Міністерство аграрної політики України
Міжнародна академія аграрної освіти
Уманський державний аграрний університет

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної наукової конференції

„АГРАРНА НАУКА І ОСВІТА XXI СТОЛІТТЯ”

Умань 2006

Уманський державний аграрний університет
Тези міжнародних наукових конференцій „Аграрна наука і освіта XXI століття”/ Редкол.: П.Г. Копитко (відп. ред.) та ін. – Умань, 2006. – 156 с.

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених працівниками Уманського державного аграрного університету та інших навчальних закладів Міністерства аграрної політики України та науково-дослідних установ УААН

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Редакційна колегія:
П.Г. Копитко – доктор с.-г. наук (відповідальний редактор), П.В. Костогриз – кандидат с.-г. наук (заступник відповідального редактора), А.Ф. Балабак – доктор с.-г. наук, Г.М. Господаренко – доктор с.-г. наук, З.М. Грицаєнко – доктор с.-г. наук, В.О. Єщенко – доктор с.-г. наук, О.І. Здоровцов – доктор економ. наук, І.М. Карасюк – доктор с.-г. наук, В.І. Лихацький – доктор с.-г. наук, О.В. Мельник – доктор с.-г. наук, Л.В. Молдаван – доктор економ. наук, А.С. Музиченко – доктор економ. наук, В.С. Уланчук – доктор економ. наук, О.М. Шестопаль – доктор економ. наук, А.В. Новак – кандидат с.-г. наук, С.П. Полторецький – кандидат с.-г. наук (відповідальний секретар).

Рекомендовано до друку вченою радою УДАУ, протокол № 5 від 8 червня 2006 року.

Адреса редакції:
м. Умань, Черкаської обл., вул. Інститутська, 1.
Видавничий центр УДАУ, тел.: (04744) 3-22-35

© Уманський державний аграрний університет, 2006

І.В. Прокопчук, Ю.П. Галасун, О.Ю. Стасінєвич — ТРАНСФОРМАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО ТА КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СТАНУ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО ЗА ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ У ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ.... 56

Л.О. Рябовол — ІНДУКУВАННЯ МОРФОГЕНЕТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ КАЛЮСНОЇ БІОМАСИ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО..... 58

М.М. Сахошко — АДАПТОВАНІСТЬ НОВИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ ДО УМОВ ВИРОЩУВАННЯ..... 60

Ж.М. Запорожець — ПЕРЕДПОСІВНА ОБРОБКА НАСІННЯ КУКУРУДЗИ РІСТРЕГУЛЮЮЧИМИ ЧИННИКАМИ ЯК СПОСІБ ЗБЛИЖЕННЯ ТЕРМІНІВ ЦВІТІННЯ РІЗНИХ ЗА ТРИВАЛІСТЮ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДУ..... 62

Н.М. Полторецька, О.І. Зінченко — ВПЛИВ ФОНУ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ГРЕЧКИ..... 63

О.А. Тимощук, І.А. Журавська, Н.М. Плотницька — МЕТОДИ ОЦІНКИ СОРТІВ КАРТОПЛІ НА СТІЙКІСТЬ ДО СУХОЇ ФУЗАРІОЗНОЇ ГНИЛІ..... 65

О.І. Уланич, В.В. Кецкало — ПРОДУКТИВНІСТЬ САЛАТУ ПОСІВНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПЛОЩІ ЖИВЛЕННЯ..... 66

В.С. Цигода, П.І. Лахманюк — ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ І СОЦІАЛЬНИХ ФАКТОРІВ НА ДЕМОГРАФІЧНІ ПРОЦЕСИ І ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ..... 68

О.В. Чайка — ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА СТІЙКОСТІ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ ДО ГРИБКОВИХ ХВОРОБ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ..... 70

О.Д. Черно, О.О. Заморський, В.І. Невлад — ГОСПОДАРСЬКИЙ ТА ВІДНОСНИЙ ВИНОС АЗОТУ КУЛЬТУРАМИ ПОЛЬОВОЇ СІВОЗМІНИ ЗА ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ..... 72

Н.В. Товт — УРОЖАЙНІСТЬ ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ СУНИЦІ АНАНАСНОЇ *FRAGARIA ANANASA* ЗА РІЗНОЇ ЩІЛЬНОСТІ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ..... 74

