

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



“НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ”

Тези доповідей

**Державної науково-практичної конференції молодих
вчених, аспірантів та докторантів**

17-18 травня 2012 року

**Біла Церква
2012**

Редакційна колегія:

Даниленко А.С., д-р екон. наук, професор;
Сахнюк В.В., д-р вет. наук, професор;
Хахула В.С., канд. с.-г. наук, доцент;
Панченко Т.В., канд. с.-г. наук, доцент;
Царенко Т.М., канд. вет. наук, нач. НДЧ;
Білан А.В., канд. вет. наук, дир-р наукової бібліотеки;
Качан Л.М., канд. с.-г. наук, зав. аспіратурою і докторантурою;
Сокольська М.О., зав. РВІК відділу.

Новітні технології в рослинництві: Тези доповідей Державної науково-практичної конференції вчених, аспірантів та докторантів. – Біла Церква, 2012. – 10 с.

У збірнику висвітлені новітні технології в рослинництві

Ел. адреса <http://tezy.btsau.edu.ua/>

УДК: 631.528

КОЛЕСНИК Т.В., здобувачка

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ДИНАМІКУ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН ЗЕРНОПРОСАПНОЇ СІВОЗМІНИ

Дослідження проводили на дослідному полі Білоцерківського НАУ протягом 2010-2011 рр. на чорноземі типовому в сівозміні: 1-е поле – однорічні трави; 2 – озима пшениця; 3, 4 – кукурудза на зерно; 5 – ячмінь. Вивчали 4 системи основного обробітку: постійна оранка під всі культури сівозміни, 2 – постійний безполицевий обробіток, 3 – тривале лемішне луцення, 4 – тривале дискове луцення. За 3 1 4^{го} варіантів обробітку оранка проводилася лише під повторну кукурудзу.

Вміст нітратів за систематичного безполицевого обробітку, тривалого лемішного і дискового луцення на дату сівби і в фазу виходу в трубку ячменю на 2-3 % менший, порівняно з контролем. Не встановлено тісної залежності змін вмісту легкорозчинних сполук фосфорної кислоти і обмінного калію під ячменем в орному шарі залежно від варіантів обробітку.

Різниця за вмістом P_2O_5 і K_2O склала відповідно 20 і 21 мг/кг на користь систематичного безполицевого обробітку, 10 і 8 – тривалого лемішного луцення та 3 і 4 мг/кг – дискового луцення, порівняно з контролем.

У фазу сходів однорічних трав кількість нітратів в орному шарі за систематичного безполицевого обробітку була меншою, ніж за постійної оранки на 19 мг/кг, тривалого лемішного луцення – 12 і дискового луцення – 7мг/кг. Що стосується вмісту P_2O_5 і K_2O під однорічними травами, то на зміну їх кількості різні системи обробітку не справляли помітного впливу.

За систематичного безполицевого обробітку, тривалого лемішного і дискового луцення на дату сівби пшениці озимої нітратів в орному шарі виявилось на 0,2-0,5 мг/кг, в фазу весняного відновлення вегетації на 0,3-0,4 і в період збирання на 0,1-0,2 мг/кг менше, ніж на контролі. Вміст легкодоступної фосфорної кислоти на дату сівби, у фазу весняного відновлення вегетації і на період збирання був відповідно за постійної оранки на 3, 4 і 2 мг /кг нижчим, а за тривалого лемішного і дискового луцення – на одному рівні з контролем. Вміст K_2O на дату сівби був практично однаковим за всіх варіантів обробітку. Під кукурудзою вміст нітратів в орному шарі за постійної оранки в фазу сходів, викидання волотей і повної стиглості становив відповідно 15,0; 13,3 і 11,2 мг/кг ґрунту; за систематичного безполицевого обробітку – 14,2; 12,7 і 10,7 мг/кг. За тривалого лемішного і дискового луцення цей показник був на рівні контролю. Рухомих сполук фосфору в орному шарі у фазу сходів за всіх систем обробітку виявлено практично однакова кількість.

