

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

*Кафедра генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського*

**Програма виробничої практики  
і методичні вказівки до ведення щоденника  
та написання звіту для студентів  
ступеня вищої освіти «Магістр»  
спеціальності 201 Агрономія  
освітньої програми  
«Селекція і генетика сільськогосподарських культур»**

**Київ – 2020**

## Зміст

ВСТУП .....	3
1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ.....	3
2. ОBOB'ЯЗКИ СТУДЕНТА ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ .....	5
3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ .....	6
3.1. Генетика .....	6
3.2. Селекція .....	7
3.3. Насінництво.....	8
3.4. Особливості технології вирощування культур у насінницьких (селекційних) посівах .....	10
3.5. Організація та стан охорони праці та навколишнього середовища в науково-дослідній установі (господарстві).....	12
4. ПРАВИЛА ВЕДЕННЯ ЩОДЕННИКА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ .....	13
5. ЗВІТ ПРО ПРАКТИКУ .....	14
6. СХЕМА ЗВІТУ .....	16
7. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ .....	27
8. ЗАХИСТ ЗВІТУ .....	31
Додатки.....	32

## **ВСТУП**

Невід'ємною складовою частиною якісної підготовки фахівців у сфері селекції і генетики сільськогосподарських культур для роботи в аграрному секторі є проходження виробничої практики в науково-дослідних селекційних установах, їх дослідних господарствах, сортовипробувальних станціях та насінницьких господарствах.

Під час проходження виробничої практики студент практично закріплює комплекс теоретичних знань з дисциплін, які формують майбутнього спеціаліста з селекції та генетики: знання про вихідний матеріал, методи створення нових сортів та гібридів, їх випробування, систем та схем насінництва, сортовивчення, використання в селекції культури клітин та тканин соматоклональної мінливості, трансгенезу, генетичної, клітинної інженерії та набуває досвід практичної роботи за спеціальністю. Разом з цим, агроном із селекції і генетики має знати технології вирощування сільськогосподарських культур, уміти практично виконувати технологічні процеси, здійснювати контроль за якістю продукції, в конкретних умовах різних форм сільськогосподарських підприємств.

## **1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ**

Виробничу практику студенти проходять в науково-дослідних установах, їх відділах та лабораторіях, які займаються селекцією і насінництвом сільськогосподарських культур, дослідних і насінницьких господарствах, сортовипробувальних станціях тощо, в подальшому «установа».

Розподіл студентів за організаціями затверджується наказом ректора по університету, а згоду прийняти їх на практику оформляють відповідним договором. У відповідності з угодою між університетом і установою останнє надає студентам місця практики і створює необхідні умови для її успішного проходження. При цьому студент може проходити практику як стажист або бути призначеним на штатну посаду при безумовному виконанні програми виробничої практики, в період якої за ними зберігається стипендія. Кожен студент прикріплюється до провідних спеціалістів, старших наукових

співробітників і під їх керівництвом виконують усі роботи з генетичної, селекційної, насінницької або біотехнологічної теми.

Перед від'їздом студента на практику керівники практики від університету видають йому індивідуальне завдання та обговорюють програму виробничої практики, яку заносять у журнал практики (щоденник). Також студенти проходять інструктаж з охорони праці. Відповідальний за цю роботу – деканат. В деканаті їм видається направлення на практику, програма та бланки повідомлень про прибуття і вибуття з практики, щоденник, методичні рекомендації для складання звіту про практику. Для контролю за проходженням практики і надання консультацій до студентів можуть приїжджати керівники від кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського, закріплені наказом по університету.

Розпочинається практика з проведення обов'язкових інструктажів з охорони праці та оформлення при цьому відповідної документації. Після інструктажу студент разом з керівником практики від установи складає календарний план своєї роботи на весь період, знайомиться з установою, її структурними підрозділами, полями, лабораторіями, складами як за документами, так і в натурі.

Студент веде щоденник виробничої практики, в якому фіксує проведену ним роботу за кожен день, власні спостереження, зауваження та враження виробничого характеру.

За кілька днів до закінчення практики студент повинен підготувати звіт. Він звільняється від виконання практичної роботи для оформлення звіту про виробничу практику безпосередньо в установі. Звіт та щоденник перевіряються і підписуються керівниками практики від установи. За результатами практики установа складає характеристику на кожного студента, в якій вказується ставлення студента до виконання ним своїх обов'язків, знання теоретичних основ селекції, насінництва та насіннезнавства, відношення до практиканта іншими співробітниками тощо.

## **2. ОBOB'ЯЗКИ СТУДЕНТА ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ**

Перед від'їздом на виробничу практику студент має зустрітися з керівником практики від кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського.

Після прибуття на місце практики студента знайомлять з основними обов'язками його під час проходження практики, остаточною програмою виробничої практики. Студент виконує уточнену програму залежно від посади, яку він займає, однак незалежно від посади він зобов'язаний:

- виконати завдання, передбачені програмою практики;
- неухильно виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку установи;
- вивчити структуру установи, науково-методичну спрямованість її роботи;
- ознайомитись з науковою документацією (річними та п'ятирічними звітами окремих лабораторій та установи в цілому тощо) установи – місця проходження практики;
- оволодіти методами селекційного і насінницького процесу, методами оцінки та добору селекційно-генетичного вихідного матеріалу, що практикуються в установі проходження практики;
- оволодіти основними методами польового, вегетаційного і лабораторного дослідів;
- вивчити методику і технологічні основи державного сортовипробування;
- досконало освоїти технологію державної кваліфікаційної експертизи при роботі з культурою – об'єктом дослідження під час проходження практики;
- по можливості приймати участь у закладанні дослідів, якщо ця робота припадає на період практики;
- закладати розсадники (по можливості), проводити на них відповідні оцінки, браковки і добори елітних рослин;
- застосовувати заходи сортової агротехніки;
- освоїти технологію зберігання насінневого матеріалу;

- освоїти методи математичного аналізу селекційно-генетичних досліджень. Набути вміння роботи з персональним комп'ютером при опрацюванні отриманих даних;

- ознайомитись з наявною в установі сучасною технікою, що використовується в селекційній та насінницькій роботі, апаратурою, лабораторним обладнанням. По можливості практикант повинен навчитись нею користуватись;

- ознайомитись з методами організації технологічних процесів у селекції, генетиці та насінництві;

- суворо дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії;

- вести детальний щоденник проходження практики згідно форми.

Студент під час практики під керівництвом старших спеціалістів відділів та лабораторій, за якими вони закріплені, мають зібрати необхідний матеріал для написання магістерської роботи. Тема роботи мусить бути узгоджена із завідувачем кафедри.

### **3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Генетика**

З метою поглиблення теоретичних знань з генетики та умінням їх практичного застосування студент-практикант має освоїти техніку генетичних досліджень, а саме:

- гібридологічний аналіз: техніка схрещування при генетичних дослідженнях, аналіз гібридів при схрещуванні, аналіз гібридів при різних типах взаємодії генів, статистична обробка даних гібридологічного аналізу;

- статистичне вивчення модифікаційної мінливості;

- методи одержання мутацій, їх опис;

- методи одержання поліплоїдів у рослин;

- інцухт, опис і визначення продуктивності ліній і міжлінійних гібридів.

