

УДК 633.51.93

## ЛАБОРАТОРІЯ ГЕРБОЛОГІЇ: ВІД МИНУЛОГО ДО СЬОГОДЕННЯ

**МАКУХ Я.П. -**

*кандидат с.-г. н.,*

*завідуючий лабораторією гербології  
(Інститут біоенергетичних культур і  
цукрових буряків НААН України)*

З давніх-давен людина, плануючи вирощувати на тій чи іншій площі культурні рослини, намагалася знищити там усіх диких конкурентів. Чого тільки не використовували для цього: вогонь, загострену палицю, плуг, різні ґрунтообробні знаряддя, а останнім часом — і досягнення хімії. Проте всі намагання цілком знищити бур'яни в посівах зазвичай виявлялися марними.

Наші знання про життя й світ відтоді істотно збагатилися. Завдяки розвитку науки й техніки людина стала надзвичайно могутньою. Вона освоєла космічний простір і глибини океану, може зміщувати гори, змінюючи обличчя землі. Життя в різних його формах незнищенне. Усе живе постійно пристосовується до умов навколишнього середовища і шукає шляхів до виживання. Рослинам, які людина окультурила, зробивши сільськогосподарськими або декоративними, для забезпечення їх успішної вегетації, вона, звичайно, прагне створити оптимальні умови, знищуючи диких конку-

рентів на полях. У підсумку ці рослини стали високопродуктивними (наприклад, буряки, кукурудза), разом із тим, утративши здатність протистояти конкурентам. Тому актуальність знань взаємовідносин культурних рослин з бур'янами, незважаючи на винайдення великої кількості нових (здавалося б ефективних) засобів захисту не зменшується, а, навпаки, - підсилюється.

З 1958 р. лабораторія розпочала інтенсивні наукові розробки технологій застосування гербіцидів у посівах цукрових буряків. Були випробувані та рекомендовані у виробництві гербіциди пірамін, ТХА, ептам, роніт. Цю роботу вели перспективні молоді спеціалісти: Давидов Ф.Д., Борона В.П., Матушкін С.І., Склярєнко А.Т. Були детально вивчені особливості дії гербіцидів, підібрані їх оптимальні композиції.

В 1974 р. одержано авторське свідоцтво на застосування в посівах цукрових буряків суміші гербіцидів ТХА+гексилур. Така суміш застосовується у виробництві по сьогоднішній день. Результати комплексних досліджень з обробки ґрунту та застосування гербіцидів лабораторії увійшли складовою частиною до монографії «Сахарная свекла», що вийшла з друку у видавництві «Урожай» в 1972 р.

Проводилось вивчення особливо-

стей дії препаратів, визначались оптимальні для ефективної дії гербіцидів фази розвитку рослин бур'янів різних видів, випробовувались різні способи нанесення гербіцидів на вегетуючі рослини.

Досліджено причини зростання фазової стійкості головних видів бур'янів до гербіцидів і визначено основні шляхи її подолання. Основними факторами наростання фазової стійкості рослин до гербіцидів є збільшення в клітинах депо органічних речовин і запасів енергії та утворення на поверхні листків епікутикулярних восків, особливо їх аморфних форм.

З 2007 по 2010 роки лабораторію гербології очолювала кандидат с.-г. наук Кунак Валентина Дмитрівна. Під її керівництвом були виконані комплексні дослідження та розроблені методи ефективного захисту посівів цукрових буряків від масової присутності злакових видів бур'янів, у тому числі й такого злісного бур'яну, як пирій повзучий. В цей період у лабораторії кандидатом с.-г. наук Шам Інною Віталіївною були виконані комплексні дослідження специфіки впливу сівозмін і систем основного обробки ґрунту на рівень забур'яненості посівів цукрових буряків й інших с.-г. культур.

Під науковим керівництвом професора Іващенко О.О. у лабораторії протягом цього періоду були виконані й успішно захищені кандидатські дисертації співробітниками та аспірантами Марущаком О.В., Потьомкіним В.О., Могилюк Н.Т., Устіновою А.Ф., Чернелівською О.О., Бовсуновським В.М., Макухом Я.П., Липитаном Р.М.