Нітратного азоту в орному шарі у фазу сходів і повної стиглості кукурудзи при повторному посіві виявилась майже однакова кількість за всіх систем обробітку. Вміст P_2O_5 у фазу сходів за постійної оранки вищий на 1,3 %, ніж за систематичного безполицевого обробітку. У фазу цвітіння кількість K_2O за

постійної оранки вища на 4,7%, тривалого луцення – на 2,3 % менша, ніж на контролі.

УДК: 631.528

РЯБА О.І., канд. історичних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ЕВОЛЮЦІЯ СИСТЕМ ЗЕМЛЕРОБСТВА З ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХХ СТОЛІТТЯ ДО СЬОГОДЕННЯ

Землеробство, близьке до природного середовища або біологічне, почало поширюватися з 60-х років 20 ст. в Австралії, Голландії, Німеччині, Швейцарії та інших країнах. Його основоположні принципи збігаються з органо-біологічним землеробством. В економічно розвинутих країнах розробляють системи альтернативного землеробства, основним завданням яких є отримання екологічно чистої продукції для харчування людини і кормів для годівлі тварин (не порушуючи, а розумно використовуючи природні фактори), збереження автономних систем саморегулювання фітоценозів, природного колообігу речовин, відтворення родючості ґрунтів.

Поняття біологічне, екологічне, органічне або альтернативне землеробство, хоч і охоплюють багато однакових організаційно-технологічних заходів, проте мають і певні відмінності. Альтернативному землеробству, що найбільше відрізняється від традиційного, притаманні не всі ознаки інтегрованого, екологічного і біологічного. Екологічному і біологічному землеробству властивим має бути еколого-економічне землекористування, за якого не відмовляються ні від високої урожайності сільськогосподарських культур і рентабельного господарювання, ні від обширних стабільних екосистем. Через це еколого-економічне землекористування за екологічного та біологічного землеробства необґрунтовано прирівнювати до загальної екстенсифікації. Низька урожайність сама по собі не є засобом охорони навколишнього середовища, а лише виразом зменшеної продуктивності. За ринкових умов така урожайність небезпечна для економічного стану господарств. Повна відмова від раціонального землекористування призводить до значного перевантаження водойм чи завдає інших екологічних збитків.

Урожайність найважливіших культур за біологічного землеробства майже ніколи не досягає її рівня у звичайних середніх господарствах. В умовах сьогодення за допомогою біологічного землеробства можна задовольнити екологічно чистою продукцією певну частину внутрішніх потреб держави за одночасного скорочення експорту продовольства.

У межах сучасних моделей біологічного землеробства можна одержати відповідну кількість чистої продукції, проте реалізувати стратегічне завдання рослинництва – забезпечення високої урожайності з найбільш високим рівнем використання сонячної енергії та інших природних ресурсів в інтересах усіх

живих організмів – практично не можливо.

За всіх позитивів, які проявляються у разі запровадження адаптивної системи землеробства, основний недолік її полягає в тому, що вона не забезпечує (і не забезпечить, очевидно, ніколи) урожайності рівня звичайних середніх господарств. Альтернативне землеробство не може бути впроваджене на малородючих ґрунтах, де зниження урожайності сягає 35-45 %.

УДК 631.528.1:575.224.4:633.853.494”321”

ІВКО Ю.О., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ХІМІЧНИХ МУТАГЕНІВ НА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОДУКТИВНОСТІ У РОСЛИН РІПАКУ ЯРОГО СОРТУ МАГНАТ

В селекційній практиці особливого значення набуває використання індукованого мутагенезу для одержання генофонду мутантів. Мутагенез є одним із методів створення нових ознак і властивостей рослин. Мутагенез – це процес виникнення успадковуваних змін організму, тобто мутацій.

Використання хімічних сполук, що спричиняють мутації, дало можливість селекціонерам віднайти ефективний метод підвищення різноманітності й створення цінних форм культурних рослин. На сьогодні відомо сотні хімічних речовин, які мають мутагенні властивості.

Мета досліджень – виявити мутагенну дію трьох (ДМУ1, ДМУ2, ДМУ3) органічних сполук, які належать до групи алкілюючих ДНК, синтезованих в НДЦ «Аксо» Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАНУ П.Г. Дульневим.