### 3.2. Селекція

Під час проходження практики студенти зобов'язані вивчати:

- агроекологічні умови зони діяльності та самого пункту розташування установи, земельні угіддя, напрямок наукової тематики, виробничий план і організаційну структуру станції або інституту (відділи і лабораторії, їх науковий, технічний і робочий персонал);
- польові культури, з якими працює установа, і завдання селекції та генетики щодо цих культур;
- участь у селекційних процесах лабораторії фізіології, ентомології, фітопатології, відділу генетики, технології, відділу насінництва та інших лабораторій;
- техніку використання теплиць, вегетаційних будиночків і холодильних установок;
- районовані перспективні сорти та гібриди, виведені станцією або інститутом, їх господарські, біологічні та морфологічні особливості, а також методи виведення цих сортів;
- організацію польової ділянки установи, сівозміни;
- структуру машинно-тракторного парку установи і наявність малої механізації у відділі селекції.

Роботу відділів і лабораторій, за якими студент не закріплений, слід вивчати в процесі екскурсій і лекцій, які проводять співробітниками.

У процесі практики студенти обов'язково мають побувати на екскурсії в елітно-насінницьких господарствах, у державних сортовипробувальних господарствах, на державних сортовипробувальних ділянках, насінневому заводі, хлібоприймальних пунктах та ознайомитися з їх роботою.

Разом зі спеціалістами відділів і лабораторій студент-практикант має брати участь:

- у складанні плану наукової тематики відділу (\*лабораторії), розрахунків площі посівів різних розсадників і сортовипробування, оформлення посівних відомостей і польових журналів, у догляді за рослинами, з урахуванням способів

виращування сільськогосподарських культур і рівня механізації агротехнічних процесів у різних ланках селекції та насінництва, в польових спостереженнях;

– оцінці та аналізі селекційного матеріалу, отриманого в результаті гібридизації, індивідуального та масового добору, дії мутагенних факторів, культури клітин і тканин, а також у збиранні сільськогосподарських культур, з урахуванням способів його проведення, залежно від площі ділянки в різних ланках селекції та насінництва;

– в організації та виконанні всіх робіт, що проводяться відділом або лабораторією, за якими закріплено студента, у всіх ланках селекції, генетики та насінництва, відповідно до наукової тематики і робочих планів відділів і лабораторій.

Студент-практикант, крім участі під керівництвом спеціалістів в організації та проведенні всіх селекційно-генетичних і насінницьких робіт у відділі або лабораторії, зобов'язаний ознайомитися з технікою виконання таких процесів:

- розбивка ділянок під розсадники і сортовипробування;
- сівба з повтореннями методом стандартів із застосуванням різних висівних і саджальних апаратів та машин;
- фенологічні спостереження за різними категоріями посівів;
- оцінка перезимівлі і посухостійкості рослин, установлення ураження рослин шкідниками та хворобами, визначення вилягання, індивідуальний і масовий добір рослин, схрещування рослин різних культур, видове і сортове прополювання, апробація польових культур тощо.

### **3.3. Насінництво**

З метою поповнення теоретичних знань й опанування практичними навиками в галузі насінництва та насіннезнавства сільськогосподарських культур студент-практикант:

- вивчає розмноження новостворених та інших сортів, систему насінництва основних культур, сортозаміну і сортооновлення, які проводяться селекційною станцією (науково-дослідним інститутом), розсадники добору, насінневі розсадники і розсадники вирощування доказового та базового насіння,



використання сортів і самозапилених ліній у виробництві гібридів сільськогосподарських культур, застосування чоловічої цитоплазматичної стерильності при одержанні гібридного насіння польових культур, методи прискореного розмноження сортів, заходи щодо збереження сортової чистоти, документацію сортового матеріалу, норми сортової чистоти і схожості насіння, організацію збирання, сушіння та очищення насіння, організацію складського господарства – прийому, збереження і відправку та документацію на сортовий матеріал;

- знайомиться зі станом насінневих посівів, доглядом за ними, особливостями збирання та підготовки до зберігання насіння;
- бере участь у визначенні необхідності сортозаміни та сортооновлення, розмірів страхових і перехідних фондів насіння;
- знайомиться з районованими та перспективними сортами, приймає участь у економічній оцінці їх вирощування в установі;
- знайомиться із загальним станом насінництва в установі та відповідністю загальноприйнятій методиці у насінництві: додержанням просторової ізоляції, збереженням сортів від механічного засмічення, проведенні апробації сортових посівів;
- знайомиться з машинами і знаряддями, які використовуються при вирощуванні, сушінні, протруюванні, затарюванні та транспортуванні насінневого матеріалу, вивчає роботу насіннеочисних та калібрувальних заводів при роботі з насінням зернових і технічних культур та багаторічних трав;
- знайомиться з веденням у установі шнурової книги обліку сортового насіння.

Практикант повинен навчитись практично (або ознайомитись з методами та технологією у випадках, коли термін проходження практики не співпадає з термінами виконання робіт):

- розробляти заходи агротехніки на насінневих посівах (попередники, обробіток ґрунту і зрошення; мінеральне живлення батьківських рослин; строки, способи сівби та норми висіву; якість насіння, регулятори росту; догляд за посівами; якість насіння, біологічні основи збирання насінневих посівів);

- застосовувати потокову технологію післязбиральної обробки насіння (готувати систему машин, підбирати решета при очищенні та калібруванні насіння; очищати та сортувати насіння; сушити насіння);

- зберігати насіння (розміщувати насіння у складах та на токах з врахуванням впливу стану насіння на збереження його якості; контролювати і регулювати умов зберігання насіння; оптимізувати умови зберігання насіння; контролювати якість насіння при зберіганні);

- застосовувати методи поліпшення якості насіння (фізичні, хімічні, біологічні способи поліпшення якості насіння; комбіновані способи обробки насіння. Очистка, сортування, калібрування, сегментування, дражування, протруювання, інокуляція тощо).

### **3.4. Особливості технології вирощування культур у насінницьких (селекційних) посівах**

Прибувши на місце проходження практики і ознайомившись із загальною характеристикою установи студент-практикант приймає участь у проведенні наступних заходів (по можливості, якщо строки практики співпадають з термінами їх проведення):

➤ у визначенні якості посівного та посадкового матеріалу, в підготовці насіння до сівби, в оцінці стану посівів озимих культур та багаторічних трав, у розробці заходів стосовно догляду за ними;

➤ у складанні плану використання органічних та мінеральних добрив відповідно до прийнятої в установі системи удобрення. Бере участь у підготовці насіння до сівби; у визначенні оптимальних строків та способів сівби, норм висіву насіння, густоти стояння рослин у період сходів і перед збиранням, установленні сівалок на норму висіву, перевірки їх на полі та в загінці;

➤ разом з агрономом визначає та уточнює графіки використання машинно-тракторного парку та робочої сили, комплектування агрегатів. Здійснює контроль за якістю проведення польових робіт та бере участь у прийманні виконаних робіт;