Встановлений взаємозв'язок рівня освітлення з процесом забур'янення посівів протягом вегетаційного періоду. Принципово новими були дослідження впливу гербіцидів на ювенільні рослини бур'янів, і їх здатність викликати у ядрах клітин рослин, що виживали, значні мутації та зміни рівня плоідності хромосом у ядрах. Такі оригінальні дослідження виконали Іващенко О.О. і молодший науковий співробітник Мартиненко Є.В.

У лабораторії гербології розпочали дослідження такої багатопланової проблеми, як стрес у рослин. Крім виявлення наявності стресів і методів їх швидкої діагностики, проводиться по-

*У 1957 р. у Всесоюзному науково-дослідному інституті цукрових буряків була організована лабораторія обробки ґрунту й гербіцидів. Керівником лабораторії був призначений кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник Мельничук Олексій Никандрович.*



**МЕЛЬНИЧУК Олексій Никандрович**

*Керівником лабораторії був призначений кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник Мельничук Олексій Никандрович.*

*Лабораторія займалась розв'язанням проблеми основного обробки ґрунту в різних ґрунтово-кліматичних зонах бурякосіяння: від Алтайського краю і Казахстану – до Прибалтики й України.*

*Опублікував 98 наукових праць, мав 2 авторських свідоцтва на винаходи, підготував 10 кандидатів сільськогосподарських наук*

*Був нагороджений орденом Трудового Червоного Прапора (1960), орденом «Знак Пошани» (1966) і трьома медалями.*

шук шляхів уникнення і/або пом'якшення стресів у рослин с.-г. культур і посилення стресів у рослин бур'янів, що істотно знижує їхню конкурентну здатність у посівах.

Науковий колектив лабораторії гербології проводить комплексні дослідження та розробку ефективних прийомів контролювання небезпечних карантинних видів бур'янів. Молодший науковий співробітник Хом'юк С.О. всебічно й успішно вивчає новий карантинний багаторічний бур'ян – ваточник сірійський (*Asclepius siriasa* L.), який сьогодні створює значні проблеми боротьби з ним, так як є дуже стійким до дії як агротехнічних прийомів, так і більшості гербіцидів, у тому числі суцільної дії. На основі глибокого вивчення біології бур'яну визначені його вразливі місця, що відкриває шлях до успішної боротьби з ним. Колектив лабораторії та результати його роботи добре відомі у наукових колах, науковці тісно співпрацюють з іншими науковими колективами у системі НААН і НАН України та Європейською асоціацією гербологів (EWRS).

Вагомість наукових здобутків лабораторії гербології підтверджена не лише отриманими патентами й авторськими свідоцтвами. Беззмінний науковий лідер колективу гербологів, академік НААН Іващенко Олександр Олександрович, за оригінальне наукове планування й успішне виконання комплексу досліджень з проблем бур'янів та розробку екологічно-безпечних систем їх ефективного контролювання у посівах с.-г. культур у 2010 році був удостоєний звання лауреата Державної премії України з науки й техніки.

Між співробітниками лабораторії гербології є почуття єдиного колективу, важливі всі – від лаборанта до академіка. Тому тут панує доброзичлива робоча атмосфера, яка допомагає долати перешкоди, що виникають у процесі роботи. Співробітники дружно, з взаємодопомогою один одному, працюють на дослідних полях у різних регіонах України, здійснюють маршрутні обстеження полів, закладають модельні, вегетаційні, дрібноділянкові й виробничі дослідні ділянки, проводять аналізи, готують наукові звіти, займаються творчими науковими обговореннями та дискусіями на актуальні теми, завжди в пошуку оптимальних рішень.

Від моменту формування, протягом майже двох десятиліть, лабораторія гербології є місцем організації й проведення науково-теоретичних та



**МАТУШКІН Степан Іванович**

*У 1972 р. завідувачем лабораторією по конкурсу був обраний Матушкін Степан Іванович.*

*Головні напрями наукової роботи лабораторії залишились попередніми, але проблематика вдосконалення хімічного методу боротьби з бур'янами була розширена й поглиблена. Розпочалось інтенсивне вивчення гербіцидів, що вносилися по сходах.*

*Опублікував 117 наукових праць. Нагороджений орденом «Знак Пошани» (1957) й двома медалями «За освоєння цілини» (1959, 1964).*