Т.О. Кравець, Н.П. Голуб — АДВЕНТИВНІ ВИДИ БУР'ЯНІВ У ФЛОРІ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ... 77

В.І. Лихацький, А.Г. Тернавський — ЯКІСНА ОЦІНКА СОРТИМЕНТУ ОГІРКА ПРИ ВИРОЩУВАННІ НА ВЕРТИКАЛЬНІЙ ШПАЛЕРІ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ..... 79

можуть найбільш повно реалізувати свій генетичний потенціал за загальноприйнятої агротехніки вирощування кукурудзи в умовах Лісостепу України.

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО ТА КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СТАНУ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО ЗА ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ У ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ

І.В. ПРОКОПЧУК, кандидат сільськогосподарських наук
Ю.П. ГАЛАСУН, асистент
О.Ю. СТАСІНЄВИЧ, асистент
Уманський державний аграрний університет

Висока родючість чорноземів опідзолених обумовлена оптимальним співвідношенням, колообігом та акумуляцією вуглецю, азоту, фосфору, кальцію. У порівнянні із замкнутим колообігом у цілинних умовах, за їх використання в агроценозі проходять небажані зміни їх властивостей, серед яких найбільших змін зазнають фізичні та кислотно-основні властивості. При цьому збільшується кислотність ґрунту, яка в значній мірі зумовлює несприятливі агрофізичні властивості ґрунтів, зокрема безструктурність, високу щільність, низьку аерацію та фільтрацію. В останні роки таким процесам особливо сприяють низькі об'єми застосування органічних та мінеральних добрив, а також хімічних меліорантів, що і призводить до значного зниження родючості чорноземних ґрунтів. Звідси збереження ґрунтової родючості є головною проблемою сучасного землеробства.

В процесі сільськогосподарського використання такі ґрунти втрачають деякі притаманні їм генетичні ознаки і трансформуються в антропогенно перетворені, для яких характерні глибокі зміни в структурі та будові їх профілю. При цьому істотних змін зазнає щільність складення, формується дефіцитний баланс гумусу та головних елементів живлення, значно змінюються кислотно-основні властивості та їх мікробіологічний стан.

Такі зміни в ознаках ґрунтів В.В. Медвєдєв запропонував трактувати як морфологічну, функціональну та хімічну деградацію. При цьому значного поширення набувають такі деградаційні процеси, як переущільнення та підкислення ґрунту.

У зв'язку з цим важливого значення набуває вивчення впливу тривалого застосування різних рівнів та систем удобрення на відповідні властивості ґрунту. Що дозволить обрати оптимальні шляхи та заходи щодо їх оптимізації.

Дослідження ґрунту проводились в тривалому (з 1964 року) стаціонарному досліді кафедри агрохімії та ґрунтознавства Уманського ДАУ. Його основа 10-пільна польова сівозміна зерно-бурякового типу з

трьома рівнями мінеральної, органічної та органо-мінеральної системи удобрення. Одинарна доза мінеральних добрив – $N_{45}P_{45}K_{45}$, гною – 4,5т/га сівозмінної площі. Дози внесення основних елементів живлення за органо-мінеральної системи удобрення скориговані з відповідними рівнями мінеральної. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем опідзолений звичайний важкосуглинковий. Перед закладанням досліду ґрунт характеризувався такими показниками: вміст гумусу в орному шарі становив – 3,3%, pH_{KCl} – 6,2, гідролітична кислотність – 2,5 смоль/кг, ступінь насиченості основами – 92%.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що в процесі тривалого сільськогосподарського використання чорнозему опідзоленого значних змін зазнають його кислотно-основні властивості. Так, в контролі, де добрив не вносили, відбувається підкислення ґрунту до pH сол – 5,0, гідролітична кислотність зросла до 3,8 смоль/кг ґрунту, а ємність катіонного обміну зменшилась до 29,3 смоль/кг. При застосуванні мінеральної системи удобрення ці зміни були більш суттєвими: кислотність ґрунту у варіанті із потрійною нормою добрив складала pH сол – 4,7, гідролітична кислотність 5,7 смоль/кг ґрунту, а ємність катіонного обміну зменшилась до 29,2 смоль/кг. В той же час застосування органічних добрив позитивно впливало на кислотно-основні показники чорнозему опідзоленого Кислотність ґрунту і ємність катіонного обміну зазнавали менших змін у порівнянні з мінеральною системою удобрення.

