

Цукрові Буряки



ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ
НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЖУРНАЛ

“ЦУКРОВІ БУРЯКИ”

№5 (71), 2009 рік

ЗАСНОВНИК

Інститут цукрових буряків
Української академії
аграрних наук
Видається з 1997 року

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

М.В. РОЙК

РЕДАКТОР

О.Г. ЯГОЛЬНИК

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Балан В.М.,
д.с.-г.наук, професор
Балабанова Г.І., (Москва)
Бондар В.С.,
к.е.наук
Борисюк П.Г.
Гізбуллін Н.Г.,
д.с.-г.наук, член-кореспондент
УААН, професор
Доронін В.А.,
д.с.-г.наук
Заришняк А.С.,
д.с.-г.наук, професор,
академік-секретар УААН
Іващенко О.О.,
д.с.-г.наук, член-кореспондент
УААН, професор
Нурмухаммедов А.К.,
д.с.-г.наук
Ройк М.В., д.с.-г.наук,
академік УААН, професор
Саблук В.Т.,
д.с.-г.наук, професор
Ходаківська З.М. (УКРНДЦП)
Шевченко І.Л.
Ягольник О.Г.
Ярчук М.М.

Рекомендовано до друку
Вченою радою
Інституту цукрових буряків УААН,
Протокол №14 від 15 червня 2009 р.

Відповідальність за зміст рекламних оголошень
несуть рекламодавці

Дата реєстрації 19.08.1997 р.
Формат 60x84 1/8.Папір офсетний.
Умовно-друкованих аркушів 2,5. 20стор.
Тираж 900

Дизайн, верстка:
“ТРУД-ГриПол”
тел.:390-8-777

Більд - редактор: Ягольник К.О.

Видавництво та друк:
ТОВ “АТОПОЛ інк”
08680, м.Київ, бульвар Лепсе, 4

ПРОБЛЕМИ АПК

ІВАЩЕНКО О.О.
СУЧАСНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО:
АГРОЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ЗАХИСТУ ПОСІВІВ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
КУЛЬТУР ВІД БУР'ЯНИВ

2

IVASHCHENKO O.O.
MODERN AGRICULTURE :
AGROECOLOGICAL PROBLEMS
AND PROSPECTS
OF PROTECTION OF FARM CROPS
FROM WEEDS

ЗАХИСТ РОСЛИН

САБЛУК В.Т.
ЗМІНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ
ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ
ВІД ШКІДНИКІВ

4

SABLUK V.T.
CHANGES IN TECHNOLOGY
OF SUGAR BEET
PROTECTION FROM PESTS

ЛИПИТАН Р.М.
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ
ЗАБУР'ЯНЕННЯ Й ЗАХИСТУ
ПОСІВІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ
ВІД БУР'ЯНИВ

8

LYPYTAN R.M.
FEATURES OF PROCESSES
OF WEED INFESTATION
AND PROTECTION OF SUGAR BEET
STANDS FROM WEEDS

НАСІННИЦТВО

АНТОНІВ П.С.,
ГІЗБУЛЛІН Н.Г.
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ
НАСІННИЦТВА КОРМОВИХ
БУРЯКІВ

10

ANTONIV P.S.
GUIZBULLIN N.G.
SOME FEATURES OF SEED
PRODUCTION OF FODDAR BEET

ДОБРИВА Й РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТУ

СИПКО А.О.
ЗАРИШНЯК А.С.
ГЕРМАН Б.О., СІНЧУК Г.А.
СТРИЛЕЦЬ О.П.
ДЕФЕКАТ ЯК МЕЛІОРАНТ
ПІД ЦУКРОВІ БУРЯКИ

12

SYPKO A.O., ZARYSHNYAK A.S.,
GERMAN B.O., SINCHUK G.A.,
STRILETS O.P.
DEFECATEAS AN
AMELIORANT FOR SUGAR BEET

АГРОТЕХНОЛОГІЇ

ХІВРИЧ О.Б.
ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРМОВИХ
БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД
РОЗМІЩЕННЯ ЇХ НА ПЛОЩІ

15

KHIVRYCH A.B.
PRODUCTIVITY
OF FODDER BEET
DEPENDING ON PLANT
DISTRIBUTION ON CROP AREA

ЖЕРДЕЦЬКИЙ І.М., СІНЧУК Г.А.
ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ ЦУК-
РОВИХ БУРЯКІВ
ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ
НА ПОЖИВНИЙ
РЕЖИМ ҐРУНТУ

18

ZHERDETSKIY I.M.,
SINCHUK G.A.
FOLIAR FERTILIZING
OF SUGAR BEET

НАУКА І ВИРОБНИЦТВО

ЯГОЛЬНИК О.Г.,
ШЕВЧЕНКО І.Л.
КРИЗА КРИЗОЮ,
А НАУКА ІДЕ ВПЕРЕД

20

YAGOLNYK O.G.,
SHEVCHENKO I.L.
SCIENCE DEVELOPS
IN SPITE OF THE CRISIS

ЧИТАЙТЕ В НАСТУПНИХ НОМЕРАХ:

1. Рейдерські набіги на фермерів набувають системного характеру
2. Маловідомі сторінки про Кирила Осьмака, інших членів буряківничого союзу (цукрової кооперації), яких колегія ОГПУ засудила (вересень 1928 р.) за звинуваченням у тому, що вони: а) хочуть створити селянську партію; б) вимагають децентралізувати цукрову промисловість; в) домагаються встановлення паритетності цін на хліборобську та промислову продукцію й збільшення ціни на цукровий буряк...

НА 1-Й СТОР. ОБКЛАДИНКИ: УЧАСНИКИ ВІЗНОГО ЗАСІДАННЯ ВЧЕНОЇ РАДИ ІЦБ УААН НА ПОЛЯХ ІВАНІВСЬКОЇ ДОСЛІДНО-СЕЛЕКЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: 03141, м.КИЇВ-141, вул.КЛІНІЧНА, 25,
тел. 275-50-00, 550-10-63, т/ф. 275-46-11
E-mail: Beta-Vulgaris@ukr.net

УДК 581.524.1
**СУЧАСНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО: АГРОЕКОЛОГІЧНІ
 ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАХИСТУ ПОСІВІВ
 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ВІД БУР'ЯНІВ**

ІВАЩЕНКО О.О.,
*д.с.-г.н., професор,
 чл.-кор. УААН*

Забур'яненість посівів сільськогосподарських культур в Україні стоїть дуже гостро і швидко набирає масштабів національної проблеми. Відсутність чіткого державного моніторингу забур'яненості сільськогосподарських угідь не дозволяє об'єктивно оцінювати її величину та тенденції змін у часі. За даними (1989 р.) інституту ЦІНАО частка дуже забур'янених полів в Україні з рясністю бур'янів більше 50 шт/м² – 70%, середньо забур'янених (10–50 шт/м²) – 20% , з незначною рясністю (менше 10 шт/м²) – 10% від 20,4 млн. га обстеженої площі.

Особливої гостроти набула ця проблема в останні два десятиліття. Якщо наприкінці ХХ століття середня потенційна забур'яненість ріллі в країні коливалась у межах 100 – 400 млн. шт/га насіння бур'янів у орному шарі, то нині вона складає понад 1,0 млрд. шт/га, зокрема, в Поліссі - 1,47, в Лісостепу - 1,71, в Степу - 1,14 млрд. шт/га відповідно.

Ботанічна структура бур'янових угруповань на полях країни налічує 802 види рослин, об'єднаних у 57 родин. Потенційно бур'янами можуть бути рослини більш як 1500 видів, або майже половина видового різноманіття флори України. Збільшується в цих угрупованнях наявність найбільш шкودочинних паразитних, а також багаторічних кореневищних та коренепаросткових бур'янів. Викликає тривогу прогресуюче поширення карантинних видів бур'янів, що не лише істотно знижують урожайність посівів сільськогосподарських культур, але й негативно впливають на здоров'я людей, як алергени – щорічно через це фіксується більш як 3,5 млн. днів непрацездатності людей з відповідною оплатою праці.

За даними зарубіжних дослідників щорічні втрати від бур'янів складають 17%, досягаючи 34% потенційно можливого урожаю. В умовах України втрати врожаю можуть колитися від 40 до 100%, залежно від видового складу й чисельності бур'янів, а також конкурентних властивостей культури, щоб протистояти їм.

Бур'яни є резерваторами хвороб та шкідників, ускладнюють процес зби-

рання та збільшують витрати на очищення та сушіння продукції, обумовлюють зростання питомого опору ґрунту від 0,36 до 0,51 кН/м² і відповідно витрати пального при оранці з 17,6 до 22,7 кг/га. Головними причинами стрімкого збільшення потенційної забур'яненості ріллі та посівів стали безсистемність заходів їх контролювання в сучасному практичному землеробстві: порушення структури посівних площ і науково обґрунтованого чергування культур у сівозмінах, вилучення з системи основного обробітку ґрунту різноглибинного дисково – плоскорізного луцення стерні, особливо після ранніх попередників, ігнорування системи чергування полицевого і безполицевого основного обробітку ґрунту в сівозмінах, розширення обсягів застосування безполицевого обробітку у весняний період, зменшення обсягів використання добрив, збільшення площі підкислених, засолених, еродованих і переуцільнених земель, несвоєчасне виконання комплексу польових робіт, спрощення догляду за посівами просапних культур, унаслідок чого вони втратили свою бур'яно-очисну роль, призупинення боротьби з бур'янами на необроблюваних землях господарств, тощо.

Для ефективного наукового забезпечення системи захисту посівів сільськогосподарських культур від значної присутності бур'янів, реалізації потенціалу можливостей аграрного сектора економіки України з виробництва й експорту високоякісної та екологічно чистої продукції рослинництва, науковцями Академії та провідних вищих навчальних закладів розроблено методичний комплекс для моніторингу забур'яненості сільськогосподарських угідь та її прогнозу, системи захисту посівів від бур'янів, методику агроекотоксикологічної оцінки рівня пестицидного навантаження території, створено перші вітчизняні препарати з групи фітогербіцидів, підготовлено програму наукових досліджень з гербології. Виконання наукових досліджень у повному обсязі й широке впровадження отриманих розробок та рекомендацій у виробництво дозволить підняти всі галузь рослинництва на якісно новий рівень і посилити її конкурентоздатність на світовому ринку продовольства.

Плідно працює в цьому напрямі нещодавно створене в Україні Наукове товариство гербологів, яке координує дослідження з проблеми більше 20

наукових колективів, підтримує міжнародні наукові зв'язки з Європейською асоціацією гербологів (EWRS) і науковими установами країн СНД. У вищих навчальних закладах впроваджена програма підготовки магістрів з гербології, проводиться підготовка фахівців вищої кваліфікації зі спеціальності 06.01.13 «Гербологія», зареєстрованої ВАК України.

У той же час слід визнати: вирішуються проблеми регулювання шкочинності бур'янового компоненту в агроecosистемах незадовільно - за обсягами, методикою, кадровим, фінансовим, матеріальним забезпеченням і за науковим рівнем. Основними недоліками є тривала відсутність належної уваги до зазначеного наукового напрямку в землеробстві, яка призвела до порушення безперервності в розвитку досліджень, формуванні окремих колективів і шкіл; тематика досліджень тривалий час зводилась до перевірки і підтвердження регламентів використання відомих гербіцидів зарубіжного виробництва; пасивний характер досліджень; локальність наукових досліджень, обмежених рамками польових дослідів, і відсутність вивчення закономірностей формування бур'янових синузій в агроландшафтах у зв'язку з дією природних, технологічних і соціально-економічних чинників; шаблонна і вузька за спрямованістю підготовка кадрів вищої кваліфікації; відсутність підготовки кадрів з біології, екології бур'янів, фізіології спокою насіння, конкурентних відносин культурних рослин і бур'янів за різних умов вирощування, проблем толерантності бур'янів до гербіцидів. Проявляється й відомча роз'єднаність фахівців. У першу чергу це стосується відсутності необхідної співпраці науковців УААН і представників вузівської науки, а також окремих вчених-спеціалістів з синантропної рослинності установ НАНУ.

Необхідно нагадати: за рахунок більш повної реалізації продуктивного потенціалу сортів і гібридів на чистих від бур'янів полях, цільового використання мінеральних добрив і запасів вологи у ґрунті, урожайність посівів зернових колосових культур може бути підвищена на 20-30%, кукурудзи - на 30-40%, ріпаку на 15-25%, сої на 30-40%, цукрових буряків на 35-45%. Позитивний економічний ефект захисту орних земель від масової присутності бур'янів в Україні може становити, навіть за самими скромними підрахунками, понад 3 млрд. гривень на рік.

ВІТАЄМО!

Ювілей - дійсно особлива, радісна, непересічна подія. Ця знаменна дата показує, яких вершин досягає людина на ниві життя.

Відомий український вчений у галузі захисту рослин (гербологія), перший заступник директора з наукової роботи Інституту цукрових буряків, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент УААН **Олександр Олексійович Іващенко** - людина багатостороннього таланту й потужної творчої енергетики - зустрічає свій ювілей у розквіті творчих сил і вповні - здобутками, досягненнями, перемогами.

Народився **О.О. Іващенко** 28 серпня 1949 р. в с. Рівне Новоукраїнського району Кіровоградської області. Закінчив технікум і факультет захисту рослин Української сільгоспакадемії, працював головним агрономом колгоспу, керуючим відділком, викладачем сільськогосподарської школи, а з 1982 року - в ІЦБ, де захистив кандидатську й докторську дисертації, пройшов шлях від аспіранта до першого заступника директора.

Пріоритети наукових інтересів: вивчення видового складу і динаміки структур забур'янення орних земель, рівень потенційного засмічення орного шару ґрунту насінням та органами вегетативного розмноження бур'янів, особливості проростання насіння бур'янів і динаміка появи сходів комплексу видів бур'янів у посівах різних сільгоспкультур, особливості процесів забур'янення посівів і динаміка факторів шкодочинності. За роки наукової діяльності **О.О. Іващенко** провів ряд оригінальних досліджень з питань комплексного вивчення біології бур'янів, їх поширення, шкодочинності, взаємовідносин рослин в агроценозах, причин виникнення фазової резистентності бур'янів до дії гербіцидів і шляхів її подолання, контролювання бур'янів фітоценотичними й хімічними способами, встановив роль пластичних речовин і розвитку епікутикулярних восків у процесі формування фазової резистентності рослин бур'янів різних видів до дії гербіцидів та шляхи її подолання, розробив



прийоми експрес-діагностики стану захищеності рослин до дії гербіцидів. Вчений дав наукове обґрунтування ефективним прийомам контролювання процесів повторного забур'янення посівів просапних культур (у першу чергу - цукрових буряків), розробив фітоценотичні прийоми очищення сівозмін від багаторічних видів бур'янів (пірію повзучого, видів осотів та інших).

О.О. Іващенко - один із фундаторів в Україні гербології, голова Українського наукового товариства гербологів, один із найбільших наукових авторитетів по захисту рослин на просторах СНД і член Європейської асоціації гербологів. А ще він - автор 6 наукових розробок, які захищено патентами, і понад 170 наукових публікацій, зокрема, й 5 монографій, 4 ілюстрованих атласів-довідників, виданих у співавторстві з німецькими вченими, 5 підручників і посібників, інших почесних «трофеїв», що принесли йому заслужену повагу й авторитет у наукових колах та серед фахівців-практиків.

У цей полудень літа співробітники Інституту та його мережі висловлюють ювіляріві найкращі і найкрасивіші слова.

Хай завжди Бог дарує Вам, **Олександр Олексійовичу**, добру наукову долю, здоров'я, благополуччя, щастя, натхнення, щоб Вас супроводжував незмінний успіх, а Ваші професійність, досвід, енциклопедичні знання й надалі сприяли процвітанню рідного Українського села, нашої незалежної України!

ОФІЦІЙНИЙ РОЗДІЛ

ПРЕМІЇ ЗА ВИДАТНІ ДОСЯГНЕННЯ В АГРАРНІЙ НАУЦІ

Українська академія аграрних наук (УААН) оголосила конкурс на здобуття премії "За видатні досягнення в аграрній науці" Всього встановлено 5 премій. Присуджуються вони за:

- теоретичні роботи та монографії, що мають важливе значення для розвитку сільськогосподарської науки;
- розробку та ефективне впровадження в агропромислове виробництво найбільш вагомих науково-технічних результатів наукових досліджень;
- підручники для студентів сільськогосподарських вузів.

У конкурсі можуть брати участь колективи авторів, окремі вчені України та іноземні члени Української академії аграрних наук.

Номінантів на здобуття премії висувують наукові установи й вищі навчальні заклади, міністерства, відомства та громадські організації України.

На конкурс не приймаються роботи, удостоєні Державних премій України та інших країн, іменних премій Національної академії наук України, УААН, наукових організацій іноземних держав або спеціальних премій інших відомств.

Авторський колектив роботи, висунутої на здобуття премії, може включати не більше 5 осіб, які зробили найбільш вагомий внесок в її виконання.

