

Результати робочої поїздки по визначенню біологічного врожаю пшениці озимої сортів селекційних установ НААН України на демонстраційному полігоні

24 червня 2025 року відбулась робоча поїздка групи науковців Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків на чолі директора Інституту, віцепрезидента, академіка НААН Миколи Роїка; заступника директора з науково-виробничої та фінансової діяльності Анатолія Борівського та зав. лабораторії селекції зернових, нішевих культур та генетичних ресурсів рослин Вадима Чернуського на Виставково-інноваційний центр НААН України у ДП «Дослідне господарство «Саливонківське» ІБКіЦБ НААН (Демонстраційний полігон – с. Ксаверівка друга, Білоцерківський р-н, Київська обл.).

Метою поїздки було визначення біологічного врожаю пшениці озимої сортів селекційних установ НААН України. Зокрема, була проведена візуальна оцінка загального стану популяцій сортів, у тому числі густоти стояння та висота рослин, ступеню ураження хворобами та шкідниками.\

Також були проведені інструментальні дослідження за оцінкою біологічної врожайності, у тому числі:

- підрахунок кількості колосів на 1 пог. м стеблостою у 5-ти повтореннях з послідуємим їх зважуванням;
- накладання обмежуючої рамки площею 0,25 м² для аналізу фрактальної заповненості 1 м² генеративними органами (відповідно до методики Chandra et al. Active learning with point supervision for cost-effective panicle detection in cereal *Crops Plant Methods*. 2020. <https://doi.org/10.1186/s13007-020-00575-8>) [рис.1, рис.2]. Так як на думку авторів, густота КОЛОСІВ зернових культур, таких як пшениця, є одним з основних компонентів для селекціонерів рослин та агрономів у розумінні врожайності їхніх сільськогосподарських культур. Для ефективного АНАЛІЗУ ПАРАМЕТРІВ фенотипу густоти КОЛОСІВ дослідники погоджуються, що існує значна потреба в методах виявлення об'єктів на основі комп'ютерного зору.

