

Українська академія аграрних наук
Інститут цукрових буряків

**З Б І Р Н И К
Н А У К О В И Х
П Р А Ц Ї**

Випуск 3

**Матеріали
наукової конференції**

*“Селекція, насінництво і технологія
вирощування цукрових буряків та
інших культур бурякової сівозміни”*

К и ї в 2000

Манько О.А., Небиков М.В. Вплив нафтилоцтової кислоти (нок) на коренеутворення у рослин цукрових буряків у культурі <i>in vitro</i>	110
---	-----

НАСІННИЦТВО

Бевз М.М. Різноманітність насіння цукрових буряків і її значення....	114
Ещенко О.В. Засміченість насінників при комплексному застосуванні ґрунтового і посходових гербіцидів	121
Марченко С.І., Доронін В.А. Вплив величини оболонки на посівні якості дражованого насіння цукрових буряків	129
Сологуб Ю.М. Вплив метеофакторів на якість і вихід маточних коренеплодів цукрових буряків	133
Тарабрін О.Є. Сумісна сівба при безвисадковому способі вирощування насіння цукрових буряків	140
Юхновський О.І. Прийоми формування високопродуктивних насінників цукрових буряків	146
Файдюк В.В. Ефективність різних моделей технології вирощування гібридного насіння цукрових буряків	151
Курило В.Л. Період дозрівання насіння цукрових буряків і сила зв'язку його із стеблами	156

ЗАХИСТ РОСЛИН

Саблук В.Т., Кісліцина Н.В. Ефективність фунгіцидів проти коренеїду	161
Грищенко О.М. Вплив захисних композицій для обробки насіння цукрових буряків на мікробний ценоз і токсичність ґрунту.....	168
Калатур К.А. Розвиток коренеїду у зв'язку з ураженням проростків цукрових буряків буряковою нематодою <i>Heterodera schachtii</i> Schmidt та пошкодженням буряковою крихіткою <i>Atomaria linearis</i> Steph	173
Лісовий М.П., Суська В.Я., Кириленко В.В. Динаміка розвитку септоріозу озимої пшениці та добір стійких ліній.....	177
Лінчевський А.А., Дубініна Л.О., Гаврилюк Т.К. Стійкість ячменю до збудника борошнистої роси у зв'язку із завданнями селекції.....	183
Федоренко В.П., Саблук С.В. Динаміка чисельності шкідливих сисних комах та ентомофагів	191
Каражбей Г.М., Пісня І.В. Біоекологія чорного бурякового довгоносика в умовах Степу України.....	197

Полішвайко М.Ю., Федоренко В.П. Сезонна динаміка чисельності бурякових білошок в умовах Центрального Лісостепу України	203
Макух Я.П., Землін М.І., Марущак О.В. Бур'яни у зерно-бурякових сівозімінах Лісостепу	207

СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Матковська Ж.Л., Горобець Н.А. Мінімізація обробітку ґрунту.....	212
Вербицький В.В. Який спосіб ефективніший	216

СИСТЕМА УДОБРЕННЯ

Кравець І.С., Господаренко Г.М. Винос азоту культурами польової сівозіміни залежно від рівня застосування добрив	223
Прокопчук І.В., Господаренко Г.М. Вплив тривалого застосування добрив у польовій сівозіміні на кислотність чорнозему опідзоленого.....	229
Колібабчук Т.В. Особливості впливу типу сівозіміни та різних доз мінеральних добрив на продуктивність цукрових буряків	235

МЕХАНІЗАЦІЯ

Зяков П.Ю., Ганженко О.М., Саганов М.І. Дослідження роботи садильних апаратів	240
Гументик М.Я. Агрофізичні властивості цикорію коренеплідного як основа для обґрунтування технологічних процесів механізації його виробництва і параметрів робочих органів для їх здійснення	245
Ганженко О.М., Зяков П.Ю. Дослідження способів підготовки ґрунту перед садінням маточних коренеплідів.....	250

ЕКОНОМІКА

Бондар В.С., Задворний А.С. Вплив селекції та насінництва цукрових буряків на функціонування бурякоцукрового підкомплексу України.....	257
Фурса А.В. Методика визначення витрат на виробництво цукрових буряків	264
Кісіль А.О. Шляхи ефективного розвитку бурякоцукрового виробництва в Україні	269
Печенюк А.В. Проблеми ринкових перетворень у бурякоцукровому підкомплексі АПК України	272

**ВИНОС АЗОТУ КУЛЬТУРАМИ ПОЛЬОВОЇ СІВОЗМІНИ
ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРІВ**

Розрахований винос азоту культурами польової сівозміни. Встановлено, що він залежить від рівня врожайності, вмісту елементів живлення в одержаній продукції та рівня забезпеченості культур поживними речовинами.