Організація, що висунула роботу на здобуття премії, подає до Президії Академії у 2-х примірниках:

а) копію протоколу засідання повноважного колегіального органу (вченої або науково-технічної ради, президії, колегії, правління, тощо) з обґрунтованим поданням, що включає наукову характеристику роботи та коротку її анотацію;

б) відомості про кожного автора: прізвище, ім'я та по батькові, рік і місяць народження, місце роботи, посада, науковий ступінь та вчене звання, домашня адреса, номер телефону;

в) основні друковані праці з тематики поданої на конкурс роботи;

г) копії охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності, актів випробування або виробничої перевірки, наказів і матеріалів про впровадження розробок в агропромислово-виробничі та інших матеріалів, що засвідчують наукову та практичну цінність роботи;

д) довідку про творчий внесок кожного з авторів висунутої роботи;

е) довідку про те, що робота, яка подається на конкурс, раніше не була удостоєна премії.

Розгляд матеріалів, які відповідають вимогам цього конкурсу і надійшли до Президії Академії, почнеться після 1 вересня 2009 року, і його результати будуть оголошені в першому кварталі 2010 р. Лауреатів конкурсу чекають дипломи та грошові премії.

УДК 633.63:632.7

ЗМІНИ У ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ВІД ШКІДНИКІВ

САБЛУК В.Т.,
*завідувач лабораторії
фітопатології та ентомології,
доктор с.-г. наук,
професор,
заслужений працівник
сільського господарства
України*

Сьогодні важко навіть уявити, наскільки складним упродовж майже двох століть було розв'язання проблеми захисту посівів цукрових буряків від шкідників. З літературних джерел і з власного досвіду відомо, що для здійснення контролю чисельності багатьох видів небезпечних фітофагів для цієї культури на бурякових полях застосовували комплекс механічних, біологічних, хімічних та інших заходів. Наприклад, не зважаючи на те, що фізико-механічний метод боротьби зі шкідниками цукрових буряків був досить трудомістким, він широко використовувався у виробництві - значення його, як за питомою вагою в системі винищувальних заходів, так і за ефективністю, було досить вагомим. Упродовж багатьох років серед цих заходів у буряківництві особливу роль відігравав ручний збір комах (жуків звичайного довгоносика, гусениць, совок, тощо), вилов і знищення різних шкідників за допомогою плужних борозен, крайових і направляючих ловильних канавок, вилов гусениць гусенецеловками, а клопів і метеликів-волоками, знищення комах шляхом поливу водою, спалювання бур'янів, стерні та інших рослинних решток, тощо. Крім цього, у практиці захисту культури від фітофагів широко використовувались зелені отруєні принади, коритця з бродячою патокою, світлоловушки.

Із шкідників цукрових буряків беззаперечним «фаворитом» був звичайний буряковий довгоносик, який завдавав надзвичайно великих збитків посівам цієї культури і боротьба з яким була найважчою й не завжди успішною. Наприклад, за свідченням професора В.Ф.Болдырева (1933)¹ щорічні втрати від бурякового довгоносика за період з 1891 по 1899 рр. становили 1,5 млн. золотих карбованців, а в інші роки й 2,5 – 3 млн.

У повоєнний період середньорічні збитки від цього шкідника становили 2 млрд. крб. (Петруха О.Й., 1959)². Скільки

це у теперішній нашій валюті - сказати важко, але, мабуть, дуже багато.

Проти звичайного бурякового довгоносика здійснювали комплекс спеціальних заходів, які поділялись на боротьбу з ним на буряковищах і у посівах цукрових буряків. На буряковищах боротьба з довгоносиком зводилась в основному до застосування механічних заходів у поєднанні з хімічними й біологічними. З механічних прийомів велике значення мали крайові (по краю поля) ловильні канавки, з колодязями в них через кожні 5-10 м. Канавки й колодязі систематично опилували дустом гексахлорану. З біологічних способів для знищення довгоносика на минулорічних буряковищах широко використовували випас курей.

У посівах цукрових буряків заходи проти цього шкідника також зводились до знищення жуків у крайових і направляючих ловильних канавках та в процесі ручного збору. Про ефективність цих заходів у зниженні чисельності довгоносиків можна судити хоча б з того, що в окремі роки збирали по декілька тисяч тон жуків цього шкідника і ще збереглися фотографії, на яких можна побачити цілі гори жуків довгоносиків, утворених при ручному їх збиранні.

Основними хімічними заходами проти довгоносика були обприскування й обпилювання посівів інсектицидами різного походження. При цьому в окремі роки поля з цукровими буряками оброблялись по 4-5 разів з інтервалом у декілька днів. У такі періоди в населених пунктах, що межували з полями буряків або знаходились від них на невеликій відстані (1-2км), постійно стояв важкий запах пестицидів, від чого страждали жителі сіл, особливо діти й хворі люди. Непоодинокими також були випадки масового отруєння людей, що працювали по догляду за посівами, і яких обставини змушували виходити на оброблене пестицидами поле, не дотримуючись встановлених термінів очікування.

І все це відбувалось на фоні висівання 30-50 багаторосткових насінин на одному погонному метрі рядка й формування густоти стояння рослин здебільшого вручну, рідше за допомогою механізмів. Навіть за цих умов знищення довгоносиками значної частини сходів, або всіх рослин, дуже часто вважалося стихійною (невідвортною) бідою і окремі поля пересівались по 2 – 3 рази. Від цього господарства, недо-

одержуючи значну частину врожаю коренеплодів, зазнавали великих збитків як - прямих, так і опосередкованих.

Окрім довгоносика багато клопоту буряківникам завдавали дротяники, несправжні дротяники, личинки хрущів, хлібних жуків, жуки сірого чорного та деяких інших довгоносиків, бурякової крихітки, щитоносок, блішок, мертвоїдів, попелиця, мухи, гусениці підгризаючих і листогризухих совок, лучний метелик, тощо, які також заселяли посіви. Наприклад, у середині 70-х років минулого сторіччя лише бурякова крихітка щорічно знищувала сходи цукрових буряків на значних площах, що становило в середньому 100-200 тис. а інколи й 0,5 млн. га. Чисельність цього шкідника на окремих полях була дуже великою – 3-5 тис. і більше особин на одному квадратному метрі.

Великої шкоди молодим рослинам цукрових буряків у середині 80-х років завдавали дротяники у Рівненській, Львівській, Черкаській та ряді інших областей. У фазі 2-х пар листків на окремих полях нараховували біля кожної рослини від 3-5 до 9-12 личинок коваліків, які у цей період мігрували з нижніх шарів ґрунту й атакували сходи з усіх боків, знищуючи їх інколи за лічені години. Зберегти посіви за цих умов практично було неможливо, хоча керівники й спеціалісти господарств докладали для цього багато зусиль, вносячи у міждряддя аміачну воду й пестициди.

У Хмельницькій області в 1975 році лободова щитоноска за одну добу знищила всі рослини цукрових буряків на найкращому полі в Старокостянтинівському районі, яке керівництво області вибрало для... демонстрації учасникам обласного семінару по догляду за посівами сільськогосподарських культур.

У середині 80-х років в одному з господарств Оржицького району Полтавської області поле цукрових буряків обкопали крайовими ловильними канавками у 3 ряди. Навала довгоносика на це поле виявилась такою потужною, що всі три канавки були заповнені жуками. Рятували цю бурякову плантацію від довгоносика всі жителі села, знищуючи його як у канавках, так і на полі. Одним із способів було спалювання жуків газовими горілками, розміщеними на підводах.

Подібних фактів, які свідчать про велику складність боротьби зі шкідниками сходів цукрових буряків у недале-

¹ В.Ф.Болдырев // *Борьба с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений.* – ОГИЗ – 1933 – Сельхозгиз.

² О.Й. Петруха // *Свекловодство, т.3., Киев, Госсельхозиздат, 1959 р.*

кому минулому, можна навести багато.

20-25 років тому й раніше постійно вівся пошук ефективних способів надійного контролю чисельності фітофагів, особливо на молодих рослинах цукрових буряків. Серед усіх варіантів, що розроблялись, найбільш привабливим було намагання зробити сходи цукрових буряків отруйними для шкідників і в першу чергу для жуків звичайного бурякового довгоносика. Така ідея виникла ще у кінці позаминулого сторіччя і завжди була в полі зору ентомологів. Підтвердженням цього може служити хоча б той факт, що за багато років у різних наукових установах вивчена ефективність більше 60 хімічних й інших сполук способом нанесення їх на насіння цукрових буряків з метою отримання токсичних для комах рослин. Позитивних результатів тоді не було отримано, але робота у цьому напрямі практично не призупинялася.

Починаючи з середини 80-х років минулого сторіччя в Інституті цукрових буряків започаткували новий етап досліджень з вивчення ефективності токсикації сходів цукрових буряків інсектицидами проти комплексу шкідників. Зокрема, розпочалося вивчення ефективності препарату системної дії нового покоління з групи карбаматів – фурадану, 35% т.п., призначеного для обробки насіння різних сільськогосподарських культур проти шкідливих ко-

мах. Проведені в 1984 р. рекогносцирувальні дослідження показали хороші результати: насіння й рослини не пригнічувались інсектицидом і практично не пошкоджувались фітофагами. Це стало основою для подальших досліджень у потрібному напрямі. Роботу вели не тільки у мережі дослідно-селекційних станцій Інституту цукрових буряків, а й у багатьох базових господарствах України, Росії та інших республік колишнього СРСР. Отримані позитивні результати дали підстави популяризувати цей прийом і розширювати впровадження його у виробництво. Як наслідок, починаючи з 1990 р. цукрові буряки в Україні висівають тільки обробленими інсектицидами насінням, що практично забезпечує гарантований захист сходів цукрових буряків від комплексу шкідників. Широке використання даного прийому сприяло значному прискоренню впровадження у виробництво інтенсивної технології вирощування цукрових буряків, основними елементами якої є висівання обмеженої кількості насіння і отримання кінцевої густоти рослин.

Останніми роками ведуться дослідження з подальшого удосконалення технології обробки насіння цукрових буряків новими інсектицидами. Зокрема, вивчена ефективність і встановлено оптимальну норму витрати таких системних препаратів з нікотиноїдної групи, як гаучо й круїзер. Застосування

цих препаратів дозволило піднести на новий рівень якість обробки насіння цукрових буряків хімічними препаратами, підвищити ефективність даного прийому. Зокрема, нанесення на посівний матеріал гаучо, або круїзеру у рекомендованих нормах витрати дозволяє забезпечити захист посівів цукрових буряків від комплексу наземних і частково ґрунтових шкідників упродовж 30-40 днів від початку появи рослин на поверхні ґрунту. При цьому термін токсичної дії цих інсектицидів проти шкідливих комах не залежить від погодних умов, що складаються у весняний період, тоді як препарати карбофуранової групи (фурадан, адіфур та ін..) дуже чутливі до температури й при її підвищенні скорочують термін їх захисної дії. Включення до складу композиції захисно-стимулюючих речовин і контактних інсектицидів семафору або форсу з групи піретроїдів дозволяє забезпечити контроль чисельності таких ґрунтових шкідників як дротяники, личинки хрущів, хлібних жуків, несправжніх дротяників тощо, які загрожують молодим рослинам цукрових буряків і боротьба з якими завжди напружена. Обробка насіння такими препаратами у рекомендованих нормах витрат зводить до мінімуму зрідження посівів цієї культури ґрунтовими шкідниками. Важливим є й зменшення ризику отруєння людей, що працюють на на-

ВІТАЄМО!

Василь Трохимович Саблук — завідувач лабораторії фітопатології і ентомології Інституту цукрових буряків УААН з 1982 року, доктор сільськогосподарських наук, професор, заслужений працівник сільського господарства України — належить до славної категорії тих учених-аграрників, хто стовна усвідомлює значимість сільського господарства в житті суспільства й реальною справою наповнює тезу про пріоритетність агропромислового комплексу та його складової — бурякоцукрового підкомплексу.

Народився В.Т.Саблук 14 вересня 1939 року в с. Потоки Жмеринського району Вінницької області. Після закінчення факультету захисту рослин Української сільгоспакадемії працював начальником районної станції захисту рослин у Чернівецькій області, заступником начальника республіканської станції захисту рослин Міністерства сільського господарства України. Власне, упродовж усього виробничого й наукового життя він стоїть на сторожі Рослини!

Під керівництвом В.Т. Саблука здійснено докторинні зміни в технології захисту сходів цукро-



вих буряків від шкідників, що базується на токсикації молодих рослин за допомогою передпосівної обробки насіння інсектицидами системної дії. Освоєння її дало змогу в десятки разів зменшити витрати інсектицидів і значно оздоровити довкілля. Під керівництвом В.Т. Саблука підготовлено 10 кандидатів наук. Він — автор і співавтор 14 патентів на винаходи, які не тільки визнано, а й високо поціновано, автор понад 260 наукових праць, у тому числі 3 книг, 4 довідників, 5 монографій, багатьох рекомендацій, методик, тощо.

Багаторічна сумлінна праця, високий професіоналізм, самовідданість та громадянська позиція в утвердженні та розповсюдженні наукових знань, у т.ч. й через публікації в журналі «Сукрові буряки», принесли йому визнання і заслужений авторитет.

Колектив ЦБ щиро вітає з відзначенням події, що відбулася 70 років тому - Днем народження, - й бажає усіляких гараздів та подальших творчих успіхів.

Сердечно, і з щирою повагою, приєднується до цих теплих поздоровлень і редакція журналу «Сукрові буряки».

сінневих заводах і тих, що використовують для сівби оброблене інсектицидами насіння, тому що ці препарати є малотоксичними для людей і теплокровних тварин.

Обробка насіння цукрових буряків композиціями інсектицидів і висока ефективність даного прийому в захисті молодих рослин від комплексу наземних і ґрунтових шкідників викликала довіру у виробників цукросировини - як досить надійного способу, що дає можливість зберегти від фітофагів потрібну густоту рослин, отримати заплановану врожайність коренеплодів, не застосовуючи наземні хімічні обприскування й обпилювання посівів та не вносячи препарати у ґрунт різними способами.

Тобто, захист сходів цукрових буряків від шкідників сьогодні докорінно відрізняється від традиційних методів, які застосовувались упродовж дуже тривалого періоду, в основі яких було знищення комах різними способами. Сьогодні така задача не ставиться, адже комаха, навіть якщо вона шкідлива, це - творіння природи й потрібно шукати спосіб зберегти її, і таким чином забезпечити рівновагу між живими організмами в біоценозі. Адже відомо, що ослаблення чи вилучення однієї чи кількох ланок із загального ланцюга взаємовідносин між живими організмами у тому чи іншому середовищі призводить до спалахів масового розмноження окремих видів. Останнє вкрай небажано, тому що примушує посилювати контроль їхньої чисельності і витратити для цього багато зусиль здебільшого на шкоду довкіллю. Рациональніше зберегти все живе, що створила природа, і дати їй можливість самій керувати взаємовідносинами між живими організмами.

Виключення з використання, або зведення до мінімуму наземних хімічних обробок посівів інсектицидами й локалізація їх на посівному матеріалі з метою отримання токсичних для фітофагів сходів цукрових буряків, дозволяє не тільки зберегти рослини на буряковому полі, а й корисну ентомофауну, яка підтримує на певному рівні чисельність шкідливих комах і зберігає рівновагу між живими організмами в біоце-

нозі, виключаючи таким чином спалахи масового розмноження деяких видів (рис. 1). Завдяки цьому в останні десятиріччя не відмічається масового заселення полів цукрових буряків звичайним, сірим, чорним та іншими довгоносиками, буряковою крихіткою, кореневою попелицею та іншими фітофагами і знищення ними посівів на великих площах. Це великий доробок ентомологів багатьох країн, у тому числі й ентомологів Інституту цукрових буряків та мережі його дослідно-селекційних станцій, до чого всі ми доклали чимало зусиль, взявши під свою відповідальність наукове обґрунтування й організацію цих революційних змін у технології захисту від шкідників сходів цукрових буряків. Всі дослідження й виробничі перевірки з вивчення ефективності даного прийому проводились за активної підтримки і сприяння Вченої Ради Інституту цукрових буряків УААН, на засіданнях якої це питання ставилось неодноразово й приймались відповідні рішення, що стали основою для виконання наміченої програми.