Підкислення, зниження величини суми обмінних основ і ступеня насиченості ними ґрунтового вбирального комплексу, підвищення величини гідролітичної кислотності, втрати органічних речовин і погіршення агрофізичних властивостей – це не самостійні процеси, а наслідок декальцинації ґрунтового профілю. Саме зниження частки обмінного кальцію в складі ґрунтового вбирального комплексу обумовлює підкислення ґрунтового розчину, диспергацію ґрунтової маси, внаслідок чого різко погіршується структурний стан та підвищується щільність ґрунту.

В результаті проведених досліджень з вивчення щільності ґрунту встановлено, що порівняно до перелогу застосування мінеральної системи удобрення спричиняє підвищення щільності складення даного ґрунту на 0,04–0,15 г/см^3. При чому максимальних значень вона досягає при високому рівні насиченості мінеральними добривами – $N_{135}P_{135}K_{135}$. Застосування в сівозміні одних мінеральних добрив посилює природні процеси ущільнення ґрунту. За вегетаційний період величина його ущільнення становила 0,01–0,09 г/см^3, що у 0,5–2,3 рази більше за показники його ущільнення в природних умовах. У досліджуваних варіантах вона на 0,02–0,13 г/см^3 перевищувала оптимальні її параметри. Аналогічними тенденціями характеризувався і варіант де добрива не вносили.

У варіантах із застосуванням лише органічних добрив система удобрення сприяла утриманню щільності ґрунту в межах оптимальних параметрів. Так, на початку вегетації при внесенні 13,5 і 18 т/га гною, у верхньому 0–10 см шарі ґрунту, під посівами озимої пшениці в роки

досліджень, вона була навіть нижчою за переліг на 0,03–0,04 г/см^3. Застосування в сівозміні органічних добрив зумовлює найменші коливання щільності ґрунту за вегетаційний період. Яка в роки досліджень коливалась в межах 0,01–0,06 г/см^3.

Таким чином, в комплексі заходів по регулюванню фізичних та кислотно-основних параметрів чорнозему опідзоленого особливу увагу слід звертати на поєднання органічних та мінеральних добрив з періодичним вапнуванням.

ІНДУКУВАННЯ МОРФОГЕНЕТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ КАЛЮСНОЇ БІОМАСИ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО

Л.О. РЯБОВОЛ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський державний аграрний університет

Морфогенез калюсної тканини є одним з біотехнічних методів в загальному технологічному процесі отримання вихідного рослинного матеріалу, як генетично-ідентичного материнській формі та і з новими якісними ознаками.

Для виду *Cichorium intybus* L. дане питання залишається не вивченим. Тому основною задачою наших досліджень було визначення оптимальних фізико-хімічний умов для індукування морфогенезу калюсної маси цикорію коренеплідного та підбір живильного середовища для ефективної регенерації рослин при органогенезі калюсної тканини.

З цією метою після нарощування достатньої кількості калюсу його переносили на регенераційні середовища та культивували в світлових умовах при інтенсивності освітлення 2 кЛк.

Оскільки генетична стабільність клітин калюсу, як правило, невисока і може змінюватися протягом субкультивувань, для регенерації рослин цикорію коренеплідного використовували первинний і субкультивований калюс після невеликої кількості пасажувань. Окрім того, довготривале культивування рослинних тканин і клітин *in vitro* призводить до втрати морфогенетичного потенціалу матеріалу.

Для морфогенезу первинний і субкультивований калюс переносили на модифіковані середовища Мурасіге–Скуга (МС) та Гамбурга (B_5) з різним вмістом ріст активуючих речовин, так як повторна диференціація адвентивних бруньок і ембріоїдів з калюсу потребує значних фізіолого-біохімічних змін, які перепрограмовують механізми життєдіяльності клітин за допомогою регуляторів росту. Причина полягає в тому, що не всі тканини і органи рослин індукують тотипотентний калюс. Насамперед, це пов'язано з