

## ІМУНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЕЛЕКЦІЇ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ НА СТІЙКІСТЬ ДО ФУЗАРІОЗУ В УКРАЇНІ

*Чучвага В. І., кандидат біологічних наук*

*Бурик О. Ю., аспірант*

*ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР ІСГПІС НААН*

---

*На основі багаторічних досліджень в Інституті луб'яних культур та фітофармацевтичної сировини розроблена програма імунологічного забезпечення селекції льону-довгунця на стійкість до фузаріозу. Наслідком впровадження цієї програми у селекційний процес є створення сорту Гладіатор, який занесено до державного Реєстру сортів рослин України.*

Льон-довгунець – одна з найважливіших технічних культур в Україні. У зв'язку з генетичною ерозією потрібна постійна заміна районованих сортів новими перспективними, які добре пристосовані до даних умов вирощування.

Значні втрати льонарству України спричинюють грибкові захворювання, серед яких найбільш шкодо чинним є фузаріоз.

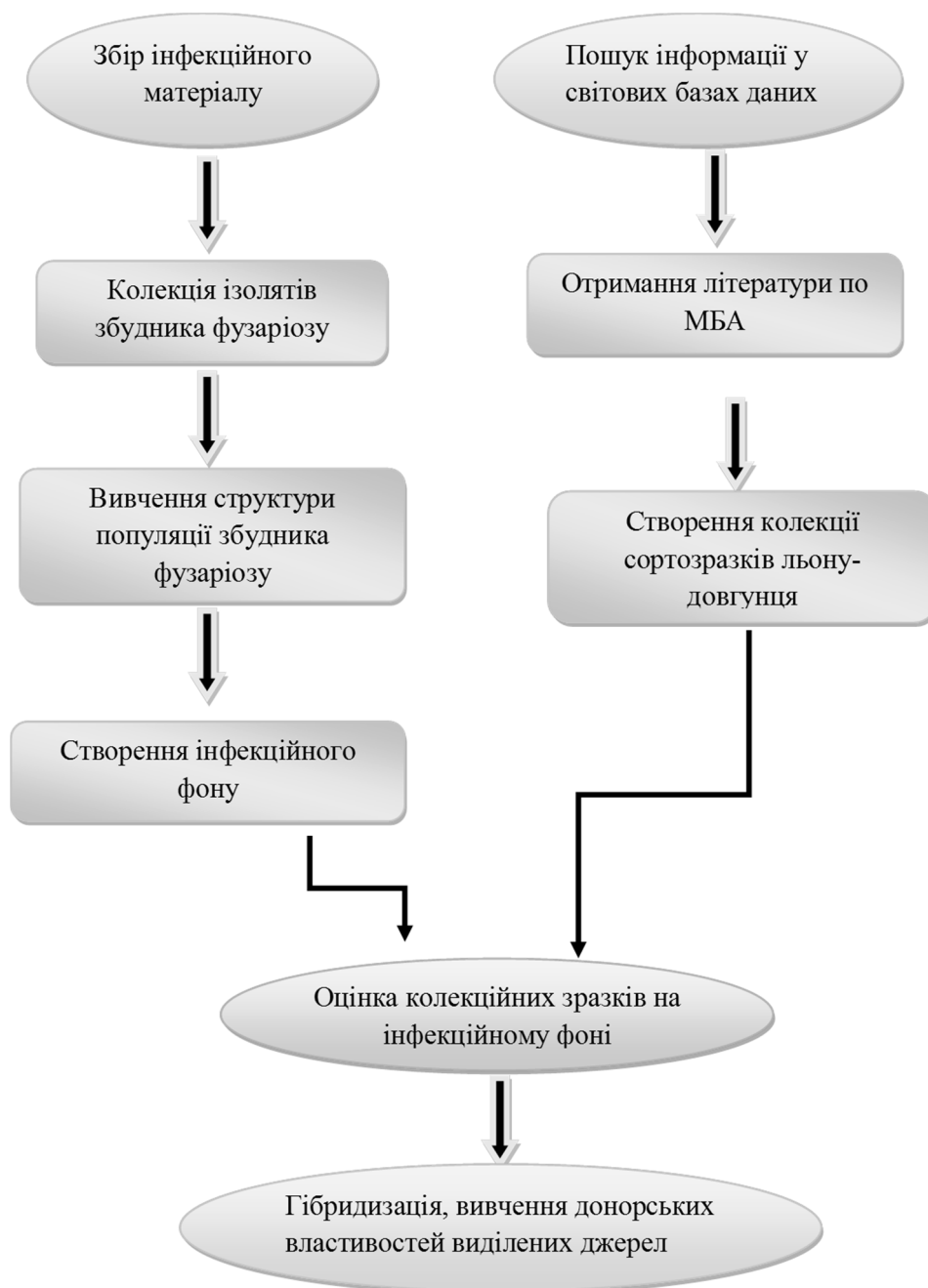
Сьогодні спостерігається значне звуження генетичного базису районованих сортів, що є наслідком використання у селекційних програмах обмеженого спектру вихідного матеріалу [1].

Тому перед селекціонерами стоїть важливе завдання створення нових стійких сортів до хвороб з високою продуктивністю. Вирішення цієї проблеми неможливе без імунологічного забезпечення селекційних програм [2].