Основною статтею витратної частини балансу, найважливішим показником біологічного кругообігу поживних речовин у сівозмінах і у всьому землеробстві є винос їх врожайми культур. Потребу рослин у поживних речовинах, як правило, визначають за величиною їх господарського виносу, тобто виносом тієї частини поживних речовин, яка міститься у товарній частині продукції і вивозиться з поля під час збирання врожаю. Він у певній мірі характеризує біологічну потребу рослин у даних поживних речовинах і тому широко використовується в якості критерію при діагностиці їх живлення для визначення рівня ефективної родючості ґрунту і розрахунку доз добрив під запланований врожай.

Дослідження проводилися у тривалому (з 1964 р.) стаціонарному досліді кафедри агрохімії і ґрунтознавства Уманської СГА, у 10-пільній сівозміні (конюшина, озима пшениця, цукрові буряки, кукурудза, горох, озима пшениця, викосуміш, озима пшениця, цукрові буряки, ярий ячмінь+конюшина) на 10 фонах удобрення: без добрив та з мінеральною, органічною та органо-мінеральною системами удобрення трьох рівнів. одинарна доза мінеральних добрив - $N_{45}P_{45}K_{45}$, гною - 4,5 т/га сівозмінної площі. Дози внесення елементів живлення за органо-мінеральної системи удобрення скориговані з відповідними рівнями мінеральної.

Перед закладанням досліді чорнозем опідзолений характеризувався такими показниками: вміст гумусу в орному шарі ґрунту становив 3,3 %, pH_{KCl} - 6,2, гідролітична кислотність - 2,5 смоль/кг, ступінь насичення основами - 92 %, вміст рухомих форм фосфору і калію (за Чиріковим) - 80-120 мг/кг ґрунту, азоту лужногідролізованих сполук (за Корнфілдом) - 100 мг/кг ґрунту.

Для створення 1 т зерна горох на контролі виносить 27 кг азоту, тоді як у варіантах з добривами він зростає на 12-22 %. Винос азоту 1 т зерна озимої пшениці практично не залежить від попередника і у варіанті без добрив становить 17,1-18,1 кг. Добрива сприяють збільшенню вносу азоту - у варіантах 3NPK до 18,8-19,8 кг, 4 гною - до 18,6-20,7, 3 гною+ NPK - до 19,7-20,7 кг залежно від попередника.

Конюшина і викосуміш виносять значну кількість азоту. На контролі з 1 т сіна конюшина виносить 12,8 кг, а сіна викосуміші - 3 кг азоту. Сіно, вирощене на варіанті 3NPK, виносить відповідно на 30 і 40 % більше. У варіанті 4 гною винос конюшиною і викосумішню також зростає на 36 і 23 % більше контролю. Найбільший винос азоту цими культурами у варіанті 3 гною+NPK - на 44 і 30 % більше.

З 1 т зерна кукурудза, вирощена на неудобрених ділянках, виносить 11,7 кг азоту. При внесенні добрив винос зростає на 20 %.

Ячмінь з 1 т зерна у контрольному варіанті виносить 11,3 кг азоту, а у варіантах 3NPK, 4 гною і 3 гною+NPK він відповідно зростає на 19, 19 і 25 %.

Винос азоту з 1 т коренеплідів цукрових буряків не залежить від ланки сівозміни, а збільшується при застосуванні добрив. Так, якщо з ділянок без добрив він становив 1,3-1,4 кг, то у варіантах 3NPK - 2,1-2,3 кг, 4 гною - 2,1-2,2 кг, 3 гною+NPK - 2,3-2,4 кг.

За виносом азоту культурами сівозміни на 1 т основної продукції їх можна розмістити у такому порядку: горох > озима пшениця > викосуміш > конюшина > ячмінь > кукурудза > цукрові буряки.

Отже, при відчуженні лише основної продукції і залишенні на полі нетоварної частини врожаю та при застосуванні у сівозміні органо-мінеральної системи удобрення (варіант 3 гною+NPK) винос азоту зменшується на 1 т зерна: озимої пшениці на - 10,4-11,6 кг залежно від попередника, ярого ячменю - на 1,6 кг, гороху - на 13,3 кг, кукурудзи - на 18,5 кг, на 1 т коренеплідів - на 1,1 кг.