- разом з агрономом розробляє робочі плани стосовно догляду за посівами, контролює їх виконання, якість формування густоти рослин;
- здійснює контроль за ростом та розвитком рослин і разом з агрономом проводить додаткові заходи з догляду за посівами;
- спостерігає за ходом дозрівання культур, визначає врожайність та строки і способи їх збирання, розробляє маршрути руху збиральних агрегатів, знайомиться з роботою зерноочисного та сушильного пунктів;
- визначає засміченість і вологість зерна;
- знайомиться з системою зяблевого обробітку ґрунту; вивчає особливості підготовки ґрунту до сівби озимих, післяукісних та післяжнивних культур;
- знайомиться з планом сівби озимих культур, уточнює строки, способи, норми висіву та глибину загортання насіння. Контролює якість посіву озимих і проміжних культур;
- вивчає стан заготівлі, зберігання, використання пестицидів при вирощуванні насіння;
- урожай культур, у збирання яких студент приймає участь під час практики, і його структуру;
- веде облік виконуваних агрозаходів, строки та якість їх проведення, встановлює відхилення в технології поточного року порівняно з технологічними картами;
- робить аналіз рівня врожайності в зв'язку з прийомами вирощування та погодними умовами вегетаційного періоду;
- дає критичні зауваження стосовно технологічних заходів;
- обґрунтовує матеріали своїх спостережень та обліків;
- викладає рекомендовані заходи, що, на думку студента, сприятимуть підвищенню продуктивності культур, технологію яких аналізує практикант.

Проходячи практику у конкретній установі студент вивчає:

- наявність, стан та використання малогабаритної сільськогосподарської техніки при виконанні робіт з насінництва окремих культур, (від сівби селекційних зразків до збирання, обробки насіння та його збереження);

- частку забезпечення наукових лабораторій новим обладнанням, його назва, місце виробництва, призначення.

### **3.5. Організація та стан охорони праці та навколишнього середовища в науково-дослідній установі (господарстві)**

Міжнародна статистика свідчить, що в наш час травматизм прирівнюється до епідемій. За даними Всесвітньої організації праці смертність від нещасних випадків на сьогодні займає третє місце після серцево-судинних і онкологічних захворювань. При цьому гинуть працездатні люди віком до 40 років. Причиною 30–35% всіх смертей чоловіків працездатного віку є нещасні випадки, отруєння і травми.

В останні роки стан безпеки життєдіяльності населення держави не покращується. Так, щорічно в Україні травмується майже 2 млн. чоловік, більше 75 тис. гине і 28 тис. стає інвалідами. Щоденно на виробництві гине 3–4 особи і понад 120 травмується.

Щорічно на виробництві виникає більше 80 тисяч нещасних випадків, в тому числі більше 2 тисяч з смертельними наслідками.

Виходячи з цього, одним з важливих завдань практиканта є вивчення, дотримання і пропаганда безпечних правил поведінки на виробництві у селекційних установах і елітно насінницьких господарствах зокрема. Необхідно ознайомитись із системою охорони праці, а саме: організацією охорони праці, системою управління охороною праці у конкретному підприємстві, організацією пожежної безпеки, електробезпеки, методами пропаганди безпечних прийомів роботи і заходами протипожежної профілактики, ведення журналів реєстрації інструктажів з охорони праці, оформлення актів виробничого травматизму та професійних захворювань, планування і використання коштів на охорону праці. Студент зобов'язаний брати участь в організації, пропаганді та контролі за дотриманням правил охорони праці, з експлуатації тракторів і сільськогосподарських машин у полі при обробітку ґрунту, міжрядному обробітку й збиранні врожаю, при використанні машин, обладнання та хімічних засобів боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами сільськогосподарських

культур, при зберіганні, транспортуванні й підготовці до використання пестицидів, додержуватись правил електробезпеки при роботі на току. Дотримуватись протипожежних правил, особливо при збиранні врожаю зернових.

За період практики студент-практикант знайомиться з організацією та реалізацією природоохоронних заходів, а саме:

- наявність та стан зрошувальних та осушувальних систем (засміченість, забур'яненість, обладнання перемичками, щитами, містками тощо);
- вміст гумусу та основних поживних речовин у ґрунтах установи, стан біологічного захисту рослин;
- утилізація відходів рослинництва, тваринництва, підсобних та переробних підприємств (цехів), приватного сектору;
- стан озеленення території (вулиці, шляхи, житловий фонд працівників, соціально-культурні та побутові заклади);
- стан складів зберігання мінеральних та органічних добрив, пестицидів, пального й мастильних матеріалів;
- стан природних кормових угідь (луків, пасовищ), боліт, ставків, лісів, лісосмуг, балок, горбів (окультурення їх, наявність купин, чагарників, бур'янів, підсів трав, внесення мінеральних та органічних добрив, розорювання берегів річок і ставків, схилів пагорбів та балок, замулювання й заростання рослинністю водоймищ, вирубування лісів та лісосмуг, рівні ґрунтових вод тощо);
- ураженість земельної території водною та вітровою ерозією і заходи боротьби з нею;
- забрудненість важкими металами, радіонуклідами.

#### **4. ПРАВИЛА ВЕДЕННЯ ЩОДЕННИКА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

Первинним документом про виконання студентом програми виробничої практики є щоденник. В ньому практикант щоденно веде записи згідно форми, де вказується дата, назва виконуваного процесу (роботи), в якому він брав безпосередню участь, описуються головні складові елементи процесу (роботи).

Обов'язково вказати, що саме зробив практикант в організації вказаного процесу (роботи).

У випадках, коли через несприятливі погодні умови виконання польових робіт стає неможливим, практикант повинен працювати зі звітами про виробничу діяльність установи за минулі роки, книгою історії полів та іншими матеріалами, які потрібні для написання звіту про практику тощо. А таких записів, як «йшов дощ» в щоденнику не повинно бути.

Щоденник обов'язково регулярно підписується керівником практики, викладачем, завіряється в кінці проходження практики керівником установи. Без щоденника, заповненого згідно з вимогами, звіт не приймається до захисту, тому що щоденник є основою написання всіх розділів звіту.

## **5. ЗВІТ ПРО ПРАКТИКУ**

Основним документом для оцінювання практики є звіт. Він складається згідно з програмою виробничої практики. У ньому студент демонструє своє вміння аналізувати та оцінювати найважливіші наслідки наукової та господарської діяльності, природно-економічні умови установи, агротехнічні заходи й технології одержання високих урожаїв, проводити дослідження з селекції, державної кваліфікаційної експертизи сортів, насінництва сільськогосподарських культур. Результати наукової діяльності порівнюються з діяльністю інших наукових установ України. Студент робить власні висновки і вносить конкретні пропозиції щодо кожного розділу роботи.

Враховуючи специфіку установи (бази практики) та об'єкту дослідження звіт може бути присвячений поглибленому вивченню і розв'язанню наступних проблем:

- вивчення та створення нового вихідного матеріалу при оцінці його комплексу господарсько-цінних ознак;
- використання методу гібридизації, поліплоїдії, мутагенезу та гетерозису в селекційному процесі;
- вивчення якісних та кількісних ознак сільськогосподарських культур, їх успадкування;

- державна кваліфікаційна експертиза нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур. Вимоги до сортів;
- організація та технології отримання високоякісного насіння, зареєстрованих сортів та гібридів с.-г. культур в науково-дослідних установах та на виробництві.