В Інституті луб'яних культур НААН розроблена схема основних етапів імунологічного забезпечення селекції льону-довгунця на стійкість до фузаріозу.

Аналіз фітопатологічної ситуації посівів льону-довгунця в північно-східній частині Полісся України, який проведено на основі маршрутних обліків, показав, що найбільш шкодочинною є фузаріозне в'янення. Збудник цієї хвороби розповсюджений повсюди і льон уражується ним у всі фази свого розвитку.

На сьогодні втрати від цієї хвороби помітно зменшилися завдяки районуванню таких сортів льону-довгунця, як Чарівний, Глінум, Могилевський 2, Ірма, Рушничок, що дозволяє отримувати високі врожаї волокна та насіння.



**Рис.** – Схема імунологічного забезпечення селекції льону-довгунця на стійкість до фузаріозу

Під час маршрутних обстежень посівів льону проводиться збір уражених рослин. Після виділення у чисту культуру збудника хвороби встановлюється його видова приналежність. Проведено вивчення структури популяцій збудника фузаріозного в'янення за морфолого-культуральними ознаками. Здійснено інформаційний пошук з питань хворобостійкості льону у світових базах даних. По МБА отримано біля 180 літературних джерел з інформацією про стійкість зразків льону-довгунця до фузаріозу з Росії, Білорусі, Литви, Чехії, Польщі, Нідерландів, Німеччини, Франції, Англії, Індії, Аргентини, Канади, США.

1. Виявлені високовірулентні штами збудника фузаріозного в'янення льону, встановлена їх розповсюдженість в зоні льоносіяння.

2. Розроблена технологія приготування інфекційного матеріалу, що дозволяє зберегти при цьому вірулентність штамів.

3. Розроблено найбільш наближений до природного спосіб зараження рослин через інфікований ґрунт.

4. Обґрунтована і експериментально відпрацьована методика створення штучного інфекційного фону на вірулентних штамів для оцінки селекційного матеріалу, яка є новою ланкою у схемі та технології селекційного процесу. На такому фоні ураженість сприйнятливих до фузаріозу сортів досягає 95-100 %, а селекційні зразки добре диференціюються за ознакою стійкості.

5. З використанням розроблених методик створення інфекційних фонів виявлені форми льону-довгунця з високою генетичною стійкістю до фузаріозу.

6. У результаті випробування сортів на інфекційному фузаріозному фоні мутантів М<sub>3</sub>-М<sub>5</sub> були виділені стійкі до фузаріозу форми, які широко використовуються при гібридизації.

7. Встановлена можливість поєднання в одному генотипі льону стійкості до фузаріозу та антракнозу.

8. Шляхом послідовних доборів серед стійкого до фузаріозу матеріалу на інфекційному фоні виділено форми льону-довгунця з комплексною стійкістю до фузаріозу та антракнозу.

9. Дані генотипи є новим цінним генофондом для подальшої селекційної роботи на комплексну стійкість.

На базі даних про стійкість сортів льону із світової колекції льону ВІРа отримано колекційні зразки, перспективні для використання у якості донорів стійкості до фузаріозу.

Оскільки дані про стійкість колекційних зразків льону до фузаріозу отримані за кордоном, проведено оцінку їх стійкості до українських популяцій збудника хвороби. Для цього у польовому інфекційному розсаднику на фузаріоз здійснена оцінка стійкості колекційних зразків.

Створений комплексний інфекційний розсадник у польових умовах, який дозволяє проводити одночасно оцінку стійкості льону до фузаріозу та антракнозу.

Внаслідок проведених досліджень по вдосконаленню технології селекційного процесу, вивчення селекційного матеріалу на інфекційних фонах і використання нових джерел стійкості до фузаріозу та антракнозу створено сорт льону-довгунця Гладіатор, який включений до Державного реєстру сортів рослин України.

1. *Неофитова В. К.* Фитопатологические основы селекции льна-долгунца на комплексную устойчивость к основным патогенам / В. К. Неофитова, А. М. Богук // Защита растений : науч. тр. Беларус. НИИ защиты растений. — Минск, 1984. — Вып. IX. — С. 3—9.

2. *Портянкин Д. Е.* Популяционное изучение возбудителя фузариозного увядания льна в Белоруссии / Д. Е. Портянкин, В. А. Терехова // Микологические и фитопатология. — 1988. — Т.22, в.4. — С. 362—368.

## ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЕКЦИИ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА НА СТОЙКОСТЬ К ФУЗАРИОЗУ В УКРАИНЕ

Чучвага В.И., Бурик О.Ю.

*На основе многолетних исследований в Институте лубяных культур и фито-фармацевтического сырья разработана программа иммунологического обеспечения селекции льна-долгунца на устойчивость к фузариозу. Следствием внедрения этой программы в селекционный процесс является создание сорта Гладиатор, который занесен в государственный Реестр сортов растений Украины.*

## IMMUNOLOGICAL PROVIDING OF FIBER FLAX BREEDING ON FIRMNESS TO FLAX FUSARIOSIS IN UKRAINE

Chuchvaha V.I., Buryk O. Yu.

*Programme of immunological providing of fiber flax breeding on firmness to flax fusariosis were worked out on the basis of many-years investigations in the Institute of Bast Crops and Phyto-Pharmaceutical Raw Material. As a result of introduction of this programme into the breeding process is creation of Hladiator variety, which is added to the Register of plants varieties of Ukraine.*