Методика проведення досліджень. Дослідження виконували в умовах дослідного поля Білоцерківського національного аграрного університету у 2008-2009 рр. Виявлені в М₁-М₂ окремі рослини з морфологічними змінами піддавали детальному, загальноприйнятому за індивідуально-родинного добору в селекції ріпаку, біометричному аналізу. В потомстві всіх мутантних рослин постійно проводили аналіз елементів продуктивності по виборці з 25-30 рослин. Порівнювали середні показники елементів продуктивності рослин мутантних сімей і вихідного сорту ріпаку ярого Магнат. За результатами статистичного аналізу виділяли кращі форми для залучення до наступного етапу селекційного процесу.

Отримані біометричні дані обробляли методом варіаційної статистики, дисперсійного аналізу за програмою “Statistica-7”, за методиками Б.А. Доспехова (1973) та Г.Ф. Лакіна (1990).

Дія різних мутагенів та їх концентрацій виявилася неоднозначною на формування рослинами сорту Магнат кількості стручків.

Найбільшу кількість стручків на центральному пагоні (19,6±0,4 шт.) сформували рослини М₂ при обробці насіння розчином 0,5 % концентрації мутагену ДМУ2, порівняно з контролем «сухе насіння» (19,0±0,4 шт.). У решті досліджуваних варіантів рослини М₂ утворили менше стручків, порівняно з рослинами, що виростили з необробленого мутагенами насіння.

Варіювання кількості стручків на центральному пагоні було середнім лише у рослин М₂ отриманих з насіння замоченого у воді, коефіцієнт варіації становив 12,6 %. Решта досліджуваних варіантів характеризувалися незначним варіюванням даної ознаки у рослин М₂, коефіцієнт варіації знаходився в межах від 0,2 до 9,7 %.

Найбільша довжина стручка (7,3±0,1 см) у рослин М₂ сформувалася у селекційних номерів ІВР 08-10/1, ІВР 08-14/1, що достовірно перевищували контроль «сухе насіння»

(7,0±0,1 см), проте це збільшення є недостовірним порівняно з другим контролем «насіння замочене у воді» (7,2±0,1 см). У решти варіантів довжина стручка знаходилася в межах від 7,0 до 7,1 см.

Достовірно більша кількість насінин у стручку в рослин M₂ порівняно з обома контролями «сухе насіння» (20,9±0,6 шт.) та «насіння замочене у воді» (20,8±0,8 шт.), виявлена в селекційних номерів ІВР 08-14/1 (22,3±0,5 шт.), ІВР 08-10/1 (21,9 ±0,6 шт.), ІВР 08-9/1 (21,1±0,6 шт.).

УДК 582.998:631.53.041/.547.4(477.41)

ЛЕВАНДОВСЬКА С.М., канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДИНАМІКА ЦВІТІННЯ АЙСТРИ ОДНОРІЧНОЇ (*CALLISTEPHUS CHINENSIS* (L.) NEES) ЗА БЕЗРОЗСАДНОГО СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Успішне використання *C. chinensis* (L.) Nees в озелененні потребує значної кількості високоякісного насіння. Основними способами вирощування айстри однорічної є розсадний та безрозсадний. Розсадний спосіб гарантує необхідну густоту рослин і сприяє визріванню насіння, оскільки при цьому на 40-55 днів продовжується тривалість вегетаційного періоду. Однак, вирощування айстри однорічної даним способом пов'язане з певними витратами, тому велике значення для скорочення затрат ручної праці і зниження собівартості виробництва насіння набуває безрозсадна технологія вирощування.

Особливості цвітіння рослин айстри однорічної за безрозсадного способу вирощування вивчали на восьми культиварах вітчизняної селекції: 'Рубиновые Звезды', 'Дарунок Матері', 'Нежность', 'Яблунева' – раннього терміну цвітіння, 'Одарка', 'Оксана' – середнього терміну цвітіння, 'Вереснева' і 'Жемчуг' – пізнього терміну цвітіння.

При посіві у відкритий ґрунт період “сходи–цвітіння” був коротшим у всіх досліджуваних сортів, ніж за розсадного способу вирощування. Так, цей період у ранніх сортів був коротшим на 21–23 діб, а у пізніх – на 15–19 діб.

