життя людей.

На першому етапі роботи над дисертацією він проаналізував літературні та інші джерела інформації з генетичного різноманіття пшениці однозернянки, включаючи видовий і внутрішньовидовий склад, морфобіологічні характеристики зразків генофонду, екологію культури, походження та еволюцію, поживні властивості, культивування, напрями і результати селекції.

Проаналізовано наявність зразків однозернянок у Національному банку генетичних ресурсів рослин України і відібрано вихідний матеріал для досліджень. Визначено мету дослідження – оцінити фенотипові характеристики зразків генофонду пшениць однозернянок та з'ясувати

закономірності успадкування господарсько значущих ознак для генетичного поліпшення цієї культури.

Складено план досліджень, підібрано їх методи, які забезпечують одержання значущих і достовірних результатів.

Виконано завдання, пов'язані з метою досліджень: оцінено фенотипові характеристики зразків генофонду пшениць однозернянок як вихідного матеріалу для генетичного поліпшення культури та встановлено закономірності, пов'язані зі ступенем окультуреності; на основі багатовимірної аналізу диференційовано зразки пшениць однозернянок за водоутримувальною здатністю листків і колоса та параметрами цих органів на рівні видів і генотипів; за допомогою гібридологічного аналізу з'ясовано характер успадкування типу розвитку ("озимість/ярість") у представників видів пшениць однозернянок; з'ясовано характер успадкування ознак висоти рослин, продуктивної кущистості та забарвлення колоса у гібридів культурної однозернянки за умов озимої та ярої культури.

За результатами генетико-статистичного аналізу аспірант запропонував моделі успадкування господарче значущих ознак у пшениць однозернянок, розрахував показники успадкованості, виявив реципрокний ефект та вплив умов вегетації на прояв генетично обумовлених показників. Результати пройшли апробацію на десяти наукових конференціях, представлені в шести статтях.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у тому, що уперше в умовах України з'ясовано прояв і розподіл фенотипових характеристик у зразків усіх чотирьох видів пшениці однозернянки та змінення їх за одомашнення. Виконано кластеризацію зразків за десятьма ознаками, що дало змогу розподілити їх на групи, диференційно значущі для селекції.

Практичне значення отриманих результатів полягає у створенні нового селекційного матеріалу пшениці однозернянки з поліпшеними ознаками продуктивності, висоти рослин, вимолочуваності зерна, різного типу розвитку,

виділенні зразків з найменшими питомими коефіцієнтами вологовіддачі для використання як вихідного матеріалу для культивування, селекції та наукових досліджень.

Результати, одержані Фу Хао, цінні тим, що вони характеризують зразки однозернянки в умовах України, і це створює умови для відродження цієї цінної культури в нашій країні.

За період навчання в аспірантурі здобувач повністю виконав усю заплановану роботу. Ним складені заліки та іспити, передбачені академічною складовою освітньо-наукової програми. Для виконання наукової складової він освоїв низку генетичних та фізіологічних методів дослідження, опанував генетико-статистичний аналіз, оволодів роботою з програмним забезпеченням.

Для отримання наукових даних Фу Хао власноруч готував ділянки для посівів, виконував фенологічні спостереження, провів гібридизацію рослин, одержав гібридне насіння, виростив чотири гібридні покоління, описав фенотипи рослин, провів оцінку генетичного різноманіття колекції однозернянок, включаючи фенологічні спостереження та морфометричні заміри.

Характеризуючи особистісні якості аспіранта, важливо відмітити його відповідальне ставлення до роботи. Усі завдання він виконував своєчасно і сумлінно. Слід також зауважити, що дослідницька робота Хао була тимчасово перервана війною, і він декілька місяців перебував в евакуації, але повернувся до Харкова, щоб продовжувати польові роботи, не зважаючи на обстріли, що не припинялися. Необхідно також відзначити розуміння Фу Хао ситуації, що склалася в Україні, і активне сприяння збереженню і відновленню Національного генбанку рослин України як національного наукового надбання.

Дисертаційна робота Фу Хао є самостійною завершеною науковою працею, в якій отримано нові науково обґрунтовані результати, що у сукупності вирішують важливу проблему біології, пов'язану з розкриттям потенціалу корисних спадкових ознак і зміною їх комплексу у напрямі

пристосування до сучасних технологій культивування. Висновки, сформульовані автором, є обґрунтованими та статистично достовірними, мають теоретичне та практичне значення,

Вважаємо, що наукова складова індивідуального плану роботи Фу Хао виконана повністю та на високому рівні.

Науковий керівник,
доктор біологічних наук,
професор кафедри генетики і цитології
Харківського національного університету
імені В. Н. Каразіна

Любов АТРАМЕНТОВА



Науковий керівник,
кандидат біологічних наук,
старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник
Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва
Національної академії аграрних наук України

Роман БОГУСЛАВСЬКИЙ



Підписи засвідчую



ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ
М. Начальник відділу
кадрів