Звіт по можливості ілюструється таблицями, рисунками, фотографіями, діаграмами, схемами, додатками (зразки документів, планові або нормативні матеріали, бланки, форми, ілюстрації тощо). Звіт складається на місці проходження практики та перевіряється керівником практики від установи; відповідно оформляється і подається в зброшурованому вигляді. Він має бути написаний чітко, розбірливо або роздрукований, підписаний практикантом, керівником установи та завірений печаткою установи. Обсяг звіту – 40–50 сторінок формату А4.

Під час виробничої практики студент веде щоденник, до якого включає аналіз своєї щоденної роботи та основні показники погоди за добу. Крім того, він збирає матеріал, необхідний для складання звіту про виробничу практику і для виконання дипломної роботи. Збір матеріалу здійснюється протягом всього періоду практики.

Правильно оформлений і завірений звіт разом з характеристикою та щоденником передається на перевірку керівнику практики від закладу вищої освіти (ЗВО) і в разі позитивного висновку – захищається студентом перед комісією. Недопущений до захисту звіт переробляється студентом. У разі незадовільного захисту або невиконання програми практики студент має пройти її повторно і написати та захистити звіт, або він відраховується з числа студентів.

**Титульний аркуш звіту** (додаток 1) містить назву міністерства, до сфери управління якого належить заклад вищої освіти; назву ЗВО; назву кафедри; заголовок, курс, номер групи, прізвище, ім'я та по-батькові студента, назву установи – місця проходження практики та місце її розташування (місто, район, область), дати початку й завершення виробничої практики, дату та підписи її виконавця і керівників від установи і від ЗВО.

Після титульного аркуша розміщується **відгук (характеристика)** керівника установи про студента.

## 6. СХЕМА ЗВІТУ

Орієнтована структура звіту за науково-дослідну практику

Структурні частини звіту в порядку їх послідовності	Рекомендований обсяг, с
ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ	1
Характеристика студента	1
Завдання до виконання роботи	1
ЗМІСТ	1
ВСТУП	1
РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-ЕКОЛОГІЧНА ТА ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ УСТАНОВИ ТА (АБО) ГОСПОДАРСТВА 1.1. Географічне та адміністративне розташування установи 1.2. Коротка історична довідка про установу 1.3. Метеорологічні умови (оцінка типовості метеорологічних умов у роки проведення досліджень) 1.4. Ґрунтові умови 1.5. Агротехнічні умови в дослідках 1.6. Методика проведення досліджень	15-20
РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА (залежно від напрямку практики, один із перелічених) 2.1. Селекція окремих культур 2.2. Генетика 2.3. Насінництво 2.4. Сортовивчення сільськогосподарських культур 2.5. Кваліфікаційна експертиза сортів рослин 2.6. Насінневий контроль	20-25
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ДОВКІЛЛЯ У НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ УСТАНОВІ (ГОСПОДАРСТВІ) ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	3-4
Список використаних джерел (40-50 джерел) ДОДАТКИ (статистична оцінка достовірності експериментальних даних, додаткові таблиці, графіки, які допомагають розкрити суть одержаних результатів, тощо)	1-2
Загальний обсяг роботи	40 - 50



## **Завдання до виконання роботи**

Перелічити основні завдання визначені керівником практики від закладу вищої освіти, які виконані в період виробничої практики та подані у звіті.

### **ВСТУП**

Студент вказує місце проходження практики, назву установи і поштову адресу. Відділ, група, сільськогосподарська культура, з якою працює практикант. Прізвище, ім'я та по-батькові, науковий ступінь і вчене звання директора, заступника директора з наукової роботи, завідувача відділу насінництва, завідувача відділу і наукового керівника, за яким було закріплено студента.

### **РОЗДІЛ 1**

#### **ПРИРОДНО-ЕКОЛОГІЧНА ТА ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ УСТАНОВИ ТА (АБО) ГОСПОДАРСТВА**

##### **1.1. Географічне та адміністративне розташування установи**

Вказати географічне та адміністративне розташування установи. Наводять площі установи та сільськогосподарських угідь, напрямок ведення господарства, його спеціалізацію, структуру посівних площ (частка зернових, просапних, багаторічних трав). Подають дані про врожайність сільськогосподарських культур за останні 3-5 років та продуктивність ріллі.

##### **1.2. Коротка історична довідка про установу**

Вказати коротку історію заснування установи, її структури й найбільш вагомні досягнення.

##### **1.3. Метеорологічні умови**

Назвати ґрунтово-кліматичну зону, тип клімату, суми активних температур, указати надходження ФАР, показники зволоження території за ГТК, річну суму опадів, розподіл опадів за вегетаційними сезонами, характер рослинності. Дати агрономічну оцінку погодно-кліматичних умов, їх типовості у роки проведення

досліджень. Для висвітлення питань використовуються матеріали ближчої до установи метеорологічної станції або беруться з агрометеорологічних довідників.

#### **1.4. Ґрунтові умови**

Рельєф місцевості (наявність водорозділів, долин, терас, схилів), рівень ґрунтових вод, типи і відміни ґрунтів, структура ґрунтового покриву, водно-фізична, фізико-хімічна та агрохімічна характеристика ґрунтів, оцінка родючості ґрунту в балах, відповідність їх вимогам вирощуваних у установі культур.

#### **1.5. Агротехнічні умови в дослідях**

Охарактеризувати технологічні заходи, які дають змогу максимально реалізувати генетичний потенціал сорту (гібриду) і одержувати врожайність, істотно вищу від забезпеченої природним біокліматичним потенціалом місцевості. В цьому розділі необхідно висвітлити основні агротехнічні заходи які проводилися на дослідному полі:

- біологічно і економічно обґрунтоване розміщення посівів після кращих попередників у сівозміні;
- основний і передпосівний обробіток ґрунту;
- удобрення культури;
- системи підготовки насіння до сівби;
- сівба
- інтегрована система захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів;
- догляду за посівами;
- підготовки до збирання та збирання врожаю;
- зберігання насіння.

Виконуючи даний розділ магістр описує особливості, технології вирощування досліджуваної культури в скороченому вигляді, відповідаючи на перелічені питання.

## **1.6. Методика проведення досліджень**

Обґрунтовується вибір напряму досліджень, наводяться методи вирішення поставлених завдань, описується методика проведення дослідження

Указати, за якими методами проводили дослідження: метод польового, лабораторно-польового, виробничого, лабораторного або іншого досліджу; яка повторність (кратність повторення) досліджу; яка схема розміщення повторень і варіантів у досліді (систематичне, рандомізоване), ярусність розміщення; яка загальна площа посівної ділянки, площа облікової ділянки: навести схеми просторового розміщення ділянок (варіантів) досліджу в натурі.