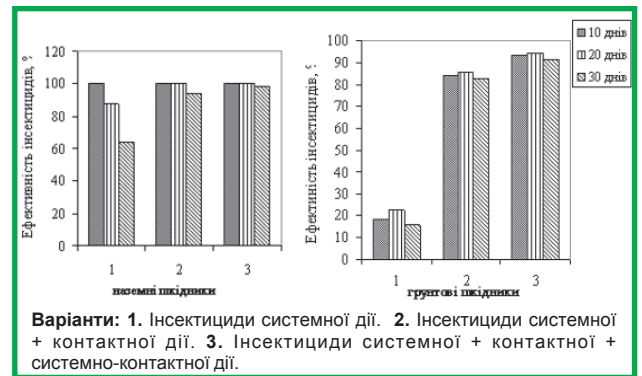
Розроблена в Інституті цукрових буряків технологія захисту культури від шкідників постійно удосконалюється за рахунок розширення асортименту інсектицидів, оптимізації норм їх витрати, формування композицій. Наприклад, у даний час вивчається ефективність проти комплексу наземних і ґрунтових шкідників сходів цукрових буряків композиції з трьох інсектицидів – системної, контактної і системно-контактної дії з різними активними субстратами. Попередні результати досліджень свідчать, що таке поєднання хімічних препаратів при нанесенні їх на насіння дозволить виключити або звести до граничного мінімуму ризик пошкодження, а тим більше знищення рослин фітофагами навіть за значної щільності їхньої популяції. (рис.2)

Що стосується шкідників у післясходовий період, то відсутньої шкоди посівам цієї культури можуть завдати листкова бурякова попелиця, бурякові мінуючі мухи, підгризаючі і листогризучі совки. Ці шкідники заселяють рослини в кінці травня – першій половині червня за настання теплої з опадами погоди.



Рис. 1 Чисельність корисних видів твердокрилих комах у посівах цукрових буряків за різних способів використання інсектицидів проти шкідників сходів

Примітка. Обліки чисельності твердокрилих комах проводили у травні.



Варіанти: 1. Інсектициди системної дії. 2. Інсектициди системної + контактної дії. 3. Інсектициди системної + контактної + системно-контактної дії.

Рис. 2 Ефективність обробки інсектицидами насіння цукрових буряків проти комплексу шкідників сходів, 2000-2008 рр.

Примітка. Врахована ефективність: з наземних шкідників - звичайного і сірого бурякових довгоносиків, а з ґрунтових - дротяників.

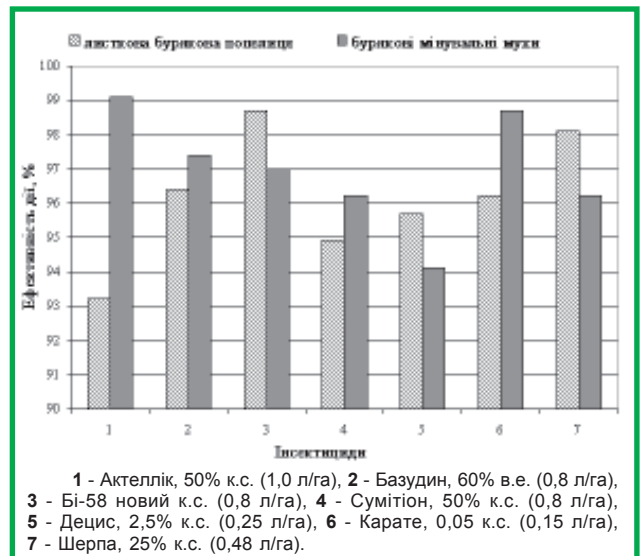


Рис. 3. Ефективність інсектицидів проти листкової бурякової попелиці та бурякових мінуючих мух, 2003-2005 рр.

Примітка. Обприскування проводили при заселенні 10% рослин попелицею і 30% мухами.

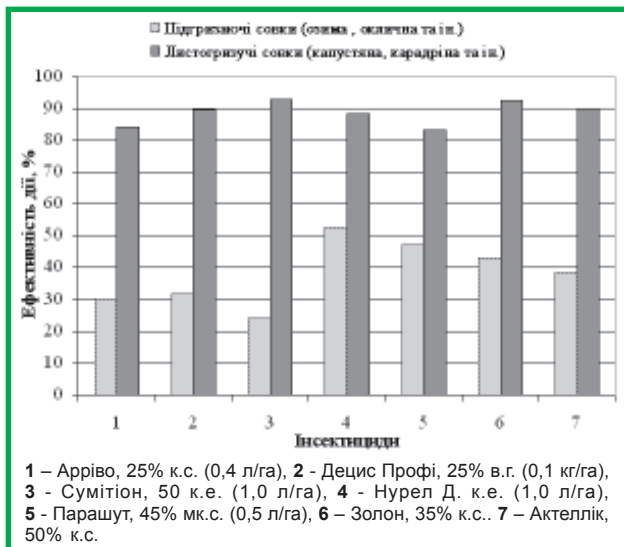


Рис 4. Ефективність інсектицидів проти гусениць підгризаючих і листогризухих совок, 2001-2006 рр.

Примітка. Обробку посівів інсектицидами здійснювали проти гусениць молодших (до 3-го) вікового періоду.

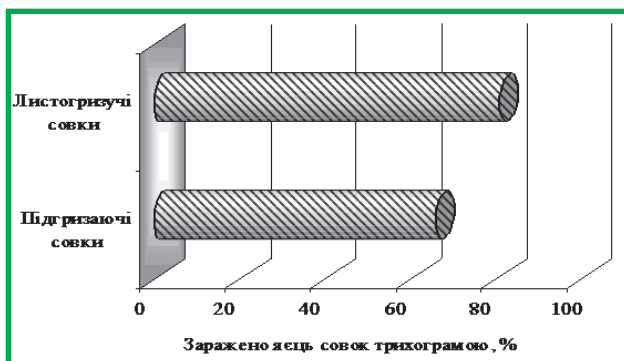


Рис 5 Зараженість яєць совки трихограмою за штучної її колонізації на різних стадіях, 1990-2006 рр.

Обробка насіння цукрових буряків інсектицидами системної дії з подовженим терміном токсичної дії, такими як круїзер і гаучо, у більшості випадків дозволяє контролювати чисельність цих комах. Але в окремі роки погодні умови можуть скластись так, що термін токсичної дії інсектицидів закінчуватиметься, а переселення шкідників на посівах цукрових буряків буде затримуватись. Тому важливо не запізнитись із проведенням заходів проти них. Своєчасне обприскування спочатку крайових смуг шириною 45-60

перший раз у першій половині червня і вдруге – через 6-7 днів. Випускають кожного разу по 25-30 тис. особин/га (рис. 5).

Таким чином, захист цукрових буряків від комплексу ґрунтових і наземних шкідників у даний час відповідає вимогам сучасної технології вирощування цукрових буряків, забезпечує збереженість від фітофагів всіх рослин, що зійшли, аж до збирання врожаю за умов дотримання рекомендацій, розроблених в Інституті цукрових буряків.

м при заселенні 10% рослин попелицею або 30% мінучими мухами забезпечить їх захист і збереже значну частину врожаю. При необхідності обробляють все поле рекомендованими інсектицидами (рис. 3).

Дуже небезпечним для посівів цукрових буряків може бути масове заселення полів підгризаючими або листогризухими совками. Контроль чисельності цих фітофагів завжди утруднений, особливо проти гусениць підгризаючих совок. Тому дуже важливо своєчасно виявити цих шкідників і при потребі провести обприскування посівів інсектицидами, враховуючи те, що гусениці старших (після 3-го) вікових категорій проявляють підвищену стійкість до пестицидів. Ефективність інсектицидів проти гусениць підгризаючих совок також низька й у більшості випадків хімічні обприскування проти цих шкідників не дають бажаного результату (рис. 4). Найефективніше проти совок випускати трихограму в період відкладання метеликами яєць. Бажано трихограму випускати

ХТО Є ХТО В АПК

ЮРІЙ КАРАСИК – ГОЛОВА ВСЕУКРАЇНСЬКОГО СОЮЗУ СІЛЬГОСППІДПРИЄМСТВ

Допитливі читачі, особливо старшого покоління, мабуть, помітили: імена багатьох чільників, що займали в останні роки міністерський кабінет аграрного відомства України на Хрещатику, 24, вже й забулися, але екс-міністри АПК України Олександр Ткаченко, Сергій Рижук й сьогодні в епіцентрі життя країни, села.

У цій «обоймі» й Юрій Карасик.

Народився Ю.М. Карасик 27 липня 1939 р. у м. Козелець Чернігівської області. У 1961 р. закінчив Білоцерківський сільськогосподарський інститут за спеціальністю «ветлікар». Завідував ветеринарно дільницею, працював ветлікарем і викладачем у сільськогосподарському технікумі, очолював ветеринарне відділення радгоспу-технікуму «Перемога» Запорізької області. З 1970 по 1975 р. працював на посаді завіра, другого секретаря райкому Компартії України. Упродовж 1975-1982 рр. — керуючий об'єднанням з тваринництва, перший заступник начальника Запорізького обласного сільгоспуправління, заступник начальника Головного управління птахівничої промисловості Мінрадгоспів УРСР, начальник Головного управління Мінрадгоспів УРСР, начальник «Укрплемоб'єднання», начальник Головного управління впровадження науково-технічного прогресу в тваринництві Держагропрому УРСР. З 1991р. — на посадах заступника міністра, першого заступника міністра, міністра сільського господарства і продовольства України. У 1995-1996 рр. — радник Президента України з питань агропромислової політики. У 1996-1997 рр. — голова Херсонської обласної держадміністрації. З 1997 по 1999 р. — міністр АПК України, який доклав багато зусиль для розвитку галузі, в тому числі й буряко-цукрових підкомплексів.

Високий професіоналізм, організаторський хист Ю.М. Карасика і значний внесок у розбудову українського села поціновано багатьма відзнаками. У 2002 р. його обрано почесним членом УААН (як автора наукових праць з проблем реформування АПК і впровадження прогресивних технологій), йому довірено очолювати відоме в Бориспільському районі Київської області підприємство «Агро-регіон» (за підсумками популярної телепрограми «Сільський час» саме його названо переможцем конкурсу «Кращі господарі України»), а нещодавно (як успішного підприємця й організатора сільськогосподарського виробництва) обрано Головою Всеукраїнського союзу сільгоспідприємств. В останні дні червня ц.р. Ю.М. Карасика призначено Радником Президента України з питань агропромислової політики. Отже, хай не обривається «борозна»!

АНОТАЦІЯ

Наведено узагальнений аналіз революційних змін, що відбулися в технології захисту цукрових буряків від шкідників, у тому числі й завдяки зусиллям українських ентомологів – працівників ІЦБ та мережі його дослідно-селекційних станцій.

АННОТАЦІЯ

Приведен обобщенный анализ революционных изменений, которые возникли в технологии защиты сахарной свеклы от вредителей, в том числе и благодаря усилиям украинских энтомологов - ученых Института сахарной свеклы и сети его опытно-селекционных станций.

ANNOTATION

The article presents a generalized analysis of revolutionary changes which took place in technology of sugar beet protection from pests due also to the efforts of Ukrainian scientists – entomologists working at the ISB and its net of experiment –breeding stations.

УДК 633.63.632.953

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ ЗАБУР'ЯНЕННЯ Й ЗАХИСТУ ПОСІВІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ВІД БУР'ЯНІВ

ЛИПИТАН Р.М.,
науковий співробітник
Уладово-Люлінецької ДСС
Інституту цукрових буряків
УААН

Вступ. До зони достатнього зволоження в Україні відносять регіони, що отримують в середньому більше 600 мм опадів на рік. Це зона високопродуктивного сільського господарства, що гармонійно поєднує необхідні для с.-г. рослин фактори середовища: достатня кількість вологи й тепла, родючі ґрунти (чорноземи і темно-сірі лісові), відносно довгий теплий період року для успішної вегетації більшості видів культурних рослин.[1]

Особливо сприятлива зона достатнього зволоження для вирощування культури, що має найбільший у помірному кліматичному поясі планети потенціал біологічної продуктивності, – цукрових буряків.[2]

У зоні достатнього зволоження, за умов забезпечення оптимальних факторів вегетації, кожного року можна отримувати від 60 до 70 т/га й більше коренеплідів з високим вмістом цукру.[3]

Для успішної реалізації потужного продуктивного потенціалу посівів цукрових буряків, крім використання насіння високопродуктивних гібридів і формування необхідного агрофону, слід забезпечити необхідну чистоту посівів від масової присутності бур'янів.

Видовий склад рослин бур'янів у зоні достатнього зволоження має власну специфіку. Характерною особливістю є масова присутність бур'янів, що належать до класу дводольних – *Dicotyledoneae*. Саме дводольні види бур'янів відзначаються найбільш високим рівнем негативного впливу на рослини культури. Наявність високого рівня потенційного засмічення орного шару ґрунту насінням бур'янів 1,47 млрд. шт./га й регулярне випадання дощів протягом теплої періоду року сприяють постійному проростанню насіння бур'янів з верхнього (в основному 0-5 см) шару ґрунту на посівах цукрових буряків.[4]

Одноразовим застосуванням гербіцидів неможливо забезпечити необхідний рівень захисту посівів цукрових буряків від масової появи сходів бур'янів, у першу чергу дводольних.[5]

Метою проведених у 2006-2007 рр. досліджень було визначення специфіки появи сходів бур'янів на посівах цукрових буряків і розробка ефективної

системи захисту від них.

Досліди польові – дрібно-ділянкові, площа облікової ділянки -25 м², повторність варіантів – 4-х кратна. Досліди проводили згідно вимог «Методики випробування і застосування пестицидів» (С.О.Трибель, 2001).[6]

Хід і результати досліджень. Поява сходів рослин бур'янів на посівах цукрових буряків відбувалась у роки проведення досліджень інтенсивно, її динаміка залежала, в першу чергу, від динаміки наростання температур. На початковому етапі вегетаційного періоду рослини культури практично не впливали на здатність рослин бур'янів заповнювати вільні екологічні ніші на полі.

Узагальнені показники появи сходів різних видів бур'янів, за роки виконання досліджень, наведені у таблиці 1. На час проведення першого обліку (20.04) на посівах цукрових буряків були присутні лише сходи зимуючих та ранніх ярих видів: гірчиця польова – *Sinapis arvensis* L., ромашка непахуча – *Matricaria inodora* L., злинка канадська – *Erigeron canadensis* L., талабан польовий – *Thlaspi arvense* L. та інші.

Протягом наступних 10 днів (станом на 30.04) на посівах з'являлись сходи поширених ярих видів бур'янів: лобода біла – *Chenopodium album* L.,

гірчак шорсткий – *Polygonum scabrum* Moench., гірчак березковидний – *Polygonum convolvulus* L., та інші.

Сходи пізніх ярих видів бур'янів на посівах цукрових буряків були зафіксовані на 10.05. На цей період проведення обліку крім раніше названих видів бур'янів були присутні щиріця звичайна – *Amaranthus retroflexus* L., мишій сизий – *Setaria glauca* (L.) Pal. Beauv., півняче просо – *Echinochloa crus-galli* (L.) Pal. Beauv., паслін чорний – *Solanum nigrum* L., та інші. Період інтенсивної появи сходів бур'янів, в середньому, становив більше 50-ти днів. Проте, починаючи з першої декади червня, інтенсивність появи нових рослин бур'янів істотно знизилась. Це можна пояснити поступовим наростанням листового апарату рослин культури, особливо після змикання рядків до змикання листя у міжряддях, яке наступало після 20 червня.

Контролювати такий довгий період інтенсивної появи рослин бур'янів за допомогою одноразового застосування гербіцидів неможливо. Оптимальним є використання комбінованої системи внесення гербіцидів, що поєднує в собі можливість як гербіцидів ґрунтової дії, так і препаратів, що діють через листя.

Традиційно дія ґрунтових гербіцидів забезпечує надійний захист посівів від

Таблиця 1. Інтенсивність появи сходів бур'янів на посівах цукрових буряків у 2006-2008 рр.

Види рослин	Дати проведення обліків							
	20.04	30.04	10.05	20.05	30.05	10.06	20.06	Всього
Цукрові буряки	0	2,1	4,2	0	0	0	0	6,3
Лобода біла	1,3	2,2	2,4	3,3	3,6	2,4	1,2	16,4
Гірчиця польова	2,1	2,4	1,3	0,3	0	0	0	6,1
Щиріця звичайна	0	0,3	4,5	5,1	2,8	2,3	1,2	16,2
Гірчак шорсткий	0,4	1,9	2,8	3,1	2,1	1,4	0,6	12,3
Гірчак березковидний	0,5	0,9	3,2	2,4	1,4	0,9	0,2	9,5
Галінзога дрібноквіткова	0	1,1	4,6	5,7	3,3	1,9	1,3	17,9
Ромашка непахуча	0,7	1,2	3,4	2,6	1,5	0,7	0,3	10,4
Злинка канадська	1,2	1,6	3,6	2,7	1,9	1,4	0,8	13,2
Мишій сизий	0	0	5,1	7,3	9,0	6,2	2,2	29,8
Півняче просо	0	0,8	6,8	8,4	10,1	7,2	1,4	34,7
Інші види	1,1	2,4	3,9	5,7	5,2	2,1	0,6	21,0
Всього	7,3	14,8	41,6	46,6	40,9	26,5	9,8	187,5

● ЗАХИСТ РОСЛИН ●

бур'янів протягом 30-40 днів після їх внесення в ґрунт. Тому неможливо забезпечити надійний захист посівів від бур'янів застосуванням лише гербіцидів ґрунтової дії в умовах зони достатнього зволоження. Можливим є альтернативний шлях – застосування гербіцидів по сходах, проте він вимагає високого рівня ефективності кожного з обприскувань. Необхідно знизити рівень забур'янення від 150-200 шт/м² до 1-2 рослин бур'янів, тобто сумарний рівень відмирання сходів бур'янів повинен становити не нижче 99,0-99,3%, що в умовах виробництва досягти складно.