Як показали дослідження, за біометричними показниками рослини у розсадній і безрозсадній культурі в середньому істотно не відрізняються.

Залежно від погодних умов у роки досліджень, сильно змінювалася кількість суцвіть на рослині ранніх сортів у безрозсадній культурі. У 2009–2010 рр. їх було більше, ніж у 2011 р., що пояснюється сприятливішими умовами вирощування у період закладання генеративних бруньок (перші 46–53 дні). Опадів у цей період у 2009 р. випало 124 мм, у 2010 р. – 122 мм, а у 2011 р. – всього 67 мм. У середніх сортів істотних відмінностей за кількістю суцвіть на рослині не спостерігалось.

За безрозсадного вирощування у пізніх сортів Вереснева та Жемчуг пагони другого порядку не утворювалися, відповідно насінна продуктивність цих сортів була значно нижча, ніж за розсадного способу вирощування.

Таким чином, проведені дослідження показали, що в умовах центрального Лісостепу України вирощування сортів *C. chinensis* ранніх та середніх строків цвітіння можна вести безрозсадним способом. Насіння пізніх сортів з високими посівними якістьми в цих умовах можна отримати лише у розсадній культурі.

УДК 581.143.6

МАЦКЕВИЧ В.В., ФІЛПОВА Л.М., кандидати с.-г. наук

ДИБА Р.Д., магістр

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВВЕДЕННЯ *IN VITRO* ТА КЛОНАЛЬНОГО МІКРОРОЗМНОЖЕННЯ ХОСТ

Хоста цінна декоративна листяна багаторічна рослина. Із-за повільного вегетативного розмноження та загрози враження вірусними хворобами основним перспективним промисловим методом є культура *in vitro*. Однак стримуючими факторами для введення в асептичну культуру нових сортів є глибоке контамінування експлантів грибною та бактеріальною мікрофлорою. Застосування гіпохлориту для стерилізації не завжди дає позитивні результати. Високі концентрації або тривалі експозиції призводять до токсикації рослинних тканини. У випадку зменшення впливу стерилізуючого агенту збільшується відсоток інфікування, що потребує повторних стерилізацій, а у разі інфікуванням сапрофітними мікроорганізмами - до загибелі експлантів. Тому нами на першому етапі випробувано різні схеми застосування у комплексі з гіпохлоритом (комерційний препарат “Білизна”) двох і більше стерилізуючих агентів: нітрат срібла, фундазол (д.р. беноміл), етанол, перманганат калію на експланти сорту Паульс Глорі (Paul's Glory).

За результатами наших досліджень на контролі (гіпохлорит) рівень інфікованості есплантів становив 67%. Додавання нітрату срібла у концентрації 5мг/л знижує відсоток бактеріальної інфекції з 48 до 11 % (загальна 56%). Проте у цьому варіанті відмічено пригнічення морфогенезу експлантів, яке передавалося наступному поколінню. Також спостерігався високий відсоток експлантів, які не прижилися – 45%. Застосування гіпохлориту сумісно з фундазолом (100 мг/л) обумовлювало зниження відсотку інфекції грибного походження з 32 до 8 %, але відсоток загибелі регенерантів був 34,7% при загальному показнику 54%. Застосування етанолу перед обробкою гіпохлоритом знижувало загальний вміст інфекції з 76 до 39 %, однак на цьому варіанті загибель експлантів була найвищою – 63 %. Додавання до гіпохлориту натрію перманганату калію дозволило зменшити загибель експлантів до 4%, хоча при цьому їхня інфікованість становила 63%. Проте експланти задовільно переносили дві-три повторні стерилізації.

У подальших стерилізаціях за ідентифікації бактеріальної або грибної контамінації до суміші “гіпохлорит натрію + перманганат” додавалися нітрат

срібла або фундазол, що дозволило отримати 59-77 % асептичних експлантів.