Вивчення будь-якого питання програми досліджу відбувається шляхом проведення відповідних спостережень, обліків, вимірювань, розрахунків, лабораторних, біохімічних, біометричних аналізів тощо. В цьому розділі слід вказати, як відбирали проби для аналізів, перерахувати всі спостереження, обліки, розрахунки, аналізи, які проводились у процесі виконання досліджень, вказуючи, за якими методиками ДСТУ вони здійснювалися і зробити посилання на ті джерела наукової та довідкової літератури, з яких вони взяті.

Для статистичної оцінки істотності різниць між даними спостережень їх необхідно проводити в кожному варіанті в усіх повтореннях. В залежності від завдань досліджень статистичну оцінку даних проводять за методом дисперсійного або кореляційного аналізу.

## **РОЗДІЛ 2**

### **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА**

(залежно від напряму практики, один із перелічених)

У даному розділі наводять результати досліджень та їх характеристику. Оцінюється повнота вирішення поставлених завдань, достовірність отриманих результатів (характеристик, параметрів), порівняння їх з аналогічними результатами вітчизняних і закордонних авторів. Обробка отриманої інформації виконується з використанням прикладного програмного забезпечення (Excel, статистичні пакети, ГІС тощо).

Це основний розділ звіту, в якому магістр висвітлює результати досліджень, які отриманні при виконанні робіт по селекції окремих культур, генетиці, насінництву, сортовивченню, кваліфікаційній експертизі і насінневому контролю по схемі:

## **2.1. Селекція окремих культур**

Дати опис морфологічних ознак та біологічних особливостей культури, селекція якої ведеться в науковій установі, оскільки від способу запилення, будови квітки, періоду цвітіння і т. д. залежить техніка гібридизації.

Висвітлити основні напрями і завдання селекції культури для певної ґрунтово-кліматичної зони (регіону) України. Обов'язково дати опис моделі сорту за всіма параметрами.

Дати перелік методів створення популяцій, які використовуються при селекції даної культури, і детальний опис методу, що найширше застосовується. Так, при використанні гібридизації необхідно описати принципи підбору пар для схрещувань, які будуть визначатися завданнями селекції культури в даному регіоні. Потрібно також описати техніку гібридизації, типи схрещувань тощо.

У разі використання методу віддаленої гібридизації вказують способи подолання несхрещуваності, або стерильності гібридів першого покоління.

При використанні методів мутагенезу, поліплоїдії, інбридингу треба проаналізувати підбір матеріалу для обробки мутагенами, або колхіцином, загальну кількість зразків насіння, види та дози опромінення, концентрацію хімічних мутагенів і колхіцину при роботі з мутантними поколіннями, ідентифікацію поліплоїдних форм.

Для кукурудзи, соняшнику та інших культур рекомендується включати матеріали щодо методів створення і поліпшення ліній, а також визначення їх комбінаційної здатності. За цим же принципом аналізується праця з гібридними (мутантними) популяціями. При індивідуальному доборі можуть бути використані методи добору з різних поколінь  $F_2$ - $F_3$ , педігрі, пересіву (для самозапильних культур) та індивідуально-родинного і родинно-групового

доборів (для перехреснозапильних культур). Зазначити схему селекційного процесу з детальним описом кожного розсадника та сортовипробування.

Розмноження перспективних номерів та роботу з підготовки сорту (гібрида) до передачі в Інститут експертизи сортів рослин. Можна дати перелік та опис нових і перспективних сортів, створених у селекційній установі.

Обов'язковим етапом є аналіз одержаних результатів, який дозволить виділити зразки, що володіють комплексом господарсько цінних ознак, або окремими цінними властивостями.

## **2.2. Генетика**

Орієнтовними темами досліджень даного етапу можуть бути:

- гібридологічний аналіз: техніка схрещування при генетичних дослідженнях, аналіз гібридів при схрещуванні, аналізуючі схрещування, аналіз гібридів при різних типах взаємодії генів, статистична обробка даних гібридологічного аналізу;

- статистичне вивчення модифікаційної мінливості;

- методи одержання мутацій, їх опис;

- методи одержання поліплоїдів у рослин;

- інбридинг, опис і визначення продуктивності інбредних ліній, простих і подвійних гібридів кукурудзи.

## **2.3. Насінництво**

**Об'єкт насінницької роботи.** При підготовці цього підрозділу необхідно розкрити такі питання:

• описати, що є об'єктом насінницької роботи з Вашою культурою.

• вказати, які заходи здійснюються для підвищення якості насіння при роботі з культурою, що є об'єктом Вашого дослідження під час практики?

• відмітити, яка прибавка урожайності може бути забезпечена правильним проведенням насінницьких робіт з культурою – об'єктом Ваших досліджень під час практики?

**Урожайні властивості насіння.** У звіті до розкриття цього питання треба:

- описати сортові та урожайні властивості насіння культури – об’єкту Ваших досліджень під час практики. Навести конкретні дані підвищення урожайності обраної культури за належного ведення насінницької роботи;

- охарактеризувати категорії різноякісності насіння та вказати, які з цих категорій мають більше значення для досліджуваної Вами культури і на які показники якості насіння впливає різноякісність насіння Вашої культури – об’єкту досліджень;

- охарактеризувати причини погіршення сортів і які з цих причин мають найбільше значення при роботі з досліджуваною Вами культурою, показати у установі попереджують погіршення сортів і які, на вашу думку, резерви не використовуються. Дати конкретні рекомендації для подальшої роботи з певною культурою в установі, бажано за кожною причиною.

- описати як на якість насіння досліджуваної Вами культури впливає якість запилення та як в умовах даної установи забезпечити належні умови запилення з наведенням конкретних рекомендацій. Додатково треба обґрунтувати свої пропозиції, представивши дані підвищення урожайності насіння або урожаю фабричної генерації цієї ж або інших науково-дослідних установ, що працюють з культурою – об’єктом Ваших досліджень під час практики;

- розкрити суть екологічного насінництва, показати чи відповідає районування установи – місця проходження Вами практики оптимальному для насінництва культури – об’єкту досліджень під час практики вказати зони оптимального насінництва для культури – об’єкту Ваших досліджень під час проходження практики та об’єкту дослідження в дипломній роботі та відмітити, для яких культур оптимальною для вирощування насіння є зона проходження Вами практики?

**Система насінництва.** Представити систему насінництва культури – об’єкту дослідження під час проходження практики, відмітивши яку ланку насінництва Ви здійснювали під час проходження практики. При цьому відмічаються ланки насінництва і з окремими культурами що здійснюються в установі, де Ви проходили практику?

**Сортозаміна та сортооновлення.** При підготовці підрозділу слід розкрити термін сортозаміни та сортооновлення та вказати, який економічний ефект може дати сортозаміна та сортооновлення взагалі та з культурою – об'єктом Вашої роботи під час практики та виконання дипломної роботи зокрема.

**Первинне насінництво.** Опишіть, де здійснюються первинні ланки насінництва культури – об'єкту досліджень під час проходження практики. Розрахуйте кількість рослин, необхідних для реалізації 100 т базового насіння згідно загальноприйнятих моделей. Подайте схеми виробництва базового насіння культури – об'єкту досліджень під час проходження практики.