Проведені дослідження переконливо доводять, що саме комбінована система захисту в зоні достатнього зволоження є оптимальною.

На час формування рослинами культури гербіциди ґрунтової дії реально дозволяють знизити рівень забур'янення на 60-80%. Тобто, фактично посіви мали забур'янення у кількості 40-60 шт/м². Для досягнення рівня забур'янення посівів цукрових буряків 1-2 шт/м² рослин бур'янів, сумарна ефективність дії гербіцидів повинна становити 96,7-97,5%, що є цілком досяжним.

Враховуючи розтягнутість періоду масової появи сходів рослин бур'янів, для отримання такого господарського результату необхідно провести два послідовні внесення композицій гербіцидів, що здатні контролювати усе виводне різноманіття рослин бур'янів на посівах.

Відсутність заходів захисту посівів цукрових буряків від бур'янів призводить до значного накопичення свіжої маси бур'янів і гострої конкуренції рослин за фактори життя. У роки проведення досліджень маса бур'янів на третю декаду липня (період формування найбільшої маси протягом вегетації) становила в

середньому – 3638 г/м², з них 74 % - були дводольні види. Продуктивність посівів цукрових буряків на таких ділянках (за бур'янений контроль) була низькою – 11,2 т/га дрібних коренеплідів з рівнем цукристості 13,34%.

Застосування комбінованої системи хімічного захисту посівів від бур'янів: внесення у ґрунт після сівби гербіциду Піраміт Турбо + Фронт'єр Оптіма (2,0+0,8л/га.) і двох послідовних обприскувань сходів (фаза формування 2-х справжніх листків у рослин цукрових буряків і фази сім'ядоль у більшості сходів рослин бур'янів) Бетанес + Пілот (1,0+1,0л/га) та окремим внесенням грамінциду Пантера (1,0л/га) - забезпечило високий рівень ефективності дії на небажану рослинність. Накопичення маси бур'янів було в середньому 164 г/га. Продуктивність посівів була високою і за роки досліджень становила в середньому 62,3 т/га з рівнем цукристості коренеплідів 16,76% і розчинного попелу – 0,97%. Нір_{0,5} урожайності становила – 2,81т.

Висновки. 1. Структура забур'янення посівів цукрових буряків у зоні достатнього зволоження в основному складається з представників дводольних однорічних видів, що мають розтягнутий період масової появи сходів, який триває в середньому 50 днів.

2. Забезпечення необхідного рівня захисту посівів цукрових буряків від негативного впливу бур'янів у зоні достатнього зволоження найбільш доцільно здійснювати комбінованою системою внесення гербіцидів, що включає раціональне поєднання дії ґрунтових і посподових препаратів.

3. Якісне проведення заходів захисту посівів від бур'янів забезпечило отримання урожайності коренеплідів в середньому 62,3 т/га з цукристістю 16,76%.

БІБЛІОГРАФІЯ

- Українська академія аграрних наук. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу.- К.: -Логос,-2004.- 775с.
- Іващенко О.О. Майбутнє буряківництва – інтенсифікація. // Пропозиція. – 2003:-№ 5. –с.54-56.
- Українська інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків. За редакцією Ткаченка О.М., акад. Роїка М.В. -К : -Академпрес- 1998. - 198с.
- Іващенко О.О. Кунак В.Д. Бур'яни. Чому зростає потенційна засміченість полів. // Захист рослин. - 1998. -№7 –С.24-25.
- Матушкин С.И., Скляренко А.Т., Іващенко А.А. і др. Применение гербицидов при возделывании сахарной свеклы по интенсивной технологии (практическое руководство). М.: В.О. Агропромиздат. -1989. – 45с.
- Методики випробування і застосування пестицидів За ред. проф. С.О. Трибеля - К.: Світ,-2001.-447с.

АНОТАЦІЯ

Посіви цукрових буряків у зоні достатнього зволоження зазнають забур'янення переважно дводольними видами бур'янів, насіння яких має розтягнутий період проростання. Для успішного захисту посівів від бур'янів найбільш раціональною є комбінована система застосування гербіцидів.

АННОТАЦІЯ

Посевы сахарной свеклы в зоне достаточного увлажнения имеют преимущественно засорение двудольными видами сорняков, семена которых имеют растянутый период прорастания. Для успешной защиты посевов от сорняков наиболее рациональной есть комбинированная система применения гербицидов.

ANNOTATION

Sugar beet stands in the zone of sufficient moistening are mostly infested with dicotyledonous species of weeds with seeds having a prolonged period of germination. For efficient protection of the crop from the weeds, the most rational way is to use a combined system of herbicides.

ЗАКОНОДАВСТВО

ПРАВА - АКЦІОНЕРАМ МІСТ І СІЛ

У містах і селах України, за різними оцінками, нараховується 40 тисяч АТ і... декільканадцять мільйонів акціонерів. На жаль, упродовж багатьох років усіх цих "господарів" великих і малих фірм, ферм і фермочок - суб"єктів підприємницької діяльності власть-імущі, що називається, мали лише за статистів і спостерігачів подій. Депутати Верховної Ради кількох скликань уперто не "встигали" розглянути відповідний законопроект, щоб закріпити гарантовані Конституцією права акціонерів. Аж наприкінці минулого року багатостраждальний Закон України «Про акціонерні товариства» нарешті був проголосований у парламенті, підписаний Президентом і набув чинності.

"Сценарій" його вступу в дію такий. Відповідно до тексту, закон набирає чинності через шість місяців після опублікування (дата публікації – газета «Урядовий кур'єр» за 29 жовтня 2008 року), а норма про існування акцій в Україні тільки в бездокументарній формі – через два роки після публікації.

Крім того, через два роки втрачають силу норми закону про господарчі товариства, що стосуються АТ, тобто акціонерним товариствам дається два роки з дня публікації нового закону на приведення своєї діяльності відповідно до нього.

Діяльність АТ в Україні до останнього часу регулювалася законом про господарчі товариства, прийнятим ще 1991 року. Ухвалений Верховною Радою закон, на думку експертів, поліпшує правові умови для захисту прав акціонерів в Україні й усуває прогалини в національному законодавстві щодо створення й діяльності АТ в Україні. Зокрема, закон запроваджує механізми захисту від входу рейдера до складу акціонерів, від прихованої купки рейдером контрольного пакета акцій або захоплення активів підприємства, від безпідставного оскарження рішень загальних зборів.

Прийнятий закон вводить також особливий порядок відчуження акцій: переважне право на покупку акцій інших акціонерів у закритому акціонерному товаристві виключається тільки у двох випадках. Коли акції передаються в спадщину (для фізичних осіб) або в правонаступництво (для юридичних осіб). Ці норми повинні ліквідувати схему одержання акцій рейдерами через дарування. Закон також накладає на мажоритарного акціонера, що придбав понад 50% акцій, зобов'язання зробити безвідкличну ofertу усім міноритарним акціонерам за ринковою ціною, від якої, у той же час, міноритарії можуть відмовитися.

Кор. журналу "Цукрові буряки"

УДК 633.63:631.531.12

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ НАСІННИЦТВА КОРМОВИХ БУРЯКІВ

АНТОНІВ П.С.,

К.С.-Г.Н.,

*Інститут землеробства і
тваринництва західного
регіону*

ГІЗБУЛЛІН Н.Г.,

Д.С.-Г.Н.,

Інститут цукрових буряків

Вступ. Донедавна цукрові буряки культивували в багатьох сільськогосподарських підприємствах, їх вирощували як для виробництва цукру, так і на корм худоби. І тепер окремі господарства вирощують цукрові буряки для кормових потреб.

Особливо дієтичним і молоко-гінним кормом для корів є кормові буряки.

В Україні посівні площі кормових буряків досягали 300 тисяч гектарів. Проте, у зв'язку з різким скороченням поголів'я великої рогатої худоби в останні роки зменшилися й площі цієї культури. Кормові буряки стали практично городньою культурою, вирощують їх, в основному, в приватному секторі. Тому відсутня достовірна інформація щодо їхніх фактичних площ в Україні.

Кормові буряки дають високий вихід кормових одиниць з одиниці посівної площі. Наприклад, при врожайності коренеплодів 80,0 т/га і гички 15,0 т/га вони дають 120-130 кормових одиниць.

В Українському інституті зрошувального землеробства в середньому за 10 років урожайність коренеплодів становила 99,5 т/га, а в окремі роки – більше 160,0 т/га. Коренеплоди цієї культури є, насамперед, важливим джерелом легко перетравних вуглеводів, уміст яких становить близько 9 %. Хоча вміст протеїну в коренеплодах невеликий (1,1-1,5 %), але він має багатий амінокислотний склад і відзначається доброю перетравністю (70-80 %). Цінуються вони також за значний вміст мінеральних речовин, особливо кальцію й фосфору.

Кормові буряки, як і цукрові, мають важливе агротехнічне значення. Вони є добрим попередником у сівозміні для подальших культур.

У роботі з селекції та насінництва цукрових і кормових буряків - багато спільного. В даний час проводиться значна робота з селекції однонасінних кормових буряків, створених на цитоплазматичній чоловічостерильній основі. Проте, у виробництві до цих пір використовують багатонасінні сорти популяції, зокрема, сорти Інституту землеробства і тваринництва західного регіону.

Реалізація біологічного потенціалу кормових буряків і масштаби впровадження вітчизняних сортів у виробництво залежать від кількості та якості їх насіння. Питання з виробництва насіння кормових буряків ще залишається гострою проблемою. Обсяг виробництва вітчизняного насіння не задовольняє попит на нього.

Враховуючи, що не розроблена сортова агротехніка вирощування насіння сортів селекції ІЗ і ТЗР, у 2005-2008 рр. проводили дослідження, спрямовані на вдосконалення окремих елементів технології вирощування маточних буряків і насінників.

Матеріали та методика. Предметом досліджень були сорти Львівський жовтий і Галицький. У польових дослідах площа ділянки становила 30 кв. м, облікової ділянки – 25 кв. м., повторність – чотириразова.

Облік та спостереження, статистичну обробку експериментальних даних проводили за загальноприйнятими методами.

Агротехніка вирощування маточних буряків і насінників відповідає існуючим рекомендаціям, за винятком прийомів, що вивчали в дослідах. Наприклад, сівбу маточних буряків проводили у II декаді червня.

Результати досліджень. Одним із «вузьких» місць у насінництві кормових буряків є низький коефіцієнт розм-

ноження насіння. Цей показник, у першу чергу, залежить від кількості садивних коренеплодів, отриманих з 1 гектара посівів маточних буряків. Крім того, наші розрахунки свідчать, що в структурі собівартості насіння частка вартості маточних коренеплодів становить майже 40 %. Отже, чим менше вихід маточних коренеплодів з одиниці площі, тим нижчий коефіцієнт розмноження насіння та дорожчий посівний матеріал. Тому одним із основних питань наших досліджень було формування оптимальної густоти стояння маточних буряків.

Дослідженнями встановлено (табл.1), що при вирощуванні маточних буряків з густотою стояння рослин 168-190 і 221-276 тис./га вихід коренеплодів масою 51-600 і 51-300 г (придатних для механізованого садіння) становив 142-157 тис./га відповідно.

Така кількість коренеплодів достатня для вирощування насінників на площі 6,9-7,7 гектарів. Лежкість коренеплодів цих варіантів в осінньо-зимовий період становила 90-91 %. Навіть при сортуванні маточних коренеплодів, їх вистачає для садіння на площі 6,4-6,9 га. У фракційному складі садивного матеріалу коренеплоди масою 51-600 г становили 80 % у варіанті з густотою стояння рослин 168-190 тис./га, а у варіанті з більшою густотою маточних буряків коренеплодів, придатних для механізованого садіння, було 78,5 %, причому всі - масою 51-300 г.

Результати дослідів свідчать: ніщо так не впливає на масу рослин як площа їх живлення.

У другому досліді коренеплоди висаджували з різною площею живлення з врахуванням їхньої маси. Коренеплоди масою 51-150 і 151-300 г були висаджені за схемою 70 x 35 см, а коренеплоди масою 301-600 г – 70 x 60 см. Результатами дослідів встановлено можливість отримання задовільної врожайності насіння із коренеплодів з будь-якою масою, якщо площу живлен-

Таблиця 1. Вплив густоти стояння маточних буряків на вихід садивних коренеплодів та їхній фракційний склад (середнє за 2006-2008 рр.)

№ пп.	Густота маточних буряків, тис/га	Вихід садивних коренеплодів, тис/га	Коефіцієнт виходу садивних коренеплодів	Фракційний склад (%) коренеплодів масою (г)					Ступінь зберігання коренеплодів в зимній період, %
				<50	51-150	151-300	301-600	>600	
1	107-116	88	4,3	15,2	25,5	32,6	22,6	3,6	84
2	168-190	142	6,9	19,4	36,7	33,4	10,0	-	90
3	221-276	157	7,7	49,6	50,3	28,2	-	-	91

● НАСІННИЦТВО ●

ня відведено з врахуванням їхніх розмірів.

Заключним етапом у технології вирощування насіння кормових буряків є його збирання.

У зв'язку з наявністю на рослинах насінників під час збирання значної кількості вологого насіння, великої зеленої маси листків та стебел - досі основним способом залишається двофазне збирання насіння кормових буряків (зрізування насіннєвих рослин і укладання їх у валки, підбір і обмолочування).

Ми вивчали можливість збирання насіння однофазним способом (прямим комбайнуванням) з використанням гербіцида суцільної дії (раундап) для хімічного підсушування насіннєвих рослин. Тепер для цього використовують десикант реглон в нормі 6 л/га. Але обробка насінників реглоном (згідно з літературними даними) може привести до деякого зниження схожості насіння буряків.

Результатами наших дослідів встановлено, що цілком можливо застосувати для десикації насінників гербіцид раундап у суміші з реглоном і зменшити в 2 рази дози останнього (табл. 3). Найвища врожайність (1,89 т/га) і схожість (93 %) насіння отримана у варіанті зі спільним використанням цих двох гербіцидів. Завдяки зниженню втрат насіння при застосуванні однофазного способу збирання насінників у всіх дослідних варіантах урожайність насіння була вище порівняно з контролем.

Висновки. В зоні достатнього зволоження західного Лісостепу України можливо виробництво насіння кормових буряків із застосуванням літніх загущених посівів маточників (170-270 тис./га), з диференціацією схем садіння коренеплодів з врахуванням їхньої маси.

Збирання насінників доцільно проводити однофазним способом з використанням суміші десикантів реглон і раундап (3 л + 1,5 л) для хімічного підсушування рослин.

Таблиця 2. Вплив маси садивних коренеплодів та площі живлення насінників на врожайність і якість насіння (середнє за 2006-2008 рр.)

№ пп.	Маса коренеплодів, г	Схема садіння, см	Урожайність насіння, т/га	Схожість насіння, %	Маса 1000 клубочків, г
1	51-150	70 x 35	1,44	85	16,1
2	151-300	70 x 35	1,92	87	17,1
3	301-600	70 x 60	1,68	88	17,2

Таблиця 3. Урожайність і якість насіння кормових буряків залежно від способів збирання і десикантів (середнє за 2006-2008 рр.)

№ пп.	Десиканти	Спосіб збирання насіння	Урожайність насіння, т/га	Схожість насіння, %	Маса 1000 клубочків, г
1	Без десикантів	Двофазний (контроль)	1,36	79	20,1
2	Реглон, 6 л/га	Однофазний	1,67	79	21,4
3	Реглон, 3 л/га	Те саме	1,54	87	21,0
4	Реглон, 3 л/га + раундап 1,5 л/га	»	1,83	93	21,8

АНОТАЦІЯ

За результатами трьохрічних досліджень встановлена можливість значного підвищення коефіцієнту виходу садивних коренеплодів кормових буряків за рахунок застосування літніх загущених посівів маточних буряків, а також збільшення врожайності насіння шляхом диференціації схем садіння коренеплодів з урахуванням їхньої маси, застосування однофазного збирання врожаю після десикації насінників сумішшю гербіцидів суцільної дії реглон і раундап.

АННОТАЦИЯ

По результатам трехлетних исследований установлена возможность значительного повышения коэффициента выхода посадочных корнеплодов за счет применения летних загущенных посевов маточной свеклы, а также увеличения урожайности семян путем дифференцированной посадки корнеплодов с учетом их массы, применения однофазной уборки урожая после десикации семенников смесью гербицидов сплошного действия реглон и раундап.