Встановлено, що застосування середовища за прописом Мурасіге і Скуга дозволяє отримати коефіцієнт розмноження 1:5. Кращими комбінаціями фізіологічно-активних речовин для розмноження сорту Паульс Глорі є БАП 2,5 мг/л та ІОК 0,5 мг/л та аденін 15 мг/л. Для стимуляції ризогенезу оптимальною була суміш ауксинів ІОК 0,5 мг/л та ІБА 2,0 мг/л.

УДК 631.95:630.266

КОНОВАЛЕНКО А.В., здобувач

Науковий керівник — **А.П.СТАДНИК**, д-р с-г. наук

Інститут агроекології і природокористування НААН

ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ СТІЙКОСТІ ОПТИМІЗОВАНИХ СИСТЕМ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ

Оптимізовані системи захисних лісових насаджень є основою для забезпечення збалансованого сільськогосподарського виробництва

(А.П.Стадник, 2008). Для їх створення повинні враховуватися основні ландшафтно-екологічні принципи, зокрема:

- принцип збалансованого природокористування (створення захисних лісових насаджень у відповідних кількісних і просторових співвідношеннях).

- типологічний принцип (відповідності фітоценозу умовам місцезростання), захисні лісові насадження різного цільового призначення мають створюватися у відповідних типах умов місцезростання.

- принцип ландшафтно-екологічної стійкості захисних лісових насаджень та їх систем (створення максимально стійких, довговічних і ефективних захисних лісових насаджень та їх систем).

- принцип максимального фіторізноманіття в захисних лісових насадженнях та агролісомеліоративних системах (чим складніша структура захисних лісових насаджень та їх систем, тим вища їх біологічна стійкість, природоохоронна та рекреаційна роль).

- еколого-економічний принцип (надання екологічних пріоритетів при створенні оптимальних агро-, лісомеліоративних систем та їх економічній доцільності).

Врахування їх дає можливість формувати біологічно стійкі екологічні структури і забезпечувати стає функціонування агроландшафтів.

Одним із важливих елементів таких систем є фіторізноманіття. Наявна кількість деревних та кущових порід в створених захисних лісових насадженнях не завжди є максимально різноманітною, що в кінцевому результаті знижує поліфункціональні властивості захисних лісових насадженнях в таких системах.

Асортимент деревних і кущових порід для створення оптимізованих систем полезахисних лісових смуг повинен бути обґрунтований на

лісотипологічній основі.

Аналіз полезахисної лісистості у Київському Поліссі показав, що вона не перевищує 1,0 % і є значно нижче рекомендованої. За даними О.І. Пилипенка, В.Ю. Юхновського (2004), оптимальна полезахисна лісистість на рівнинах і схилах до 3° для умов Полісся (на глинястих і суглинкових ґрунтах) повинна становити 2,4 %, а на піщаних і супіщаних ґрунтах – 4,5 %.

Згідно прийнятої в 2001 р., постанови Кабінету Міністрів України «Про першочергові заходи щодо створення лісових насаджень на не угіддях та в басейнах річок», планується створити в країні 299,5 тис. га захисних лісових насаджень. Потреба у створенні полезахисних і стокорегулювальних

лісових смуг і лісових смуг по берегах річок в Київському Поліссі (Київська обл.) становить 8,2 тис. га, а протиерозійних захисних лісових насаджень на не угіддях (піски, яри, кам'янисті землі) - 17,4 тис. га.

Для створення в Поліссі оптимізованих систем захисних лісових насаджень різного цільового призначення повинні широко використовуватися рекомендовані головні деревні породи: береза повисла *Betula verrucosa* L. в типах умов місцезростання (А₃, В₃), вільха клейка або чорна *Alnus glutinosa* (L) Gaertn (С₄, D₄), дуб червоний *Q. rubra* L. (D₂, D₃), сосна звичайна *Pinus silvestris* L. (А₂, А₃, В₂, В₃, С₂, С₃), клен гостролистий *Acer platanoides* L. (D₂, D₃), тополя бальзамічна *Populus balsamifera* L. (С₃, D₃), тополя берлінська *P. berolinensis* D. (С₃, D₃), тополя дельтовидна *P. deltoides* March. (С₃, D₃), ялина європейська (смерека) *Picea excelsa* L. в типах умов місцезростання (С₂, С₃, D₂, D₃); супутні - клен гостролистий *A. platanoides* L. в типах умов місцезростання (С₂, С₃, D₂,