**Технологія вирощування насіння.** Опишіть технологію вирощування насіння культури – об'єкту досліджень під час проходження практики. Вкажіть особливості розміщення насінневих посівів у сівозміні, удобрення, обробітку ґрунту. Особливої уваги вимагає розрахунок норми висіву, строків, глибина сівби садіння. Охарактеризуйте особливості догляду за посівами (насадженням). Які додаткові заходи відносно фабричних посівів мають бути обов'язково проведені? В чому особливості збирання культури – об'єкту досліджень під час проходження практики? Як організовується збирання за одночасного вирощування у установі різних категорій насіння того ж сорту, або компонентів гібриду? В чому полягає післязбиральна обробка насіння у установі, де Ви проходили практику? Як організовується зберігання насіння та якими документами супроводжується? Які технічні засоби використовуються під час виконання описаних вище процесів?

**Контроль при вирощуванні насіння.** Опишіть, які методи контролю в насінництві існують взагалі та які з них були проведені в установі. Які заходи контролю було здійснено при вирощуванні культури – об'єкту Вашого дослідження під час проходження практики? У яких інспектуваннях Ви особисто приймали участь? У яких господарствах, ким, коли і як проводяться польові інспектування? Опишіть всі заходи інспектування при роботі з культурою – об'єктом Ваших досліджень під час проходження практики, які документи при цьому складаються?

## **2.4. Сортовивчення сільськогосподарських культур**

Викладаються основні вимоги до сортів культури, яку вивчають, мета і завдання державної служби, структура та функції державної служби і сортодільниці.

Далі висвітлюють методики Державної служби щодо проведення конкурсного сортовипробування на сортодільниці та виробничих випробувань на полях сільськогосподарських підприємств. У першу чергу необхідно вказати площу ділянок у сортовипробуванні, повторність, способи розміщення сортів у повторенні, фенологічні спостереження, фітопатологічні й ентомологічні оцінки, методи обліку врожайності тощо.

В праці мають знайти відображення: форми звітності при проведенні сортовипробування, методи статистичної обробки одержаних даних, організаційні форми роботи сортодільниці тощо.

## **2.5. Кваліфікаційна експертиза сортів рослин**

Викладаються основні вимоги до вивчення існуючих видів науково-технічної експертизи, комплексу польових і лабораторних досліджень, за результатами яких приймається кінцеве рішення щодо Державної реєстрації сортів та гібридів с.-г. культур та Державної реєстрації прав власників сортів.

Визначаються критерії охорони здатності ВОС-тест: новизна вирізняльність, однорідність, стабільність сортів рослин.

Висвітлюються методи ідентифікації сортів рослин: морфологія, органографія, агротехтоніка вегетативних та генеративних органів. Кількісні, якісні, альтернативні ознаки, їх прояв та групування.

Проводиться математично-статистичне опрацювання результатів експертизи.

## **2.6. Насінневий контроль**

Основною виконавчою ланкою у системі Державного насінневого контролю є районні насінневі інспекції. Тому дипломник у своїй роботі має вказати основні завдання районної насінневої інспекції: контроль за вирощуванням сортового



насіння, технічний контроль за якістю очищення і сортування насіння, контроль за зберіганням насінневого фонду, оптимізація умов зберігання насіння, контроль якості тощо.

Описати основні методи насінневого контролю: польова апробація і реєстрація сортових посівів; лабораторний аналіз посівного матеріалу.

Для правильного ведення насінництва та усунення знеособлення сортового посівного матеріалу встановлена певна система державної й супроводжувальної документації, яку студент має відзначити у своїй роботі. Дати аналіз роботи у сертифікаційній лабораторії.

### **РОЗДІЛ 3**

#### **ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ДОВКІЛЛЯ У НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ УСТАНОВІ (ГОСПОДАРСТВІ)**

Стан охорони праці описується згідно опрацьованих актів виробничого травматизму та статистики травмованості працюючих за останні роки. На основі бачених наочних матеріалів робляться висновки про заходи, щодо попередження виробничого травматизму, а як безпосередньо дотримуються вимог охорони праці працівники студент-практикант може бачити безпосередньо в процесі роботи. Проаналізувавши наявний стан роботи з охорони праці практикант розробляє систему заходів, щодо поліпшення роботи з охорони праці у даній установі, вказуючи по пунктах, що за чим безпосередньо необхідно зробити для попередження виробничого травматизму та професійного захворювання при роботі в установі взагалі та при роботах з насінництва та насіннезнавства зокрема. Особливої уваги слід приділяти роботам з підвищеною небезпекою та поліпшенню умов праці саме на таких робочих місцях. Мова йде про механізовані роботи в насінництві та роботи, пов'язані із застосуванням засобів захисту та мінеральних добрив.

Студент за період практики має проаналізувати стан природоохоронних заходів та дати критичну оцінку їх реалізації. Зробити аналіз впливу окремих галузей (тваринницькі ферми і комплекси, переробна промисловість) на довкілля. Сформулювати пропозиції щодо загальних принципів охорони

навколишнього середовища в межах установи в рослинництві, тваринництві, переробних та допоміжних галузях, упорядкуванні населених пунктів тощо.

## **ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

Текст висновків повинен давати об'єктивну характеристику місця практики та її програмі. Студент подає конкретні пропозиції щодо вдосконалення практики. При цьому кожна встановлена в експериментальній частині закономірність може служити джерелом інформації для формулювання висновків. Залежно від особливостей установи висновки можуть бути представлені у формі декількох пунктів (5–7), що містять якісні характеристики варіантів досліду і виявлених закономірностей, які найбільш різняться (кращих і гірших). В окремих випадках замість декількох висновків може сформулюватись один загальний висновок.

Обов'язкові вимоги до висновків:

- оцінка відповідності місця практики її програмі;
- новизна виявлених явищ і закономірностей;
- конкретність;
- лаконічність;
- оцінка рівня завершеності досліджень;
- мотивація доцільності (або недоцільності) продовження досліджень;
- включення негативних результатів (якщо такі є).

У висновках аргументується необхідність, вказуються можливості, ареал і форми впровадження нових сортів і гібридів чи інтродукованих видів; розроблених або вдосконалених елементів технологій насінництва та інших наукових і практичних результатів досліджень, виконаних студентом-практикантом у процесі підготовки звіту.

## **ДОДАТКИ**

При необхідності звіт може містити додатки. В них наводять інформацію, яка доповнює текст роботи: статистична оцінка достовірності експериментальних даних, додаткові таблиці, графіки, допоміжні матеріали,

фотографії, які допомагають розкрити суть одержаних результатів, опис нової апаратури і приладів, які були використані в дослідженнях, тощо.

## 7. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Текст друкується на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм), через півтора інтервали – з використанням шрифту текстового редактора Word – Times New Roman, 14-й кегль.

Робота оформлюється з дотриманням таких відступів від краю сторінки: лівий – 30 мм, верхній, нижній – 20 мм, правий – 10 мм.

Необхідно дотримуватися рівномірної щільності, контрастності та чіткості зображення впродовж усього документу. Прізвища, назви підприємств, установ, організацій наводяться мовою оригіналу. Скорочення слів і словосполучень виконуються відповідно до чинних стандартів з бібліотечної і видавничої справи.