Використовуючи дані врожайності і хімічного складу культур сівозміни, нами розрахований господарський винос азоту (табл. 3). Він змінюється і залежить перш за все від рівня урожайності та вмісту азоту в одержаній продукції.

Таблиця 3. Господарський винос азоту культурами залежно від системи та доз внесення добрив у сівозміні, кг/га

Культури сівозміни	Варіанти дослідів						
	без добрив	1NPK	3NPK	2 гною	4 гною	1 гною+ NPK	3 гною+ NPK
Конюшина	52,0	65,0	85,9	69,1	88,7	72,5	85,3
Озима пшениця	79,9	100,0	135,0	93,4	128,4	109,6	144,9
Цукрові буряки	60,4	86,9	138,3	85,9	131,2	97,2	155,0
Кукурудза	76,4	101,5	172,7	106,0	146,0	116,1	179,1
Горох	66,4	88,2	120,2	85,7	111,7	87,3	125,2
Озима пшениця	76,7	99,2	129,8	88,5	126,8	106,0	146,6
Викосуміш	47,0	69,4	109,7	67,2	93,7	71,0	109,6
Озима пшениця	63,6	85,3	118,7	79,3	113,5	90,4	128,8
Цукрові буряки	57,7	82,7	133,3	81,5	130,2	86,6	152,9
Ярий ячмінь	39,9	48,8	71,5	50,8	71,4	51,5	78,3

Потреба рослин в азоті зумовлена біологічними особливостями культури і нагромадженням ними органічної маси. Тому сільськогосподарські культури виносять з ґрунту різну кількість азоту. Так як відчуження азоту врожаюми також залежало і від агро-екологічних умов вирощування рослин і сортових особливостей, то порядок розміщення окремих культур за величиною його господарського виносу був таким: кукурудза > цукрові буряки > озима пшениця > горох > викосуміш > конюшина > ярий ячмінь.

Культури, вирощені на неудобреному ґрунті (контрольний варіант), виносять від 39,9 до 79,9 кг/га азоту. Добрива сприяють збільшенню виносу азоту культурами. Так, у варіанті 3NPK господарський винос кукурудзою зріс на 126 %, цукровими буряками - на 130 %, озимою пшеницею - на 69, 69 і 87 % залежно від попередника, горохом - на 81 %, викосумішню - на 133 %, конюшиною - на 65 %, ярим ячменем - на 79 %. Внесення органічних добрив також сприяє збільшенню виносу азоту. Так, у варіанті 4 гною винос кукурудзою збільшився на 91%, цукровими буряками - на 117 і 125 % у залежності від ланки сівозміни, озимою пшеницею - на 61, 65 і 79 % залежно від попередника, горохом - на 68 %, викосумішню - на 71 %, ярим ячменем - на 79 % у порівнянні до контрольного варіанту.

Найбільш суттєве зростання господарського виносу азоту відзначається при сумісному внесенні органічних і мінеральних добрив (варіант 3 гною+NPK), при цьому кукурудза виносить азоту на 134 %, цукрові буряки - на 157 і 165 % залежно від ланки сівозміни, озима пшениця - на 81, 91 і 103 % залежно від попередника, горох - на 89 %, викосуміш - на 133 %, конюшина - на 83 %, ярий ячмінь - на 96 % більше, ніж у варіанті без добрив.

Отже, величина господарського виносу азоту залежить від рівня врожайності, вмісту елементів живлення в одержаній продукції та рівня забезпеченості культур поживними речовинами.

А н н о т а ц и я

УДК 631.8:542.3

Вынос азота культурами полевого севооборота в зависимости от уровня применения удобрений

И.С. Кравец, Г.М. Господаренко

Рассчитан вынос азота культурами полевого севооборота. Установлено, что он зависит от уровня урожайности, содержания элементов питания в полученной продукции и уровня обеспеченности культур питательными веществами.

S u m m a r y

UDC 631.8:542.3

Nitrogen carry-over by the crops of field crop rotation depending on the level of using fertilizers

I.S. Kravets, H.M. Hospodarenko

Nitrogen carry-over by the crops of field crop rotation was calculated. It was found that it depended on the level of yielding capacity, the content of nutrition elements in the produce received and the extent of crop provision with nutrition.