ANNOTATION

According to the results of 3-year experiments, it was found that it was possible to considerably increase the output coefficient of mother roots due to the use of close summer sowings of mother roots and to increase seed yield through differential planting of roots with taking into account their weight, the use of one-time harvest after desiccation of seed plants with a mixture of the contact herbicides Reglon and Roundup.

● ДЛЯ ВАС, НАУКОВЦІ ●

НОВЕ В БУРЯКІВНИЦТВІ

Науково-технічна бібліотека Інституту цукрових буряків УААН підготувала черговий випуск бібліографічного покажчика про вітчизняну й зарубіжну літературу, в т.ч. у перекладі з німецької, російської мов (нормативні документи, книги, статті, дисертації та автореферати) з питань бурякоцукрового виробництва, а також ряду інших культур (стевія, ріпак, соя), що надійшла останнім часом у фонд бібліотеки і може становити інтерес для науковців та практиків. Серед них:

Балабанова Г.И. На что могут рассчитывать свекловоды за свою преданность культуре. //Сахарная свекла.-2008.-№ 10.-с. 6.

Буркун О.В. Особливості вирощування насіння цукрових буряків за різних способів сівби компонентів схрещування триплоїдних гібридів. Дисертація та Автореферат на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук. -К.-2009. -140 с.

Буряки цукрові. Терміни та визначення понять. ДСТУ 2153:2006. Видання офіційне.-К.: Держспоживстандарт України.-2007.-58 с.

Гартман Г. Насколько эффективна немецкая система сортоиспытаний? (6685)//Getreide Magazin.-13. Jg.-№ 3.-2008.-8. 166-169.

Жердецький І.М. Позакореневі підживлення як спосіб підвищення продуктивності цукрових буряків у лівобережній частині Лісостепу України. Дисертація та автореферат на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук.-К.-2009.-216 с.

Короткий звіт Науково-методичного центру з буряківництва про результати науково-дослідних робіт згідно з Науково-технічною програмою УААН «Створити нове покоління високопродуктивних гібридів цукрових буряків, що забезпечують збір цукру 90-100 ц/га, розробити енергетичне та екологічно оптимізовану систему управління технологічними процесами вирощування з метою максимального використання біологічного потенціалу культури і природних факторів» за 2004 рік.-К.-2004.-259 с.

Насіння однонасінних цукрових буряків. Посівні якості. Технічні умови. Зміни № 1 до ДСТУ 3226-95. Видання офіційне.-К.:Держспоживстандарт.-2007.-3 с.

Роїк М.В., Бахмат М.І., Ігнат'єв М.О. Буряківництво: Навчальний посібник.- 2-е вид., перероб. і допов.- Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006».-2008.-392 с.

Умріхін Н.Л. Формування елементів технології вирощування цукрових буряків в умовах північного Степу України. Дисертація та автореферат на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук. -К.-2009 -142 с.

Шпаар Д. Проблемы распространения растительных вирусов в посевах сахарной свеклы и зерновых культур. /Сахарная свекла.-2009-№ 1.-с. 36.

УДК 633.63:631.879.3

ДЕФЕКАТ ЯК МЕЛІОРАНТ ПІД ЦУКРОВІ БУРЯКИ

А.О.СИПКО,

кандидат

сільськогосподарських наук,
провідний науковий
співробітник, ІЦБ

А.С.ЗАРИШНЯК,

доктор

сільськогосподарських наук,
професор,
член-кореспондент УААН

Б.О.ГЕРМАН,

старший науковий співробітник

Сумський інститут АПВ

Г.А.СІНЧУК,

науковий співробітник, ІЦБ

О.П.СТРІЛЕЦЬ,

молодший науковий

співробітник, ІЦБ

нюється різницею між темпами внесення мінеральних добрив і застосуванням вапнякових матеріалів. Щорічне вапнування кислих ґрунтів застосовують на площі 1,3-1,4 млн.га. При цьому на гектар вносять 4 т. вапнякових матеріалів у фізичній масі. В західних областях вносять їх найбільше (5-6 т/га), менше в Ліссостепу (4-5 т/га) і ще менше - на Поліссі (3,5т/га). Але через застосування недостатніх норм вапна та підкислювальної дії мінеральних добрив площі їх скорочуються повільно [1].

У зонах цукрових заводів одним із найдоступніших матеріалів для вапнування є дефекат, котрий можна застосовувати не лише на сильнокислих, але й на слабокислих ґрунтах. Він також належить до давно вивчених та досить ефективних вапнякових добрив, що містять фосфор та мікроелементи та є комплексними [2].

За багаторічними та багаточисельними даними наукових установ, сортоділянок і виробничих дослідів безпосередньо у господарствах на сірих лісових ґрунтах на чорноземах опідзолених цілком однозначно встановлено, що при внесенні дефекату в одній нормі за величиною показника гідролітичної кислотності приріст урожайності коренеплодів становив не менше 3 т/га [3].

На одному цукровому заводі щорічно вихід дефекату в середньому досягає 30 тис. тонн. Дефекат містить до

70% вуглекислого кальцію, 0,3-0,5% азоту, 0,2-0,6% фосфорної кислоти, 0,6-0,9% окису калію та ін.. Тільки за рахунок одного дефекату всі регіони Ліссостепої зони України здатні задовольнити свої потреби у вапнякових матеріалах протягом 8-10 і більше років [4,5].

Крім нейтралізації кислотності ґрунту дефекат, завдяки наявності поживних речовин, сприяє його збагаченню на елементи живлення та кальцій. При внесенні 4 т сухого дефекату на 1 гектар одночасно вноситься в ґрунт близько 20 кг. азоту, 20-28 кг. фосфору, 20-40 кг. калію. За відсутності дефекату використовують мелений вапняк, крейду та інші форми вапнякових добрив [6,7].

Завдяки застосуванню цих ресурсів стабілізується родючість ґрунту: поліпшуються фізико-хімічні властивості, збільшується вміст рухомих поживних речовин, підвищується продуктивність цукрових буряків.

Матеріали та методика досліджень. Польові досліді зі встановлення закономірностей змін стану поглинального комплексу й форм кислотності ґрунту під дією нейтралізуючої здатності дефекату при різних строках і способах його внесення на культури цукрових буряків проводили впродовж 2006-2008 рр. в Сумському інституті АПВ, який розташований у зоні бурякосіяння північно - східного Ліссостепу України. Дослідження проводились у зер-

Вступ. В Україні налічується 8 млн. га кислих ґрунтів, із яких близько 2 млн. сильно та середньокислі. Велику тривогу викликає той факт, що площі кислих ґрунтів неухильно зростають, особливо в Ліссостепу, - до 4,8 млн.га. Так, площа кислих ґрунтів збільшилась по Сумській області до 217 тис.га, Полтавській – 821 тис га, Черкаській – 497 тис га, Вінницькій 1,2 млн.га, що пояс-

Таблиця 1. Вплив унесення дефекату на фізико-хімічні властивості чорнозему типового слабовилугованого (середнє за 2006-2008 рр).

№ вар. п/п	Варіанти	рН сольового розчину		Гідролітична кислотність		Сума увібраних основ		Ступінь насичення, основами %	
		мг-екв.на100г ґрунту		мг-екв.на100г ґрунту		мг-екв.на100г ґрунту		мг-екв.на100г ґрунту	
		0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50
1	Контроль (без дефекату і NPK)	4,90	5,20	5,42	5,25	21,6	23,8	80	82
2	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ -фон	4,95	5,35	5,23	3,85	21,6	23,8	80	86
3	Ф он + 0,5 норми СаСО ₃ за Нг восени під лемішне лушення стерні	6,48	5,15	4,90	4,73	22,8	23,4	82	83
4	Ф он+1 норма СаСО ₃ за Нг восени під лемішне лушення стерні	6,52	5,20	3,22	4,20	24,8	22,6	88	84
5	Ф он+1 нормаСаСО ₃ за Нг (скорегована норма СаСО ₃)	6,70	5,25	2,62	4,55	25,2	22,0	90	83
6	Ф он+0,5 норми СаСО ₃ варіанту 5 восени по оранці поверхнево без культивації	6,75	5,25	2,80	4,55	26,0	22,0	90	83
7	Ф он+0,5 норми СаСО ₃ варіанту 5 восени по оранці поверхнево з культивацією	6,47	5,30	3,50	4,37	24,0	23,8	87	84
8	Ф он+0,5 нормиСаСО ₃ варіанту 5 навесні поверхнево під передпосівний обробіток	6,35	5,40	3,15	4,35	25,6	23,8	85	84
9	Ф он+3 т/га дефекату (вмістом 60-70% СаСО ₃) навесні під передпосівний обробіток	6,45	5,60	2,27	3,15	25,0	23,8	91	88

но-просапній чотирьохпильній польовій сівозміні на чорноземі типовому слабовилугуваному глибокому, малогумусному, крупнопилувато-середньо-суглинковому. Площа посівної ділянки - 70 м², облікової - 50 м², повторність дослідів - чотириразова.

Агрохімічна характеристика ґрунту перед закладкою дослідів така: вміст гумусу- 4,6%; рН КСІ- 4,5-4,9; рухомого фосфору [P₂O₅]-129; обмінного калію [K₂O]-71 мг/кг ґрунту [за Чириковим] .

На дослідних ділянках вносили мінеральні добрива: аміачну селітру, суперфосфат, калійну сіль по 90 кг/га NPK, що слугувало фоном для інших варіантів. Можливе використання складних добрив, але з урахуванням забезпеченості ґрунту рухомими елементами живлення з метою дотримання необхідного співвідношення між азотом, фосфором і калієм. В якості меліоранту використовували дефекації з Низівського цукрозаводу, який містить: СаСО₃ + MgСО₃-75%, органічних речовин-12,0%, азоту-0,3%, P₂O₅-0,4%, К₂O-0,2%.

Дефекації вносять в такі строки: восени - під лемішне лущення стерні (в половинній і одинарній нормі СаСО₃), по оранці - поверхнево без культивації, по оранці - поверхнево з культивацією (в половинній нормі СаСО₃), навесні - поверхнево під передпосівний обробіток (в половинній і повній нормі СаСО₃).

Для фізико-хімічного і агрохімічного аналізу проводили відбір зразків ґрунту і рослин та здійснювали фенологічні спостереження за ростом і розвитком рослин згідно з методикою

досліджень цукрових буряків [8].

Результати досліджень. Одним із найбільш важливих показників родючості ґрунту в сівозміні є визначення фізико-хімічних властивостей під дією засобів удобрення. На контрольному варіанті (без дефекації і NPK) показник рН сольового становив 4,90, а на фоновому варіанті (N₉₀P₉₀K₉₀) 4,95 (табл.1). Так, рівень рН сольового в усіх варіантах був в межах 4,9-6,7 і залежав від норм і строків внесення дефекації. При внесенні півнорми і одинарної норми дефекації під лемішне лущення стерні становила 6,48; 6,52, а при застосуванні скоригованої норми меліоранту - 6,70. У підорному шарі ґрунту змін рН сольового не спостерігалось.

Проведені нами дослідження вказують, що хімічна меліорація суттєво зменшує гідролітичну кислотність ґрунту й підвищує суму увібраних основ. Так, внесення дефекації в одинарній нормі (скоригована норма СаСО₃) зменшує показник гідролітичної кислотності до 2,62 мг/екв на 100 г ґрунту, а на контрольному варіанті він становив - 5,42 мг/екв на 100 г ґрунту. Сума увібраних основ на вар.5 більша на 3,6 мг/екв на 100 г ґрунту в порівнянні з контрольним варіантом. Тенденція зниження показників гідролітичної кислотності і збільшення суми увібраних основ та ступеню насичення основами чітко спостерігається при внесенні меліоранту в різних нормах і строках.

Отже, застосування дефекації вказує на поліпшення фізико-хімічних властивостей чорнозему типового вилугуваного малогумусного.

Відповідно до навантаження оди-

ниці сівозмінної площі меліорантом змінювались і агрохімічні властивості ґрунту. Кількість лужногідролізованого азоту в ґрунті характеризує ступінь забезпечення його азотом та окультуреність. Уміст лужногідролізованого азоту на контролі (без дефекації і NPK) у середньому за роки наших досліджень становив 122,8 мг/кг ґрунту, а на фоновому варіанті (N₉₀P₉₀K₉₀) - 131,2 мг/кг ґрунту (табл.2).

При застосуванні меліоранту в різних нормах і строках уміст лужногідролізованого азоту підвищився до 123,2-135,1 мг/кг ґрунту. Внесення дефекації в одинарній нормі по Нг (скорегована норма) збільшило вміст лужногідролізованого азоту на 5,6 мг/кг ґрунту в порівнянні з фоном і на 12,0 мг/кг ґрунту - з контрольним варіантом. У підорному шарі ґрунту (30-50 см) зміни вмісту лужногідролізованого азоту незначні.

Інтенсивне використання ґрунтів призводить до помітного зниження вмісту фосфатів ґрунту залежно від строку перебування ґрунтів у сільськогосподарському використанні. Вміст рухомого фосфору на контролі (без дефекації) становив 137,5 мг/кг ґрунту. Використання меліоранту сприяло підвищенню вмісту рухомого фосфору до 162,0-170,5 мг/кг ґрунту. Максимальний уміст рухомого фосфору, визначений при застосуванні меліоранту в скоригованій нормі (1,0 норма СаСО₃ по Нг), досягав 170,5 мг/кг ґрунту, що свідчить про високу забезпеченість ним рослин цукрових буряків. Внесення 3 т/га дефекації навесні під передпосівний обробіток ґрунту сприяло підвищенню вмісту

Таблиця 2. Вплив використання дефекації на вміст основних елементів живлення в чорноземі типовому малогумусному, мг/кг ґрунту (середнє за 2006-2008 рр).

№ вар. п/п	Варіанти	Азот лужно-гідролізований		Фосфор рухомий P ₂ O ₅		Калій обмінний K ₂ O		Кальцій СаО		MgO	
		0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50
1	Контроль (без дефекації і NPK)	122,8	107,8	137,5	135,0	70,0	40,2	165,0	167,5	22,5	18,7
2	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ -фон	131,2	127,4	157,5	138,0	89,4	60,0	158,8	163,8	21,2	20,0
3	Ф он+0.5норми СаСО ₃ за Нг восени під лемішне лущення стерні	133,2	116,2	162,0	140,0	99,5	50,3	158,8	166,2	20,0	21,2
4	Ф он+ 1.0 норма СаСО ₃ за Нг восени під лемішне лущення стерні	134,4	120,4	161,5	140,0	105,0	60,4	171,0	160,0	20,0	18,7
5	Ф он+ 1,0 норма СаСО ₃ за Нг (скорегована норма)	134,8	107,8	170,5	142,0	120,3	50,5	185,3	163,7	20,0	19,0
6	Ф он+0,5 норми СаСО ₃ варіанту 5 восени по оранці поверхнево без культивації ґрунту	135,0	109,2	167,0	140,0	100,3	50,0	178,7	177,5	18,7	18,7
7	Ф он+0,5 норми СаСО ₃ варіанту 5 восени по оранці поверхнево із культивацією ґрунту	137,4	114,8	164,0	145,0	111,0	60,0	166,2	166,2	22,5	17,5
8	Ф он+0,5 норми СаСО ₃ варіанту 5 навесні поверхнево під передпосівний обробіток	135,1	120,4	166,3	160,0	100,0	60,0	175,0	167,0	17,5	16,3
9	Ф он+ 3т/га дефекації (60-70% СаСО ₃) навесні під передпосівний обробіток	134,0	116,2	161,4	140,0	111,0	60,0	175,0	172,0	17,5	17,5

рухомого фосфору до 161,4 мг/кг ґрунту. Вміст рухомого фосфору в підорному шарі ґрунту (30-50 см) був на 5-25 мг/кг ґрунту більшим ніж на контрольному варіанті.

Особливу увагу варто звернути на вплив меліоранту на калійний режим ґрунту. У варіантах без внесення добрив вміст обмінного калію становив 70,0 мг/кг ґрунту, при внесенні $N_{90}P_{90}K_{90}$ (фон) - 89,4 мг/кг ґрунту. При застосуванні дефекату в різних нормах і строках, вміст обмінного калію збільшувався до 70,5 - 120,3 мг/кг ґрунту. Утилізація меліоранту в скоригованій нормі підвищила вміст обмінного калію до 120,3 мг/кг ґрунту. У підорному шарі ґрунту вміст обмінного калію на варіантах з меліорантом був на рівні з вмістом його на фоновому варіанті, що в порівнянні з контрольним варіантом більший на 10,3-59,8 мг/кг ґрунту.