D₃), липа серцелиста (дрібнолиста) *Tilia cordata* Mill. (В₂, С₂, С₃, D₂, D₃); кущові породи - бруслина бородавчаста *Celastraceae verrucosa* Scop. в типах умов місцезростання (В₂, В₃, С₂, С₃, D₂, D₃), бузина червона *Sambucus racemosa* L. (В₂, В₃, С₂), бузина чорна *S. nigra* L. (С₂), калина звичайна *Viburnum opulus* L. (С₃, D₂, D₃), клен татарський (чорноклен) *Aceraceae tataricus* L. (С₂, D₂, D₃), свидина кров'яна *Swida sanguinea* L. в типах умов місцезростання (С₂, D₂, D₃).

Створення оптимізованих систем захисних лісових насаджень з врахуванням максимального фіторізноманіття головних, супутніх та кущових порід в захисних лісових насадженнях буде сприяти підвищенню їх біологічної стійкості, агролісомеліоративної, природоохоронної та рекреаційної ролі в агроландшафтах.

УДК 635.11:631.53.04

СТЕФАНЮК С.В., аспірант

Науковий керівник – **ХАРЕБА В.В.**, д-р с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: stefanyuk.s@i.ua

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ І ЯКІСТЬ БУРЯКІВ СТОЛОВИХ

Поява в торговельній мережі насіння чисельних сортів вітчизняної та зарубіжної селекції овочевих культур, в тому числі і буряків столових зумовлює, із-за відсутності районування, необхідність дослідження продуктивності культур у різних ґрунтово-кліматичних умовах України.

Впродовж 2010-2011 років ми вивчали продуктивність буряків столових сорту Дій п'яти термінів сівби: починаючи з 8.04 до 7.06 з інтервалом 15 днів. Досліди закладали на полях Навчально – наукового дослідного центру Львівського НАУ на сірих опідзолених середньо суглинкових, середньо забезпечених поживними речовинами ґрунтах.

За результатами досліджень максимальний, у середньому за два роки, урожай – 78,9 т/га коренеплодів буряків столових – отримали за найбільш ранньої сівби. Дещо меншою була продуктивність рослин за двох наступних (23.04 та 8.05) термінів сівби: вона становила 61,9 та 61,2 т/га відповідно. Щодо товарності, то найкращі показники відмічені саме за пізніх строків сівби: 23.05 – 84,7% та 7.06 – 83,8%. Однак останній термін сівби характеризувався майже в 2,4 раза нижчим урожаєм, порівняно з найкращим варіантом. У результаті цього найвищим остаточний вихід товарної продукції отримали за сівби 8.04: він становив 50,5 т/га, тоді як за останнього строку сівби - лише 27,5 т/га товарних коренеплодів.

За даними біохімічних аналізів вміст у коренеплодах буряків столових сухих речовин та розчинних сухих речовин змінюється по варіантах досліду незначно: в межах 12,0 – 16,2% та 8,3 - 9,9% відповідно. Найбільша різниця відмічена за вмістом суми цукрів: за раннього строку сівби їх майже в півтора рази більша, ніж за пізніх. Кількість вітаміну С була більшою в коренеплодах трьох останніх строків сівби (15,2 – 17,5 мг/100г), і дещо нижчою (12,5 – 14,8 мг/100г) – за ранніх строків.

За варіантами досліду змінюється також вміст нітратів: від 1226 мг/кг до 1384 мг/кг сирової маси. В коренеплодах жодного з досліджуваних варіантів він не перевищував ГДК. Серед важких металів визначали вміст у коренеплодах буряків столових марганцю, кобальту, міді, цинку, бору, заліза, нікелю, кадмію, концентрація яких також не перевищувала ГДК. Щодо свинцю, то незначні його кількості виявлені лише у 2011р., коли дослідні ділянки розміщувались на ближчій віддалі до дороги. З вищесказаного випливає, що ранні строки сівби буряків столових сорту Дій можна рекомендувати для споживання свіжими та для переробної промисловості, а пізні, із високим виходом товарної продукції – для реалізації через торгову мережу.