**ІВАЩЕНКО Олександр Олександрович**

*У зв'язку з виходом на пенсію наприкінці 1992р. С.І. Матушкіна на посаду завідувача лабораторією за конкурсом було призначено Іващенко Олександра Олександровича.*

*Тематика лабораторії, зберігаючи головний напрям – розробку систем контролювання бур'янів – доповнилась питанням гербології.*

*В лабораторії проведено комплексне вивчення факторів шкідливої дії бур'янів на рослини цукрових буряків в динаміці протягом всього вегетаційного періоду.*

*Опубліковано 121 наукова праця, в т.ч. 2 монографії. О.О.Іващенко має 9 патентів, лауреат Державної премії України в галузі науки й техніки 2010 р.*



**МАКУХ Ярослав Петрович**

*В 2010 р. лабораторію очолив кандидат с.-г. наук Макух Ярослав Петрович. Були розпочаті дослідження особливостей формування у посівах резистентних до дії гербіцидів популяцій бур'янів. Успішно виконані кандидатом с.-г. наук Іващенко О.О. дослідження впливу світлових режимів і енергетичного (світлового) живлення рослин бур'янів у посівах с.-г. культур, у першу чергу цукрових буряків.*

*Опубліковано 25 наукових праць.*

науково-практичних конференцій Українського наукового товариства гербологів, яке очолює акад. НААН Іващенко О.О. Товариство не лише друкує матеріали конференцій, а й здійснює координацію та надає методичну допомогу науковцям-гербологам, що працюють в Україні. На конференціях бажаними є гості з Прибалтики, Білорусі, Російської Федерації та інших країн. Успішно проведено 7 наукових конференцій, наступна – 8-а – запланована на березень 2012 року в стінах рідного інституту.

Наукових співробітників інституту, гербологів, добре знають агрономи та керівники агрофірм і фермерських господарств у різних регіонах України. Їх запрошують для участі в наукових конференціях, на семінари та круглі столи з виробничниками. Колектив є визнаним лідером в Україні з питань досліджень бур'янів і розробки шляхів їх успішного контролювання у посівах с.-г. культур.

Колектив лабораторії гербології в інституті невеликий, проте він дружній і молодий, завжди націлений на творчий пошук та вагомий науковий результат, впевнено йде у майбутнє.

**Бібліографія:**

- 1.Іващенко О.О. Проблема бур'янів на посівах цукрових буряків / О.О. Іващенко – Збірник наукових праць Інституту цукрових буряків, ювілейний випуск – К.: «Аграрна наука», 1997. – С. 197 – 201.
- 2.Іващенко О.О. Бур'яни в агрофітоценозах / О.О. Іващенко. – Біла церква: Світ, 2001. – 235 с.
3. Іващенко О.О. Пріоритетні напрямки досліджень з проблем сучасної гербології / О.О. Іващенко – Матеріали 2-ї науково-теоретичної конференції гербології України – К.: «Світ», 2000. – С. 3 – 7.
4. Макух Я.П. Бур'яни у зерно-бурякових сівозмінах Лісостепу / Я.П. Макух, М.І. – Землін, О.В. Марущак; Збірник наукових праць Інституту цукрових буряків, випуск 3 – К.: 2000. – С. 207 – 211.

**Анотація**

У статті подано історичний розвиток лабораторії гербології інституту від початку її створення. Наведені основні результати досліджень, розкрито науковий потенціал лабораторії як лідера серед гербологів.

**Анотація**

В статье представлено историческое развитие лаборатории гербологии института от начала ее создания. Показаны основные результаты исследований, раскрыт научный потенциал лаборатории как лидера среди гербологов.

**Annotation**

The paper presents the historical development of the laboratory of herbology. The main results of the research are shown; the scientific potential of the laboratory as a leader among herbologies is revealed.