Дослідженнями безпосередньо встановлена залежність між величиною обмінного кальцію, магнію, та нормою і строками внесення меліоранту. При обмеженому вмісті у поглинальному комплексі кальцію застосування мінеральних добрив (фізіологічно-кислих) підвищує витрати кальцію на нейтралізацію їхньої кислотності й сприяє дефіциту рухомої форми елемента. У порівнянні з контролем, без дефекату, мінеральні добрива обумовлюють зменшення вмісту рухомого кальцію на 6,2 мг/екв на 1000 г ґрунту. Найбільша кількість рухомої форми кальцію спостерігається при максимальній нейтралізації ґрунту, яку забезпечує скориго-

вана одинарна норма дефекату при застосуванні восени під лемішне лушення стерні - 185,3 мг-екв на 1000 г ґрунту. У варіантах з половинними нормами дефекату, які вносились восени по оранці з культивацією і без культивації та навесні поверхнево під передпосівний обробіток ґрунту, вміст рухомого кальцію становив 171,0-178,7 мг/екв на 1000 г ґрунту. У підорному шарі ґрунту вміст рухомого кальцію у всіх варіантах досліді не зазнав істотних змін. Застосування меліоранту в різних нормах і строках не викликало змін вмісту магнію в ґрунті. Таким чином, наявність кількості рухомого кальцію у ґрунті розчині пропорційна ступеню нейтралізації кислотності ґрунту нормі й строку внесення дефекату.

За роки досліджень вивчено вплив уточнених норм і строків внесення меліоранту на урожай і технологічні якості коренеплодів цукрових буряків.

Результати досліджень свідчать про те, що продуктивність цукрових буряків залежала як від удобрення, так і від норм, строків внесення та способу заробки дефекату (табл.3).

Так, на контрольному варіанті урожайність коренеплодів становила 26,2 т/га, збір цукру - 4,6 т/га. При поєднаному внесенні мінеральних добрив та меліоранту врожайність збільшилась до 40,2-45,8 т/га, приріст становив-14,0-19,6 т/га, цукристість 17,4-17,9 %, збір цукру 6,9-8,0 т/га. Максимальний урожай цукрових буряків 45,8 т/га одержано при внесенні скорегованої норми $CaCO_3$ з високим збором цукру 8,0 т/га,

цукристістю-17,9%. Застосування меліоранту 0,5 норми $CaCO_3$ восени по оранці поверхнево без культивації та із культивацією підвищило врожай коренеплодів до 44,0-44,3 т/га з приростом 17,8-18,1 т/га, а внесення 0,5 норми $CaCO_3$ навесні поверхнево під передпосівний обробіток ґрунту сприяло отриманню урожаю коренеплодів 42,5 т/га з приростом 16,3 т/га. При використанні 3 т/га дефекату отримано 40,2 т/га коренеплодів зі збором цукру 6,9 т/га, цукристістю 17,4%. Внесення різних норм дефекату в порівнянні з фоновим варіантом забезпечило підвищення врожайності цукрових буряків на 3,5-9,1 т/га при врожаї на удобреному варіанті-36,7 т/га.

Висновки. 1.Застосування дефекату поліпшує фізико-хімічні властивості чорнозему типового вилугуваного малогумусного, суттєво зменшує гідролітичну кислотність і підвищує суму увібраних основ та ступінь насичення основами.

2.Позитивно діє меліорант і на вміст поживних речовин в ґрунті. Так, вміст лужногідролізованого азоту, рухомого фосфору, обмінного калію підвищився на 11,0 - 13,3; 24,0 - 33,0; 9,5 - 30,5 мг/кг ґрунту в порівнянні з контрольним варіантом на 2,0 - 6,2; 3,9 - 13,0; 10,1 - 40,9 мг/кг ґрунту відносно фонового варіанту. При внесенні скорегованої норми меліоранту визначена максимальна кількість елементів живлення в ґрунті: лужногідролізованого азоту - 134,8; рухомого фосфору - 170,5; обмінного калію-120,3 мг/кг ґрунту.

Таблиця 3. Вплив внесення дефекату на продуктивність цукрових буряків (середнє за 2006-2008рр).

№ вар. п/п	Варіанти	Урожайність			Цукристість			Збір цукру		
		т/га	±до конт-ролю	±до фону	%	±до конт-ролю	±до фону	т/ га	±до конт-ролю	±до фону
1	Контроль (без дефекату і NPK)	26,2	к	-10,5	17,7	к	0,3	4,6	к	-1,8
2	$N_{90}P_{90}K_{90}$ -фон	36,7	10,5	ф	17,4	-0,3	ф	6,4	1,8	ф
3	Ф он+0.5норми $CaCO_3$ за Нг восени під лемішне лушення стерні	41,2	15,0	4,5	17,5	-0,2	-0,1	7,0	2,4	0,6
4	Ф он+1.0 норма $CaCO_3$ за Нг восени під лемішне лушення стерні	41,8	15,6	5,1	17,8	0,1	0,4	7,3	2,7	0,9
5	Ф он+1,0 норма $CaCO_3$ за Нг (скорегована норма)	45,8	19,6	9,1	17,9	0,2	0,5	8,0	3,4	1,6
6	Ф он+0,5 норми $CaCO_3$ варіанту 5 восени по оранці поверхнево без культивації ґрунту	44,0	17,8	7,3	17,7	0,0	0,3	7,6	3,0	1,2
7	Ф он+0,5 норми $CaCO_3$ варіанту 5 восени по оранці поверхнево із культивацією ґрунту	44,3	18,1	7,6	17,7	0,0	0,3	7,7	3,1	1,3
8	Ф он+0,5 норми $CaCO_3$ варіанту 5 навесні поверхнево під передпосівний обробіток	42,5	16,3	5,8	17,8	0,1	0,4	7,4	2,8	1,0
9	Ф он+3т/га дефекату (60-70% $CaCO_3$) навесні під передпосівний обробіток	40,2	14,0	3,5	17,4	0,0	0,0	6,9	2,3	0,5
НIP₀₅		2,49			0,36			0,53		
P, %		1,54			0,73			2,03		

3. Утилізація дефекаату забезпечила підвищення кількості рухомих форм кальцію до 185,3 мг/екв на кг ґрунту при внесенні скорегованої норми меліоранту.

4. Внесення дефекаату забезпечило підвищення урожайності коренеплодів на 3,5 - 7,6 т/га при врожаї на фоновому варіанті 36,7 т/га. Поєднане внесення різних норм дефекаату та мінерального добрива (N₉₀P₉₀K₉₀) забезпечило підвищення врожайності цукрових буряків на 14,0 - 19,6 т/га при врожаї на контролі 26,2 т/га. Максимальний урожай - 45,8 т/га і збір цукру - 8,0 т/га з цукристістю 17,9% одержано при внесенні скорегованої норми меліоранту.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Мазур Г.А., Медвідь Г.К., Сімачинський В. М. Підвищення родючості кислих ґрунтів.-К.: Урожай, 1984.-176 с.
2. Заришняк А.С. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження // Під загальною редакцією академіка УААН РАСГН В.Зубенка. Київ. НВП ТОВ «Альфа-стевія ЛТД», 2007.- с.170-196.
3. Почвенно-экологические условия возделывания сельскохозяйственных культур // Под редакцией В.В.Медведева – К, Урожай, 1991, 176 с.
4. Величко В.А., Кузьмич М.А., Брагина В.М. Использование дефеката в сельскохозяйственном производстве // Химия в сельском хозяйстве.-1986.-№6 с.61-63.
5. Шляхи підвищення родючості ґрунтів у сучасних умовах сільськогосподарського виробництва // За ред. Б.С.Носка.-К.: Аграрна наука, 1999.-110 с.
6. Васильєв В.Г., Барштейн Л.А., Шкаредний І.С. Результати досліджень впливу вапнування кислих ґрунтів на продуктивність цукрових буряків. // Юв. збірник. Система землеробства у буряківництві.-К. "Аграрна наука", 1997.- С.156-170.
7. Васильєв В.Г., Гончарук Г.С., Назаренко Г.А. Вплив нейтралізації кислотності ґрунту на продуктивність цукрових буряків // 36 наук.праць. Юв. випуск. Ялтушківська дослідна селекційна станція. К.1998.-с.135-143.
8. Методика исследований по сахарной свекле.- К.: ВНИС, 1986.-292 с.

АНОТАЦІЯ

У результаті використання дефекаату як меліоранту встановлено значне покращення фізико-хімічних властивостей, поживного режиму ґрунту і продуктивності цукрових буряків.

АННОТАЦИЯ

В результате использования дефеката как мелiorанта установлено значительное улучшение физико-химических свойств, питательного режима почвы и продуктивности сахарной свеклы.

ANNOTATION

It was shown that the use of defecate as an amendment resulted in considerable improvement of physical-chemical properties of soil, its nutritive regime and sugar beet productivity.

УДК 635.116 : 631.5

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРМОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН НА ПЛОЩІ

ХІВРИЧ О.Б.,
науковий співробітник,
Інститут цукрових буряків
УААН

Вступ. Кормові буряки - як цінний продукт для тваринництва й одна з найбільш урожайних культур - відіграють важливу роль у годівлі тварин і є для них важливим джерелом соковитих кормів. За харчовою цінністю - займають провідне місце серед кормових коренеплодів, сприяють підвищенню продуктивності сільськогосподарських тварин, їхньої стійкості до багатьох хвороб, поповнюють організм тварин вітамінами, макро- та мікроелементами, фізіологічно-активними речовинами [4]. Підвищений вміст поживних речовин у коренеплодах, добра збереженість у зимовий період сприяли в свій час підвищенню ролі буряків кормових у кормовиробництві, що вирощуються переважно для великої рогатої худоби та значно впливають на продуктивність корів та якість молока. За рахунок буряків кормових на 50-75% забезпечується потреба ВРХ в цукрі, а також у мінеральних речовинах, таких як: кальцій, фосфор, магній, мідь, цинк. Додаток концентрованих кормів до сіна подовжує період з високим удоєм у зимовий період до 6-7 тижнів, а в поєднанні з додаванням буряків кормових – до 5-6 місяців, причому в молоці зростає вміст не тільки жиру, але й казеїну, а гичка поряд з конюшиною, люцерною та іншими бобовими рослинами – одне з джерел високоякісного білку [8].

Буряки добре зберігаються, що дозволяє використовувати їх практично цілий рік. Навесні – свіже листя, влітку – молоді коренеплоди з листям, восени і взимку – соковиті коренеплоди. Часто буряки кормові використовують на корм як замітник концентрованих кормів, особливо в країнах Західної Європи, де за рахунок цього використаня концентрованих кормів зменшується до 20-30% [6]. Вони є важливим джерелом сухої речовини при створенні кормових сумішок. Урожайність буряків кормових, їхня поживна цінність залежать від багатьох факторів, зокрема не тільки від умов вирощування, сортових особливостей, раціонального застосування агротехнічних

прийомів, але й від оптимальної густоти, які по-різному реагують на площу живлення і є різними за своїми морфологічними ознаками [3].

Буряки за своїми біологічними особливостями характеризуються високою пластичністю та здатністю ефективно використовувати площу, на якій вирощуються. За оптимальної для того чи іншого сорту або гібриду густоти полегшується праця по догляду за посівами та зменшуються затрати на вирощування, так як вже з кінця червня – на початку липня добре розвинуті буряки пригнічують бур'яни, запобігається ущільнення ґрунту та утворення ґрунтової кірки [5]. Але на зріджених посівах, особливо з проміжками між групами близько розміщених рослин більше 50 см, кількість бур'янів значно збільшується [11].

Від густоти рослин, способу розміщення їх на площі, сортowych особливостей залежить освітленість листя, при цьому чим більше листової поверхні припадає на одиницю маси коренеплоду на початку вегетації, тим вища у такої рослини маса коренеплоду до початку збирання [7]. У виробничих умовах однією з основних причин недобору врожаю коренеплодів та зниження їхньої якості, часто є незабезпечення оптимальної густоти вирощування тих чи інших сортів та гібридів. Посіви буряків кормових повинні мати таку структуру, при якій сонячна енергія буде поглинатися найбільш повно. Тому одним із завдань в технологічному процесі вирощування буряків кормових є необхідність встановити оптимальну густоту стояння рослин в різних ґрунтово-кліматичних умовах, особливо нових сортів та гібридів.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження в 2005 – 2007 роках проводили на полях експериментальної бази «Олександрія» Інституту захисту рослин УААН м. Біла Церква Київської області. Ґрунти станції – чорноземи типові, легко- та середньо суглинкові. На полях, де проводились дослідження, ґрунти мали слабо-кислу та близьку до нейтральної реакцію рН=5,1 – 5,6 з вмістом гумусу в орному шарі ґрунту 2,85% – 3,15%. Легкогідролізованого азоту в ґрунті – 128 – 200 мг/кг ґрунту (за Корнфільдом), фосфору та калію 103 – 136 мг/кг ґрунту та 79 – 134 мг/кг ґрунту відповідно (за Чіріковим).

Попередник у сівозміні – озимі зернові. Для проведення досліджень застосовували загальноприйняту техноло-

гію підготовки ґрунту для даної зони. Органічних та комплексних мінеральних добрив не вносилося. Було здійснено лише дворазове підживлення азотними добривами: під передпосівну культивування та перед змиканням гички в міжряддях у кількості по 100 кг/га в фізичній масі у вигляді аміачної селітри. Сівбу насіння фракції 3,5 – 4,5 мм проводили сівалкою ССТ-12Б, з шириною міжрядь 45 см. Норма висіву насіння 6,5-7,0 шт/м погонний рядка (1,5 посівних одиниць на га). Для забезпечення кінцевої густоти, визначеної дослідом, проводили її ручне коригування. Площа посівної ділянки – 108 м², облікової – 89 м². П'ять варіантів густоти рослин, повторність – чотирихразова. Форма ділянки прямокутна, метод розміщення варіантів – рендомізований.

Мета досліджень: встановити вплив густоти розміщення рослин на агрофізичні властивості та продуктивність нових сортів і гібридів буряків кормових:

Варіант 1. Відстань між рослинами в рядку 50 см (44,4 тис.шт/га)

Варіант 2. Відстань між рослинами в рядку 40 см (55,5 тис.шт/га)

Варіант 3. (контроль) Відстань між рослинами в рядку 30 см (73,3 тис.шт/га)

Варіант 4. Відстань між рослинами в рядку 25 см (88,8 тис.шт/га)

Варіант 5. Відстань між рослинами в рядку 20 см (111,1 тис.шт/га)

Відповідно до схем дослідів, облік проводили на початку збирання буряків кормових. Визначали: вологість, твердість, щільність ґрунту [9; 10], агрофізичні властивості рослин, розмірні масові параметри коренеплодів визначали згідно з вимогами [1], що застосовуються при роботі з буряками цукровими; цукристість, вміст сухої речовини, азоту, фосфору, калію в коренеплодах [2], їхню врожайність. Дослідження проводили з багатонасінним сортом буряку кормового Сонет, який занесений до Каталогу сортів рослин, придатних до поширення в Україні та перспективним однонасінним цукрово-кормовим гібридом ЧСЧСонет, який перебуває на сортовипробуванні, що створений шляхом схрещування материнської чоловічо-стерильної (ЧС) форми буряка цукрового, а в якості запилювача – багатонасінної форми кормового.

Результати досліджень. Як впливає з результатів досліджень (табл.1), густота стояння буряків (як кормових, так і напівцукрових), має великий вплив на розвиток рослин протягом всього періоду вегетації. Це в кінцевому підсумку позначається на агрофізичних параметрах, продуктивності, вмісту

цукру, сухої речовини в коренеплодах та загального її збору.

Так, в середньому за роки досліджень було встановлено, що із збільшенням густоти рослин кількість коренеплодів з листям у формі конуса (коли не менше 85% листя розміщується під кутом 90°) збільшується, що у сорту становить 65,2%, гібриду 67,9%, досягаючи максимального значення за найбільшої густоти в досліді 111,1 тис.шт/га. Але довжина та товщина жмутика листків найбільші за найменшою густотою – 44,4 тис.шт/га і становлять у сорту 273 та 26 мм і 309 та 35 мм у гібриду відповідно. За цієї густоти найбільші в досліді сила зв'язку коренеплодів з ґрунтом – 178Н та 359Н, виступ головок коренеплодів відносно поверхні ґрунту – 126 та 95 мм, довжина – 216 та 236 мм і діаметр коренеплодів – 98 та 108 мм як сорту, так і гібриду відповідно. За даної густоти рослин найбільшими в досліді були і маса коренеплоду, що становить: у сорту Сонет – 991г, у гібриду ЧСЧСонет – 1120г.