Заголовки структурних частин роботи: "ЗМІСТ", "ВСТУП", "РОЗДІЛ", "ВИСНОВКИ", "СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ", "ДОДАТКИ" друкуються великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів – маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапка в кінці заголовку не ставиться. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці у підбір тексту. У кінці надрукованого таким чином заголовку ставиться крапка. Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом має дорівнювати 1,5 інтервалам (5 мм). Абзацний відступ має бути однаковим впродовж усього тексту та дорівнювати п'яти знакам. Кожну структурну частину починають з нової сторінки.

**Мова і стиль.** Робота повинна виконуватися державною мовою. Необхідно в короткій формі давати розгорнуті визначення та характеристики наукових фактів, понять, процесів, явищ. Слід уважно підходити до вибору наукових термінів та визначень, посилаючись при цьому на авторитетні джерела (підручники, довідкові та нормативні видання тощо).

Щоб уникнути суб'єктивних суджень й акцентувати основну увагу на предметі висловлювання, в тексті застосовують переважно виклад від третьої

особи ("...автор рекомендує") або від першої особи множини ("...на нашу думку", "...значимо, що"), часто використовують безіменну форму подачі інформації ("...як було сказано"). Текст роботи слід старанно вчитати та перевірити на наявність помилок.

**Написання числівників.** Прості кількісні числівники, якщо при них немає одиниць виміру, пишуться словами (п'ять випадків, п'ять підприємств). Складні числівники пишуться цифрами, за винятком тих, якими починається абзац. Числа із скороченим позначенням одиниць виміру пишуться цифрами (24 кг, і 25 грн.). При перерахуванні однорідних чисел (величин, відношень) скорочена назва одиниць виміру ставиться після останньої цифри. Числівники, які входять до складних слів, у наукових текстах пишуться цифрою (наприклад, 30-відсотковий обсяг).

**Нумерація.** Сторінки нумеруються арабськими цифрами, з дотриманням наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляється при комп'ютерному друці у правому верхньому куті без крапки в кінці.

Розділи, підрозділи, пункти і підпункти нумеруються арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті та позначатися цифрами без крапки, номер ставиться після слова "РОЗДІЛ". Заголовок розділу друкується з нового рядка. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремленого крапкою. У кінці номера підрозділу ставиться крапка, наприклад "1.1." (перший підрозділ першого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.

Пункти нумеруються у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставиться крапка. У кінці номера ставиться крапка, наприклад, "2.3.2.", потім у тому ж рядку розміщується заголовок пункту.

Такі структурні частини, як зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера.

**Ілюстрації.** Ілюстрації (рисунок, схеми, графіки, карти, креслення тощо) можна розміщувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше або

на наступній сторінці. Великі за розміром ілюстрації необхідно виносити у додатки. На всі ілюстрації мають бути зроблені посилання в тексті. Якщо ілюстрація створена не автором, необхідно дотримуватися вимог чинного законодавства про авторські права.

Номер ілюстрації, її назва та пояснювальні підписи розміщуються послідовно під ілюстрацією. Ілюстрації позначаються словом "Рис." і нумеруються послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад: Рис. 3.1. (перший рисунок третього розділу).

**Таблиці.** Цифровий матеріал, як правило, оформлюється у вигляді таблиць. Таблицю розташовують безпосередньо після тексту, у якому вона наведена вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. Нумерація таблиць здійснюється в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, наприклад, "Таблиця 2.1".

Таблиця повинна мати назву, котра розміщується над нею та друкується симетрично до тексту. Назва та слово "Таблиця" починаються з великих літер.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або її виносять у додатки.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуться з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставляться.

Текст таблиці можна оформлювати 12 шрифтом.

**Цитування та посилання на використані джерела літератури.** Кожна використана цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело, яке зазначається у кінці речення, наприклад: [1, 3-7].

Якщо використовуються відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно

точно вказати номери сторінок, на які є посилання в роботі. Наприклад: [26, с. 37].

**Список використаних джерел.** До списку використаних джерел належать лише ті джерела, на які є посилання у тексті звіту. Подають їх мовою оригіналу. Бібліографічні описи у списку розміщують у послідовності, за якою вони згадуються у тексті роботи. Порядкові номери описів позначаються арабськими цифрами і в списку є номерними посиланнями, вказаними у тексті. Відомості про джерела, включені до списку, необхідно давати відповідно до вимог міжнародних і державного стандартів з обов'язковим наведенням назв праць. Зокрема потрібну інформацію можна одержати з таких стандартів: ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Орієнтована кількість опрацьованих і використаних наукових джерел становить 35-50. Вимоги до оформлення джерел наукової літератури представлені в додатку 2.

**Додатки** оформлюються як продовження роботи на наступних її сторінках та розміщуються у порядку появи і посилань у тексті.

Кожен додаток починають з нової сторінки, йому дають заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично стосовно тексту сторінки. Праворуч над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово "Додаток\_\_" і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Ґ, Є, З, І, ї, Й, О, Ч, Б. Один додаток позначається як додаток А. Нумерація додатків здійснюється в межах кожного розділу. Наприклад, додатки до першого розділу: А.1, А.2 і т. ін.; додатки до другого розділу: Б.1, Б.2, Б.3 і т. ін.; додатки до третього розділу: В.1, В.2, В.3 і т. ін. У разі посилання у тексті на додатки, вказується їх номер, наприклад дод. А. 1.

Якщо як додаток використовується документ, що має самостійне значення і оформлюється згідно з вимогами до документів цього виду, його копію вміщують до роботи без змін в оригіналі. Перед копією вміщують аркуш, на

якому посередині друкують слово "Додаток\_\_" і його назву, праворуч у верхньому куті проставляють порядковий номер сторінки.

## **8. ЗАХИСТ ЗВІТУ**

Після написання тексту звіту студент складає текст доповіді, готує презентацію і доповідає на засіданні кафедри із заслуховування звітів виробничої практики студентів.

Процедура захисту звіту визначається кафедрою.

Особливості підготовки до захисту залежать від місця проходження виробничої практики, фахової спрямованості установи, в якій студент проходив практику, а також від індивідуальних особливостей студента, його ерудиції і міри володіння матеріалом.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

*Кафедра генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського*

**Звіт**

про виконання програми виробничої практики  
у ННЦ «Інститут землеробства НААН»  
(сmt. Чабани Київської області Києво-Святошинського району)  
дати початку й завершення виробничої практики

**Виконав:**

студент 1 року навчання 1 групи  
ступеня вищої освіти «Магістр»  
спеціальності 201 Агрономія  
освітньої програми «Селекція і генетика  
сільськогосподарських культур»

\_\_\_\_\_ Іванов Іван Іванович  
(підпис)

**Керівники практики:**

від університету –  
кандидат с.-г. наук, ст. викладач  
\_\_\_\_\_ Є. В. Заїка  
(підпис)

від ННЦ «Інститут землеробства НААН» –  
кандидат с.-г. наук,  
старший науковий співробітник  
\_\_\_\_\_ І. І. Іванова  
(підпис)