УДК 633.63:632.7

## ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ ТА РОЗМНОЖЕННЯ ШКІДЛИВОЇ ЕНТОМОФАУНИ У ПОСІВАХ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

**САБЛУК В.Т. -**

*доктор с.-г наук, завідуючий відділом ентомології і фітопатології,*

**ГРИЩЕНКО О.М. -**

*кандидат с.-г наук,*

**КАЛАТУР К.А. -**

*кандидат с.-г наук,*

**ПОЛОВИНЧУК О.Ю. -**

*науковий співробітник*

*(Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України)*

**Вступ.** Останніми роками фітосанітарний стан на бурякових полях ускладнився зростанням чисельності багатьох видів фітофагів, які щорічно пошкоджують посіви цукрових буряків. Шкідливість цих комах визначається погодними умовами весняно-літнього періоду та знижується комплексом заходів, які направлені, у першу чергу, на попередження масового накопичення фітофагів [1, 2]. З огляду на це, постійний моніторинг шкідників є обов'язковим заходом для забезпечення ефективного контролю їхньої чисельності, що є складовою отримання продукції високої якості [3].

**Методика досліджень.** Проаналізовані та узагальнені дані Головдержзахисту щодо розвитку і розмноження фітофагів у посівах цукрових буряків за 2011 рік, наведено прогноз їх появи та можливої шкідливості у поточному році. Спостереження за розвитком та шкідливістю фітофагів проводили за загальноприйнятими методиками [4, 5].

**Результати досліджень та їхнього обговорення.** Особливо небезпечними для рослин цукрових буряків у 2012 р. будуть довгоносики бурякові (звичайний, сірий), білшки бурякові, крихітка бурякова, щитоноски, попелиця листкова бурякова, мухи бурякові мінулючі, дротяники, мертвоїди та ін. (табл. 1).

**Звичайний буряковий довгоносик** є найнебезпечнішим шкідником сходів цукрових буряків у центральних і прилеглих північно- та південно-східних областях, де щорічно спостерігаються осередки його підвищеної чисельності й шкідливості.

Проходозна погода минулорічної весни стримувала активність довгоносиків і зумовила пізній і розтягнутий вихід жуків з ґрунту. На буряковищах щільність

жуків становила 0,5-2,3, максим. 8 екз./м<sup>2</sup> (Черкаська, Сумська, Київська обл.).

На початку травня, із встановленням теплої погоди, розпочався масовий літ жуків з інтенсивністю 1-3, подекуди – 6-15 (Черкаська, Київська обл.) екз. у полі зору за 10 хвилин спостережень. У другій декаді травня відмічено другу хвилю, а в кінці травня – третю хвилю виходу звичайного бурякового довгоносика із зимової діапаузи, де за 10 хвилин пролітало 2-5 (Київська обл.), 35 (Черкаська обл.) жуків цього шкідника. На заселених 20-100% площ у більшості центральних лісостепових та прилеглих бурякосійних областях у період масового розселення довгоносиків ураховувалось на кв. м 0,1-1,4, максимально – 2-4, осередками, в окремих районах Київської, Черкаської, Полтавської областей – 4-11 жуків, які пошкоджували 27%, максимально – 45-76% рослин (Київська обл.) у слабкому (62%), середньому (22%) і сильному (16%) ступенях. Погода другої половини літа сприяла інтенсивному розвитку звичайного бурякового довгоносика.

За даними осінніх обстежень цим шкідником було заселено 70% бурякових площ із середньою чисельністю жуків і лялечок 2,1, макс. – 4-11 (Київська, Сумська, Полтавська і Черкаська обл.) екз. на одному кв. м.

У полях бурякових сівозмін шкідником заселено 7% від обстежених 611 тис. га сільгоспугідь за середньої чисельності 1,2, макс. 2-12 екз. на одному кв. м, що дорівнює показникам 2011 року. В цілому, жуки в популяції складали 73%, лялечки – 11% і личинки – 16%.

Порівняно з 2010 роком, відсоток площ, що були заселені довгоносиком за чисельності до 0,5 та 5,1 і більше екз. на одному кв. м, збільшились, відповідно, на 30 і 50%, а за чисельності 2,1-5 екз. – зменшились у 3 рази.

Стан популяції звичайного бурякового довгоносика характеризується високою життєздатністю: основна маса комах у доброму фізіологічному стані, має достатню кількість жирового тіла, статевий індекс нахилений у бік самиць (65%), тому у 2012 р. після сприятливої перезимівлі передбачається значна їх щільність і шкідливість у центральних і південно-східних бурякосійних областях. Найбільшої шкоди фітофаг завдаватиме у зоні постійної шкідливості: Київській,