З кожним наступним збільшенням густоти стояння ці параметри поступово змінюються до найменших значень за найбільшої густоти 111,1 тис.шт/га. А от загальна врожайність коренів збільшується, досягаючи максимальних показників за густоти близько 88,8

Таблиця 1. Середні значення агрофізичних показників рослин буряків кормових сорту Сонет та напівцукрового гібриду ЧСЧ Сонет за 2005 – 2007 роки досліджень та продуктивності залежно від густоти рослин:

Агрофізичні параметри коренеплодів	Густота рослин, тис.шт./га									
	44,4		55,5		73,3		88,8		111,1	
	Сорт	Гібрид	Сорт	Гібрид	Сорт	Гібрид	Сорт	Гібрид	Сорт	Гібрид
Розміщення листя: конус, % напіврозетка, % розетка, %	41,2	38,0	42,9	41,4	55,6	55,5	64,4	65,9	65,2	67,9
	41,3	44,1	44,7	41,8	33,2	32,7	28,9	30,0	28,9	26,0
	17,5	17,9	12,4	16,8	11,2	11,8	6,7	4,1	5,9	6,1
Довжина жмутика листків, мм	273	309	263	297	262	295	254	288	244	281
Товщина жмутика листків, мм	26	35	24	33	23	31	21	28	19	25
Кількість листків на коренеплодах, шт.: зелених сухих	18,9	25,0	18,6	24,1	17,9	22,7	17,7	22,0	16,1	21,2
	18,0	15,8	17,5	14,8	16,8	11,8	16,7	14,8	15,4	13,5
Виступ головок коренеплодів відносно поверхні ґрунту, мм	126	95	117	91	108	80	99	73	87	62
Сила зв'язку коренеплодів з ґрунтом, Н	178	359	164	334	155	314	142	297	131	277
Діаметр коренеплоду, мм	98	108	95	104	89	95	87	93	81	90
Довжина коренеплоду, мм	216	236	208	227	191	210	186	198	174	190
Маса коренеплоду, г	991	1120	917	1013	786	874	702	763	528	606
Урожайність коренеплодів, т/га	44,0	49,8	50,9	56,2	57,6	64,1	62,4	67,8	58,7	67,3
Цукристість, %	7,4	10,6	7,8	11,0	8,4	11,1	9,2	11,6	9,8	12,0
Суша речовина, %	12,0	15,4	12,0	15,7	12,6	15,8	12,8	16,1	12,9	16,6
Збір сухої речовини, т/га	5,3	7,7	6,1	8,8	7,3	10,1	8,0	10,9	7,6	11,2
Вміст елементів живлення в коренеплодах: азот фосфор калій	1,57	1,12	1,56	1,07	1,33	1,02	1,15	1,01	1,15	0,99
	0,55	0,46	0,50	0,48	0,49	0,47	0,49	0,40	0,47	0,40
	1,69	1,30	1,70	1,27	1,61	1,29	1,54	1,29	1,55	1,16

НІР₀₅ – урожайність: 4,07; цукристість: 0,56; суха речовина: 0,41;

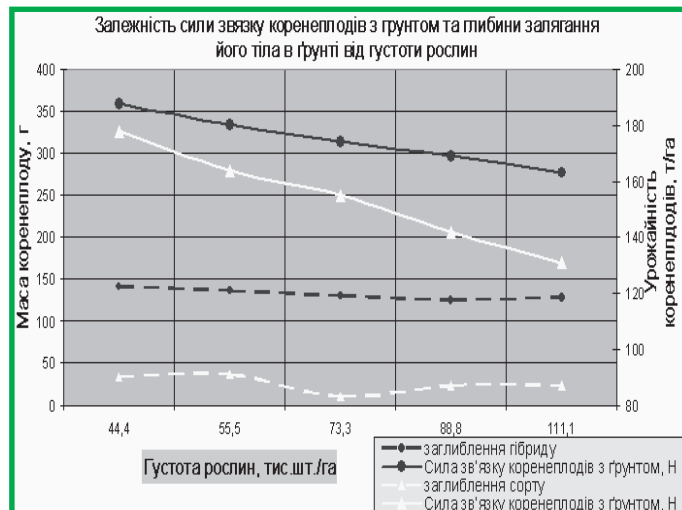
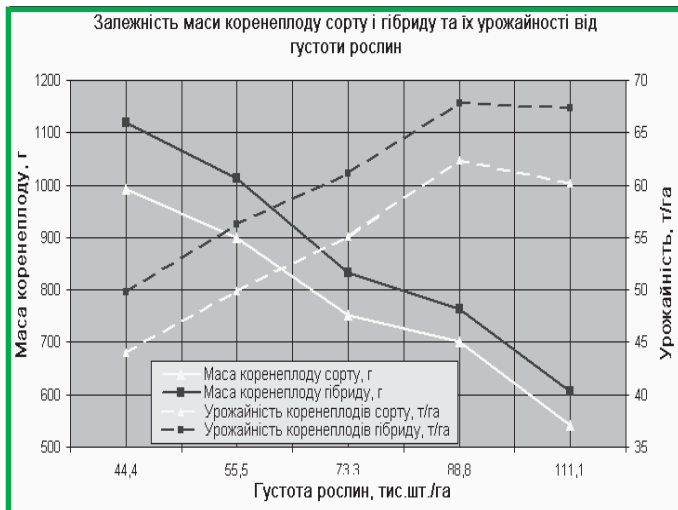


Рис. 1 Залежність маси коренеплоду та урожайності від густоти рослин.

Рис. 2 Залежність сили зв'язку коренеплодів з ґрунтом та глибини залягання тіла коренеплоду в ґрунті від густоти рослин.

тис.шт/га (4 шт/м погонний) як у сорту, з середньою масою коренеплоду 702г, що складає 62,4 т/га, так і у гібрида з масою коренеплоду 763г та врожайністю 67,8 т/га, що згідно результатів є оптимальною в даній ґрунтово-кліматичній зоні (рис. 1).

Як видно з графіка (рис. 2), від кількості рослин залежить і сила зв'язку коренеплоду з ґрунтом, який у сорту зі збільшенням густоти зменшується більш виражено, і частина довжини коренеплоду, що залягає в ґрунті. Дані показники у гібрида ЧСЧСонет значно більші, ніж у сорту Сонет, що необхідно враховувати при збиранні. Подальше підвищення густоти рослин більше 88,8 тис.шт/га – зменшує врожайність коренеплодів, що більш виражено проявляється у сорту (рис. 1), але збільшується відсоток цукру та сухої речовини в коренеплодах, максимальне значення яких виявляється за найбільшої густоти у досліді 111,1 тис.шт/га: у сорту – 9,8% та 12,9%, у гібриду – 12,0% та 16,6% відповідно. Дещо різняться показники цукристості коренеплодів та вмісту в них сухої речовини і її збору.

Так, у сорту Сонет найбільший збір досягається за густоти 88,8 тис.шт/га, що становить 7,5 т/га, а у гібриду за найбільшої густоти в досліді 111,1 тис.шт/га – 10,9 т/га. Але в цілому в досліді у напівцукрового гібрида як агрофізичні параметри (крім виступу головки коренеплоду відносно поверхні ґрунту), так і показники продуктивності дещо більші на всіх варіантах густоти, що проявляється в кінцевій продуктивності.

Як видно з результатів лабораторного аналізу вмісту макроелементів в коренеплодах за роки досліджень, наведені в таблиці показники вмісту азоту, фосфору та калію в коренеплодах змінюються не тільки від погодних умов року та вмісту даних елементів живлення в ґрунті, але й від густоти рослин, де найбільший відсоток у коренеплодах за найменшої густоти в досліді - 44,4

тис.шт/га. Збільшення густоти рослин призводить до зменшення даних елементів як у сорту, так і в гібрида, з деякими незначними коливаннями в показниках. За результатами, наведеними в таблиці, відсоток даних елементів у гібриду менший, ніж у сорту на всіх варіантах густоти.

Висновки. Проведені дослідження показали, що густота рослин буряків кормових, з якими проводили дослідження, значно впливає як на агрофізичні показники буряків, так і на масу та врожайність коренеплодів, на цукристість, вміст в коренеплодах сухої речовини, азоту, фосфору, калію. Найбільш продуктивна густота стояння

рослин буряків кормових як сорту Сонет, так і гібриду ЧСЧСонет близько 88,8 тис.шт/га, при якій досягається найбільша врожайність коренеплодів – 62,4 т/га та 67,8 т/га. За цієї густоти у сорту найбільший і збір сухої речовини – 8,0 т/га, тоді як у гібрида максимальний збір досягається за найбільшої густоти в досліді 111,1 тис.шт/га – 11,2 т/га. Зі збільшенням густоти стояння буряків кормових показники вмісту азоту, фосфору та калію в коренеплодах зменшуються. Згідно дослідження напівцукровий гібрид ЧСЧСонет є дещо більш урожайним із деякими відмінностями в агрофізичних параметрах порівняно до сорту.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Агрофізичні властивості цукрових буряків і показники якості роботи бурякозбиральних машин / [М.В. Роїк, М.М. Зуєв, В.Л. Курило, М.Я. Гументик]; за ред. М.В. Роїка. – К.: ПоліграфКонсалтинг, 2003. – 64с. – (Наукові праці, вип.6).
2. Агрохімічний аналіз [підручник] / [М.М. Городній, А.П. Лісовал, А.В. Бикін та ін.]; за ред. М.М. Городнього. – [2-ге вид.]. – К.: Арістей, 2005. – 476с.
3. Буренин В.И. Новое в возделывании кормовых корнеплодов / В.И. Буренин, Н.С. Пивоварова. - Л.: Лениздат, 1977. – 100с.
4. Буряки цукрові, кормові, столові / І.А. Шевцов, Т.В. Чугункова. – К.: Логос, 2001. – 128с.
5. Варшавский Б.Я. Оптимальная густота насаждения и способы её формирования / Б.Я. Варшавский. – Сахарная свекла, 1981. – №6. – С.20 – 21.
6. Игнатова Н.М. Кормовая свекла в кормопроизводстве и кормлении скота за рубежом / Н.М. Игнатова. – М.: ВНИИТСХ, 1992. – 15с.
7. Кулюкин С.С.. Кормовая свекла в Московской области / С.С. Кулюкин, В.Н. Киреев. – Сахарная свекла, 1992. – №5. – С.41 – 43.
8. Полевщиков С.И. Динамика роста массы корнеплодов и ботвы / С.И. Полевщиков. – Сахарная свекла.– 2005. – №7. – С.27 – 29.
9. Практикум із землеробства / [М.С. Кравченко, О.М. Царенко, Ю.Г. Міщенко та ін.]; за ред. М.С. Кравченка і З.М. Томашівського. – К.: Мета, 2003. – 320с. – іл. (Навч. посібник).
10. Практикум по почвоведению / Под ред. И.С. Кауричева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 336с., ил. – (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).
11. Секулер И.Л. Влияние густоты насаждения и размещения растений на изменение засоренности посевов / И.Л. Секулер. – Сахарная свекла, 1984. – №4. – С.28 – 30.

АНОТАЦІЯ

У статті наведено результати визначення оптимальної густоти стояння нових сортів та гібридів буряків кормових, що забезпечує отримання найбільшої їхньої продуктивності.

АННОТАЦИЯ

В статье приведены результаты определения оптимальной густоты стояния новых сортов и гибридов кормовой свеклы, которая обеспечивает получение наибольшей ее продуктивности.

ANNOTATION

The article deals with the results of determining optimal density of stand of new varieties and hybrids of fodder beet which guarantees obtaining their highest productivity.

УДК: 633.63:631.417.8:631.816.3

ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ПОЖИВНИЙ РЕЖИМ ҐРУНТУ

ЖЕРДЕЦЬКИЙ І.М.,
зав. сектором оптимізації
живлення лаб. агрохімії ІЦБ УААН
СІНЧУК Г.А.,
науковий співробітник лаб.
агрохімії ІЦБ УААН

Вступ. Рослинний організм для злагодженого функціонування і формування високої продуктивності потребує впродовж вегетації достатньої кількості поживних елементів в доступних сполуках. Враховуючи високу фізіологічну потребу цукрових буряків у мікроелементах (В, Мо, Мп, Сu, Zn, Со та ін.), особливий акцент слід робити на забезпеченні їх мікродобривами. Внесення мікродобрив у ґрунт, на відміну від позакореневого внесення, не може бути високорентабельним, так як частина мікроелементів поглинається ґрунтово-вбирним комплексом і стає недоступною для рослин. Також дуже важко на практиці досягнути рівномірного розподілення по площі поля зазвичай невисоких доз мікродобрив шляхом внесення їх у ґрунт і створити для кожної рослини однакові умови для росту і розвитку.

Сьогодні в якості мікродобрив застосовують комплексоанти (хелати) мікроелементів-металів, де комплексоутворювачами (комплексонами) виступають органічні речовини з кислотними та основними донорними центрами, що здатні утворювати з катіонами металів не менше двох замкнених циклів [3]. Позакоренево підживлення цукрових буряків мікродобривами, де елементи живлення перебувають у формі комплексоантів металів, сприяє покращанню (стосовно мікроелементів у формі солей неорганічних кислот, технічних солей) надходження останніх до організму рослин і прискорює розпізнавання їх мембранами клітин [2].

Ефективність використання посівами цукрових буряків макро- та мікродобрив залежить від цілого комплексу факторів, з яких важливим є взаємодія внесених добрив та способів їхнього застосування. Достатня кількість потрібних мікроелементів, що надійшли в організм рослини через листки у результаті позакореневого підживлення, входять до складу різних біоорганічних структур рослин, але для повноцінного, злагодженого і синхронного функціонування цих структур необхідна додаткова кількість макроелементів (N, P, K), що „викликаються” вже наявними мікроелементами та поглинаються

рослинами з ґрунтового середовища.

Матеріали та методика досліджень. Польові дослідження з оптимізації умов росту та розвитку рослин цукрових буряків проводили впродовж 2005-2007 рр. на Веселоподільській дослідно-селекційній станції Інституту цукрових буряків УААН, що розташована в с. Вереміївка Семенівського р-ну Полтавської обл..

Дрібноділянкові досліди закладали у чотириразовій повторності. Площа посівної ділянки становила 75 м², облікової – 50 м². Розміщення варіантів у дослідях – систематичне послідовне.

Ефективність позакореневого підживлення встановлювали на таких фонах мінеральних добрив: N₉₀P₁₂₀K₉₀ – фон-1 (1,0 NPK); N₁₃₅P₁₈₀K₁₃₅ – фон-2 (1,5 NPK), що вносили під глибоку оранку у формі нітроамофоски, яка мала хімічний склад N:P:K = 17:17:17 та суперфосфату гранульованого простого, що містить 19 % P₂O₅.

Польові дрібноділянкові досліди проводили з використанням цукрових буряків гібрида Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84.

Агротехнічні умови проведення дослідів відповідали загальноприйнятій українській інтенсивній технології вирощування цукрових буряків [6] у зоні недостатнього зволоження, за винятком елементів, вплив яких вивчали.

Для позакореневого внесення використовували композицію мікроеле-

ментів „Реаком-р-бурякове” (номер державної реєстрації А № 01346), виготовлену у відповідності з ТУ У 24.1-30431983-001-2001 такого хімічного складу: бор – 10 г/л + мікроелементи (в хелатній формі ОЕДФ кислота + лимонна кислота) – Мо – 5,6; Мп – 5,0; Сu – 4,5; Zn – 4,0; Со – 1,7 г/л; рН – 8,0; густина – 1,136 г/см³. Композицію „Реастім-ріст-бурякове” (номер державної реєстрації А № 01168), виготовлену у відповідності з ТУ У 24.1-30431983-002-2003, що містить у своєму складі бор – 4,5 г/л та мікроелементи у формі комплексоантів металів: Zn – 14,0 г/л; Сu – 10; Мп – 10; Мо – 0,15; Со – 0,05 г/л; янтарну кислоту в кількості 40 г/л; рН – 7,9; густина – 1,215 г/см³.

Водні розчини мікродобрив готували безпосередньо перед застосуванням. Обприскування рослин цукрових буряків проводили ранцевим обприскувачем за витрат робочої рідини 250 л/га в ясну (недощову) погоду в нежаркий час доби, при температурі повітря 20-22 °С, (ранковий час – до 10 години або вечірній – після 18-19 години), коли випаровування відносно слабке і поживний розчин, нанесений на листову поверхню, випаровується значно повільніше.

Ґрунтова відміна дослідно-селекційної станції представлена чорноземом типовим потужним, слабосолонцюватим, малогумусним. За гранулометричним складом ґрунт середньосуг-

Таблиця. Вміст рухомих сполук основних елементів живлення в орному (0-30 см) шарі ґрунту на період збирання урожаю цукрових буряків залежно від позакореневого застосування мікродобрив, мг/кг повітряно-сухого ґрунту, (2005-2007 рр.)