**Київ – 2020**



## Оформлення списку використаних джерел за ДСТУ 8302:2015

## КНИГИ

Прізвище та ініціали автора (-ів). Назва книги повністю. Місто : Видавництво, рік. Сторінка (-и) (вказується загальна кількість сторінок книги або ж їх певний діапазон – від-до)
<b>Один – чотири автори</b> (вказуються всі автори)
Битяк Ю. П. Державна служба в Україні: організаційно-правові засади: монографія. Харків: Право, 2005. 304 с.
Бугаєва І. П., Сніговий В. С. Культура картоплі на півдні України. Херсон : [б. в.], 2002. 173 с.
Орлюк А. П., Гончар О. М., Усик Л. О. Генетичні маркери пшениці. Київ : Алефа, 2006. 144 с.
<b>П'ять та більше авторів</b> <i>вказуються перші три автори й ставиться та ін.</i>
Кірізій Д. А., Шадчина Т. М., Стасик О. О. та ін. Особливості фотосинтезу і продукційного процесу у високоінтенсивних генотипів озимої пшениці. Київ : Основа, 2011. 416 с.
<b>Багатотомне видання</b> <i>Окремий том серії</i>
Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : У 4 т. Т. 3 / редкол. : В. В. Моргун (гол. ред.) та ін. Київ : Логос, 2001.
<b>Редактор (без автора)</b>
Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / за ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. 3-тє вид., пер. і доп. Харків : Основа, 2001. 369 с.
<b>Автор і перекладач</b>
Снедекор Дж. У. Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии / пер. с англ. В. Н. Перегудова. Москва : Сельхозиздат, 1961. 503 с.
<b>Автор та редактор</b>
Трибель С. О., Гетьман М. В., Стригун О. О. та ін. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб / за ред. С. О. Трибеля. Київ : Колобіг, 2010. 392 с.

## СТАНДАРТИ

Буряки цукрові. Методи визначання шкідливості бурякової нематоди : ДСТУ 6057:2008. [Чинний від 2010-01-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 11 с. (Національні стандарти України).

## ПЕРІОДИЧНІ ВИДАННЯ ЖУРНАЛИ

Прізвище та ініціали автора (-ів). Назва статті. Назва періодичного видання. Рік. Том, Номер. Сторінка(-и).

**Один – чотири автори** (*вказуються всі автори*)

Ключевич М. М. Фузаріоз колосу на сортах тритикале озимого в умовах Лісостепу України. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2016. № 1. С. 67–73. doi: 10.21498/2518-1017.1(30).2016.61782

Мельник С. І., Ковчі А. Л., Стефківська Ю. Л., Кравчук О. О. Функціонування ринку картоплі в Україні. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2017. Т. 13, № 2. С. 206–210. doi: 10.21498/2518-1017.13.2.2017.105419

**П'ять та більше авторів**

*вказуються перші три автори й ставиться та ін.*

## ЗБІРНИКИ НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Прізвище та ініціали автора (-ів). Назва статті. Назва періодичного видання: тип видання. Місто та назва видавництва. Рік. Том, Номер. Сторінка(-и).

**Один – чотири автори** (*вказуються всі автори*)

Наумов О. Г. Характеристика ліній ячменю ярого в конкурсному сортовипробуванні за цінними господарськими ознаками. Селекція і насінництво : міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2015. Вип. 108. С. 170–177.

Мандровська С. М., Балан В. М. Продуктивність проса прутоподібного (*Panicum virgatum* L.) залежно від норми висіву та сортових особливостей. Наукові праці Ін-ту біоенергетичних культур і цукрових буряків : зб. наук. праць. Київ : ФОП Корзун Д. Ю., 2015. Вип. 23. С. 44–49.

**П'ять та більше авторів**

*вказуються перші три автори й ставиться та ін.*

## МАТЕРІАЛИ (ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ) КОНФЕРЕНЦІЇ (СИМПОЗИУМУ, З'ЇЗДУ, СЕМІНАРУ)

Прізвище та ініціали автора (-ів). Назва тез. Назва конференції (місто та дата її проведення). Місто видавництва : Видавництво, рік. Сторінка (-и).

*Тези доповідей, залежно від кількості авторів, оформлюються аналогічно до книг та періодичних видань*

Юрченко Т. В., Волощук С. І. Вплив мутагенних факторів на кількість зерен у колосі в гібридно-мутантних популяціях пшениці озимої. Інновації в сучасній селекції та генетиці сільськогосподарських культур : тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції молодих вчених (м. Одеса, 28–30 жовтня 2014 р.). Одеса : Астропринт, 2014. С. 47–49.

## ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

Прізвище та ініціали автора (-ів). Назва статті. Назва видання. Рік. Номер. Сторінка(-и). URL: ...
<i>Залежно від кількості авторів оформлюються аналогічно до книг та періодичних видань</i>
<b>Стаття в періодичному виданні (журнал, збірник)</b>
Зленко В. А. Аналіз динаміки виробництва та експорту зернових культур і картоплі в Україні. Історія науки і біографістика. 2014. № 4. URL: <a href="http://inb.dnsgb.com.ua/2014-4/7.pdf">http://inb.dnsgb.com.ua/2014-4/7.pdf</a>
<b>Книга</b>
Кириллова О. В. Подготовка российских журналов для зарубежной аналитической базы данных Scopus: рекомендации и комментарии. URL: <a href="http://www.elsevierscience.ru/files/add-journal-toscopus.pdf">http://www.elsevierscience.ru/files/add-journal-toscopus.pdf</a>
<b>Без автора</b>
Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2016 році. URL: <a href="http://vet.gov.ua/sites/default/files/reestr%2014.04.2016.pdf">http://vet.gov.ua/sites/default/files/reestr%2014.04.2016.pdf</a>

## АВТОРЕФЕРАТИ ДИСЕРТАЦІЙ ТА ДИСЕРТАЦІЇ

Прізвище, ініціали. Назва матеріалу : тип матеріалу : спеціальність / назва установи. Місто, рік. Сторінки.
<b>Автореферат на здобуття наукового ступеня кандидата наук</b>
Присяжнюк Л. М. Особливості прояву та способи оцінки генетичних конструкцій в трансгенних рослин цукрових буряків : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : спец. 06.01.05 «Селекція і насінництво» / Ін-т біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. Київ, 2015. 26 с.
<b>Автореферат на здобуття наукового ступеня доктора наук</b>
Стригун О. О. Стійкість сортів пшениці озимої та їх використання проти шкідників в інтегрованому захисті в Лісостепу України : автореф. дис. ... доктора с.-г. наук : спец. 16.00.10 «Ентомологія» / Інститут захисту рослин НААН. Київ, 2016. 45 с.
<b>Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук</b>
Присяжнюк Л. М. Особливості прояву та способи оцінки генетичних конструкцій в трансгенних рослин цукрових буряків : дис. ... канд. с.-г. наук : спец. 06.01.05 «Селекція і насінництво» / Ін-т біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. Київ, 2015. 147 с.
<b>Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук</b>
Стригун О. О. Стійкість сортів пшениці озимої та їх використання проти шкідників в інтегрованому захисті в Лісостепу України : дис. ... доктора с.-г. наук : спец. 16.00.10 «Ентомологія» / Інститут захисту рослин НААН. Київ, 2016. 350 с.