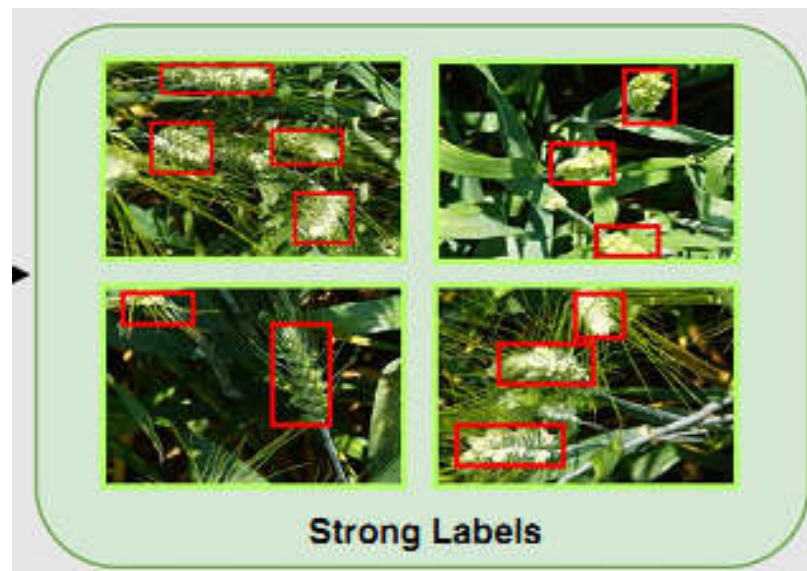


Рис. 1

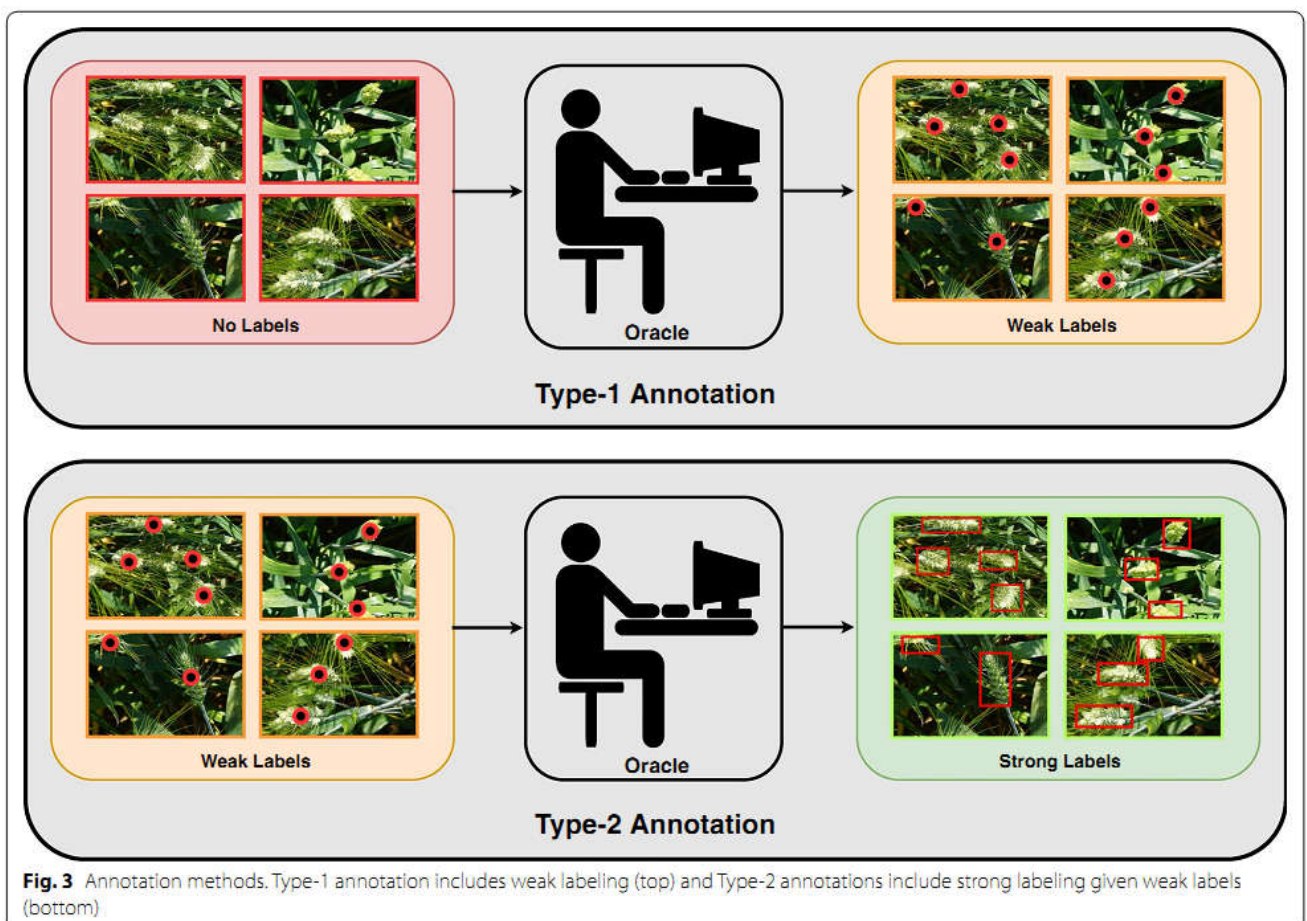


Рис.2

Відповідно до науково-методичних рекомендацій Роїка М.В., Чернуського В.В. "Методологія використання інноваційних цифрових технологій у селекції рослин". Теорія і практика. (ISBN 978-966-540-510-8)

ми проводимо більш детальний аналіз цифрових фотографій стеблостою сортів шляхом сегментації зображень генеративних органів (колосів) і послідовним самоафінним перетворенням даних матриць у математико-статистичні матриці. Параметри генеративних органів відображаються у вигляді довжини, ширини, площі та периметру колосів [рис.3].



Рис.3

Більш детальна інформація по методиці визначення біологічної врожайності міститься на сайті Інституту за посиланням:
<https://bio.gov.ua/uk/bioenergy/news/metodologiya-vykorystannya-innovaciyh-cyfrovyh-tehnologiy-u-selekciyi-roslyn-teoriya-i-praktyka>