Зміст варіантів	Мінеральний азот		P ₂ O ₅	K ₂ O
	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺		
Без добрив (контроль)	14,9	49,2	18,6	114,5
Фон-1 (N₉₀P₁₂₀K₉₀ - під глибоку оранку)	18,5	61,4	24,2	133,6
Фон-1 + "Реаком-р-бурякове" - 2,5 л/га*	18,0	59,4	23,7	131,2
Фон-1 + "Реаком-р-бурякове" - 5,0 л/га*	17,2	57,1	23,0	128,1
Фон-1 + "Реаком-р-бурякове" - 7,5 л/га*	16,1	54,0	22,9	127,0
Фон-1 + "Реаком-р-бурякове" - 2,5 л/га** + "Реаком-р-бурякове" - 2,5 л/га*	17,4	57,7	23,5	128,8
Фон-2 (N₁₃₅P₁₈₀K₁₃₅ - під глибоку оранку) + "Реаком-р-бурякове" - 5,0 л/га*	15,9	53,6	22,7	126,3
Фон-1 + "Реастім-ріст-бурякове" - 2,5 л/га*	18,1	59,9	24,0	131,7
Фон-1 + "Реастім-ріст-бурякове" - 5,0 л/га*	17,4	57,6	23,2	129,3
Фон-1 + "Реастім-ріст-бурякове" - 7,5 л/га*	16,3	54,5	23,0	127,9

Примітки: 1. * – у фазі змикання листків у міжряддях; ** – у фазі змикання листків у рядках. 2. Перед сівою насіння цукрових буряків вміст рухомих сполук основних елементів живлення в орному шарі ґрунту становив: NO₃⁻ – 17,4-19,2 мг/кг; NH₄⁺ – 59,4-63,6; P₂O₅ – 22,4-25,2; K₂O – 128,7-136,6 (контроль); NO₃⁻ – 21,8-24,7; NH₄⁺ – 74,1-78,9; P₂O₅ – 27,9-30,8; K₂O – 145,2-154,6 (фон-1); NO₃⁻ – 24,5-27,8; NH₄⁺ – 79,7-85,2; P₂O₅ – 30,5-33,9; K₂O – 145,3-166,1 мг/кг повітряно-сухого ґрунту (фон-2).

линковий, грубопилуватий. Потужність гумусного шару – 35-45 см, вміст гумусу в орному шарі ґрунту – 3,7-4,3 %. Вміст нітратного азоту – 17,4-19,2 мг/кг; амонійного – 59,4-63,6; лужногідролізованого азоту – 105-110; рухомих сполук фосфору – 22,4-25,2; обмінного калію – 128,7-136,6 мг/кг повітряно-сухого ґрунту. Реакція ґрунтового розчину орного шару слаболужна, близька до нейтральної (рН_{водне} 7,3-7,6). Ємність поглинання обмінних катіонів становить 26-31 мг-екв на 100 г ґрунту. Вміст рухомих сполук мікроелементів у ґрунті складає: бору – 0,37-0,43; марганцю – 38,35-42,91; міді – 1,23-1,34; цинку – 0,40-0,47; молібдену – 0,13-0,17; кобальту – 1,25-1,37 мг на 1 кг повітряно-сухого ґрунту.

Упродовж 2005-2007 рр. здійснювали:

1. Перед закладанням польових дослідів, перед сівбою насіння цукрових буряків та на час збирання урожаю відбирали проби ґрунту в шарі 0-30 см згідно з ДСТУ 4287:2004 для визначення агрофізичних, фізико-хімічних і агрохімічних показників.

2. У зразках ґрунту визначали: вміст гумусу – згідно з ДСТУ 4289:2004; рН – у водній витяжці згідно з ДСТУ ISO 10390-2001; ємність поглинання – за методом Бобко-Аскіназі-Альошина в модифікації ЦІНАО [1]; лужногідролізований азот – за методом Корнфілда [1]; нітратний азот – згідно з ГОСТ 26488-85 та амонійний азот – згідно з ГОСТ 26489-85; рухомий фосфор та обмінний калій – згідно з ДСТУ 4114-2002; рухомий В – методом Рінккіса на фотоелектроколориметрі ФЕК-56 ПМ [1]; рухомий Мп – методом Пейве-Рінккіса фотоколориметрично на приладі „Спекол” [4]; рухомий Zn, Cu, Co – методом Крупського-Александрової у оцтово-амонійній витяжці з атомно-абсорбційному спектрофотометрі С-115 [5]; рухомий Мо – методом Грігга у оксалатній витяжці на спектроколориметрі „Спекол” [4].

3. Облік урожайності коренеплодів та гички на дослідних ділянках проводили з наступним перерахуванням на площу 1 га.

Результати досліджень. Встановлено, що інтенсивність поглинання основних елементів живлення рослинами цукрових буряків з ґрунту та добрив, внесених у ґрунт, залежала від виду застосованого позакореневим способом мікродобрива, доз і строків його внесення, а також від дози азоту, фосфору та калію, що вносили восени під глибоку оранку. Так, позакореневе внесення мікродобрива „Реаком-р-бурякове” у фазі змикання листків цукрових буряків у міжряддях у дозі 2,5 л/га на фоні основного удобрення N₉₀P₁₂₀K₉₀ (фон-1) на період збирання урожаю коренеплодів зумовлювало вміст нітратного азоту (NO₃⁻) в орному шарі ґрунту (0-30 см) на рівні 18,0 мг/кг пов.-

сух. ґрунту, амонійного азоту (NH₄⁺) – 59,4, вмісту P₂O₅ – 23,7 та K₂O – 131,2 мг/кг пов.-сух. ґрунту, що на 0,5; 2,0 та 0,5 і 2,4 мг/кг пов.-сух. ґрунту відповідно менше, ніж у варіанті без застосування композиції „Реаком-р-бурякове” (табл.). Збільшення дози внесення „Реаком-р-бурякове” до 5,0 та 7,5 л/га в цій же фазі розвитку рослин сприяло збереженню і посиленню даної тенденції. Наприклад, при застосуванні мікродобрива в дозі 7,5 л/га у період збирання урожаю вміст нітратного азоту в орному шарі ґрунту був менший на 2,4 мг/кг пов.-сух. ґрунту, амонійного азоту – на 7,4, рухомих сполук фосфору та калію – відповідно на 1,3 та 6,6 мг/кг пов.-сух. ґрунту стосовно варіанта без обробки, що є підтвердженням посиленого поглинання кореневою системою рослин цукрових буряків рухомих сполук азоту, фосфору та калію. Позакореневе внесення „Реаком-р-бурякове” в дозі 5,0 л/га на фоні основного удобрення N₁₃₅P₁₈₀K₁₃₅ (фон-2) призвело, на нашу думку, до надмірного споживання елементів живлення рослинами цукрових буряків і, як результат, до накопичення їх у листках і коренеплодах, що є небажаним і знижує якість сировини. Досить низький вміст основних елементів живлення в ґрунті у даному варіанті (15,9 – NO₃⁻, 53,6 – NH₄⁺, 22,7 – P₂O₅, 126,3 – K₂O) стосовно інших варіантів схеми досліду, враховуючи високу дозу внесення добрив у ґрунт, можна пояснити як надмірним їх накопиченням в органах рослин, так і вищим рівнем урожайності надземної та підземної фітомаси порівняно з іншими варіантами.

Позакореневе внесення мікродобрива „Реастім-ріст-бурякове”, до складу якого окрім мікроелементів входить і регулятор росту янтарна кислота, у тому ж порядку застосування, як і мікродобрива „Реаком-р-бурякове”, також сприяло підвищенню інтенсивності по-

глинання основних елементів живлення рослин з ґрунту, та добрив, внесених у ґрунт. Однак слід зауважити, що використання „Реастім-ріст-бурякове” проявляло себе менш ефективним, ніж застосування „Реаком-р-бурякове” стосовно висвітлених показників поживного режиму орного шару ґрунту. Так, позакореневе внесення мікродобрива „Реастім-ріст-бурякове” в дозі 5,0 л/га у фазі змикання листків цукрових буряків у міжряддях зумовлювало зниження вмісту в орному шарі ґрунту нітратного азоту (NO₃⁻) на 1,1 мг/кг пов.-сух. ґрунту, амонійного азоту (NH₄⁺) – на 3,8, вмісту P₂O₅ – на 1,0 та K₂O – на 4,3 мг/кг пов.-сух. ґрунту порівняно з варіантом без внесення мікродобрив. Застосування ж мікродобрива „Реаком-р-бурякове” в цій же дозі та фазі розвитку рослин забезпечувало зниження вмісту нітратного азоту на 1,3 мг/кг пов.-сух. ґрунту, амонійного азоту – на 4,3, вмісту P₂O₅ – на 1,2 та K₂O – на 5,5 мг/кг пов.-сух. ґрунту стосовно варіанта без обробки.

Висновки. 1. На основі проведених досліджень можна стверджувати, що позакореневе підживлення цукрових буряків мікродобривами сприяє посиленню поглинання кореневою системою рослин основних елементів живлення з ґрунту та добрив, внесених у ґрунт. 2. Біологічно обґрунтоване зростання кількості використаних рослинами для побудови свого організму поживних речовин спостерігали у варіантах з позакореневим внесенням мікродобрив на фоні рекомендованої кількості макроелементів, внесених під глибоку оранку (на ґрунтах Веселоподільської ДСС це N₉₀P₁₂₀K₉₀). 3. Поглинання фізіологічно-необхідної кількості макроелементів кореневою системою рослин у результаті позакореневого внесення мікродобрив забезпечує підвищення ефективності застосування мінеральних добрив під цукрові буряки.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Агрохімічний аналіз / [Городній М.М., Лісовал А.П., Бикін А.В. та ін.]; за ред. М.М. Городнього. – [2-ге вид.]. – К.: Арістей, 2005. – 476 с.
2. Гончаренко Е. Обзор рынка хелатных микроудобрений / Евгений Гончаренко, Денис Кутолей, Сергей Полянчиков // AGRO Вісник. – 2007. – № 3. – С. 44–47.
3. Гринберг А.А. Введение в химию комплексных соединений: [учебн. пособие для химич. и химико-технологич. вузов] / Гринберг А.А. – Ленинград: Химия, 1971. – 632 с.
4. Практикум по агрохимии / Ягодин Б.А., Дерюгин И.П., Жуков Ю.П. и др. – М.: Агропромиздат, 1987. – 512 с.
5. Практикум по агрохимии / Под ред. Минеева В.Г. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1989. – С. 112.
6. Українська інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків / [Ткаченко О.М., Роїк М.В., Барштейн Л.А. та ін.]; за ред. О.М. Ткаченка, М.В. Роїка. – К.: Академпрес, 1998. – 240 с.

АНОТАЦІЯ

У статті наведено результати досліджень, що свідчать про зв'язок позакореневого внесення мікродобрив і процесу поглинання основних елементів живлення кореневою системою рослин цукрових буряків.

АННОТАЦІЯ

В статье изложены результаты исследований, которые свидетельствуют о связи внекорневого внесения микроудобрений и процесса поглощения основных элементов питания корневой системой растений сахарной свеклы.

ANNOTATION

The article deals with the results of investigations which prove the connection between foliar application of microfertilizers and the process of taking-up of principal nutrient elements by the root system of sugar beet plants.

КРИЗА КРИЗОЮ, А НАУКА ЙДЕ ВПЕРЕД

ЯГОЛЬНИКО.Г.

Іванівська дослідно-селекційна станція (Сумська область) стала місцем проведення виїзного розширеного засідання Вченої ради Інституту цукрових буряків. З доповіддю про хід виконання Перспективного плану науково-дослідних робіт ІЦБ на 2006-2010 рр. і Тематичного плану Інституту на 2009 р. виступив заступник директора інституту з наукової роботи О.О. Іващенко. У процесі її обговорення учасники засідання констатували: попри негативні фактори (фінансова криза, різке скорочення посівів цукрових буряків, тощо) ІЦБ успішно працює згідно з планами НДР.

Головним напрямом селекційної роботи було створення одонасінних гібридів цукрових буряків на ЦЧС основі. Для формування батьківських компонентів у селекційних розсадниках вивчалися 399 номерів, у тому числі 31 закріплювач стерильності (О-типу), 134 номери з ЦЧС, 228 номерів багаторосткових запилювачів. У розсадниках розмноження було висіяно 1794 номери, серед яких 922 - материнської (ЧС) форми та 606 номерів чоловічого компоненту. У системі попереднього та основного станційного сорто-випробування вивчалася продуктивність 1516 номерів селекційних матеріалів, у тому числі 810 гібридних комбінацій. Для відтворення їх компонентів та одержання насіння нових гібридів використано 441 ізольований клумбу, 60 великих ізольаторних кабін, 86 групових та 1786 малих (парних) ізольаторів. Відтак, створено 1770 нових експериментальних гібридів з матеріалами одонасінної форми з ЦЧС.

В екологічному сорто-випробуванні вивчалися 432 нових гібриди. 5 із них на ЦЧС основі заявлено до держсортостру сортів занесено сорт кормових буряків, стійкий до ризоманії Різоній, новий гібрид цукрових буряків Прометей, а з 2009 р. - Хорол, Рамзес, Приз, Резидент. Ще занесено сорти: озимої пшениці (Царівна), проса (Олітан), вики ярої (Євгена), а 2 нових сорти озимої пшениці і 2 - проса передано до держсортостру випробування. Насіння 22 зразків цукрових буряків, 8 - кормових буряків, 2 - диких видів буряків - до Національного сховища генетичних ресурсів рослин.

Одержано вихідні дані для створення синтетичних популяцій тетрап-

лоїдів цукрових буряків з високими параметрами бівалентної кон'югації хромосом-гомологів у мейозі, ступеня пліодності й пилкоутворюючої здатності.

Здійснено гібридизацію цукрових буряків з дикими формами (мангольдом) та розмноження нащадків бекросів цукрових буряків, добір міжвидових гібридів з параметрами підвищеної фотосинтетичної активності та кращим розподілом цукрів у коренеплодах.

Підготовлено проект методичних рекомендацій з отримання гомозиготних ліній цукрових буряків із незапліднених насінневих зачатків. Розмножено цінні гібридні комбінації цукрових і кормових буряків для створення гібридів, стійких до ризоманії. Апробовано метод оцінки гібридів цукрових буряків за стійкістю до церкоспорозу, створено вихідні дані для створення стійких до церкоспорозу селекційних матеріалів.

Отримано експериментальні дані з розробки теоретичних основ підвищення ефективності системи удобрення буряків, змін фізико-хімічних показників ґрунту під дією нейтралізуючої здатності вапнякових матеріалів, впливу композицій мікроелементів, синтезованих на хелатній основі, при використанні для обробки насіння та позакореневого живлення цукрових буряків, а також із розроблення альтернативної технології обробки ґрунту в ланках зерно-бурякових сівозмін та вихідні дані для розроблення способів оптимізації пестицидного навантаження й інтегрованого захисту буряків у різних зонах бурякосіяння від шкідливих організмів..

Визначено параметри процесів формування структури забур'янення сільськогосподарських культур і кореляційні зв'язки їх з попередниками, системами обробки ґрунту, удобрення та хімічного контролювання бур'янів.

Розроблено також моделі високопродуктивних короткоротаційних сівозмін для господарств усіх форм власності, способи біологізації сівозмін з використанням пожнивних решток, а також 30 проектів національних стандартів з питань біотехнології, насінництва цукрових і кормових буряків, фізіології, агробіології.

Проведено енергетичну оцінку сівозмін з довгою й короткою ротацією залежно від системи удобрення й чергування культур і перевірено ефективність нових та вдосконалених технологічних елементів виробництва цукрових буряків у виробничих умовах..

Удосконалено способи використання мікробіологічних препаратів при вирощуванні сільськогосподарських культур і елементи технології виробництва цукрових буряків та їхнього насіння.

У зв'язку зі структурними змінами на світовому ринку цукру та світовою фінансовою кризою, відпрацьовано пропозиції щодо функціонування ринку цукру в Україні в 2008-2009 МР та рекомендації щодо мінімізації витрат на вирощування цукрових буряків в умовах економічно-фінансової кризи.

Ще одна новація: у поточному році на ДСС закладено польові дослідні відповідно до тематичного плану ІЦБ на 2009 рік, у всіх наукових установах і дослідних господарствах (за винятком ДГ ім. 9 січня) вперше проводяться демонстраційні дослідні.

Нині в інноваційному портфелі Інституту цукрових буряків є 98 позицій та 8 інноваційних бізнес-проектів на загальну суму 120 млн. грн., які включені до загальної моделі інноваційного провайдингу в мережі ІЦБ, УААН.

Втім, Вчена рада не обійшла увагою й невирішених питань, зокрема, щодо акредитації наукових підрозділів в ІЦБ та мережі його наукових установ, видання книги з методики досліджень з цукровими буряками, впровадження власних наукових розробок (інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків, сучасні високопродуктивні сорти і гібриди сільгоспкультур), техноформування деяких завершених наукових розробок, закладання демонстраційних дослідів. Конкретно критикувалися ДПДГ «Саливонківський», «Правдинський» (за порушення методики закладання демонстраційних дослідів), Ялтушківська і Уладівська ДСС (за недоліки в господарсько-фінансовій діяльності).

Із обговорених питань прийнято розгорнуту постанову. При цьому (у зв'язку з різким скороченням площ посіву цукрових буряків в Україні та з метою диверсифікації досліджень) усім науковим підрозділам рекомендовано включитися в розробку НТП «Біосировина»; ухвалено створити виставковий полігон селекційно-генетичних і технологічних розробок наукових установ УААН на базі ДП «Дослідне господарство «Саливонківське» ІЦБ та забезпечити його необхідними ресурсами для функціонування у 2010 році.

(Фото на стор. 1 обкладинки І.Л. Шевченка, ст.наук. співр. ІЦБ)