

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ



Умань – 2018

ЗМІСТ

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

Безлатня Л. О., Тертична А. С. Кургани Притясминня.....	6
Браславська О. В., Пасько Н. Є. Топонімічні дослідження як актуальний напрям географії	10
Герасименко О. В., Ратушнюк І. Г. Україна – Словацька республіка: європейський вимір.....	13
Герасименко О. В., Слободяник Р. П. Державна інформаційна політика України у сфері Євроатлантичної інтеграції.....	15
Герасименко О. В., Ужела М. І. Сучасні тенденції становлення регіонального впливу Індії	17
Герасименко О. В., Шамрай Ю. Б., Якімова Т. О. Стратегічна концепція «нового атлантизму», її вплив на політико-економічний розвиток країн-членів НАТО.....	20
Гнатюк Н. О., Кузема І. І. Вплив антропогенних факторів на хімічний склад криничної води Маньківщини	22
Душечкіна Н. Ю., Харко І. В. Екологічні аспекти застосування мінеральних добрив та хімічних препаратів у сільському господарстві.. ..	26
Козинська І. П., Грицкова Я. Є. Проблеми безробіття в Україні.....	29
Козинська І. П., Дзюба М. М. Сучасний стан харчової промисловості Вінницької області на прикладі корпорації «ROSHEN».....	33
Козинська І. П., Кирієнко А. А. Гідрологічні особливості території України.....	37
Козинська І. П., Кучковська М. Земельні ресурси Кіровоградської області.....	40
Козинська І. П., Надорожна О. Сучасний стан сонячної енергетики в Україні.....	44
Козинська І. П., Нелепа В. С. Хімічна та нафтохімічна промисловість Черкаської області.....	46
Козинська І. П., Очеретяна О. Є. Особливості сучасного розвитку АПК Рокитнянського району.....	50
Козинська І. П., Якімова Т. О. Працересурсний потенціал Черкаської області	53
Молікевич Р. С. Географія осередків природно-вогнещевих хвороб в Херсонській області.....	56

Миколайко В. П., Грицкова Я. Є. Вплив антропогенного навантаження на біологічну активність та гумусний стан ґрунтів....	58
Миколайко В. П., Добрянський Ю. Ю. Відтворення родючості ґрунту під садовими монокультурами	61
Миколайко В. П., Приємська І. І. Вплив агроекологічних чинників на якість зерна пшениці озимої	63
Миколайко І. І., Бричко Т. С. Проблеми використання та охорони земель сільськогосподарського призначення	67
Мороз Л. М., Сидоренко Н. О. Зимуюча орнітофауна зелених насаджень центральної частини міста Умані.....	69
Половка С. Г., Баламутенко О. І. Сучасні еколого-геологічні процеси в Україні (на прикладі Одеської області).....	73
Половка С. Г., Гончарук Р. С. Сучасні екзогенні геологічні процеси в Черкаській області (на прикладі Кременчуцького водосховища).....	77
Половка С. Г., Пекар Т. О. Сучасний стан Дністровського лиману.....	80
Половка С. Г., Пивовар Д. І. Техногенні зміни геологічного середовища в Україні (на прикладі гірничо-видобувної діяльності).....	84
Половка С. Г., Салюк С. В. Техногенез у Хмельницькій області.....	87
Половка С. Г., Сverdлікова А. О. Поширення й активізація екзогенних геологічних процесів у межах Вінницької області.....	90
Половка С. Г., Убога А. Ю. Особливості сучасного фізико-географічного середовища Жашківського району Черкаської області	93
Соболенко Л. Ю., Золотарьов Є.Г. Сучасний стан популяцій земноводних та плазунів Одеської області.....	96
Соболенко Л. Ю., Уманчик Т.В. Морфо-біологічні особливості сортів Калістефусу китайського (<i>CALLISTEPHUS CHINENSIS</i> (L.) NEES) в умовах агробіостанції Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.....	99
Сорокіна С. І., Цибуля Н. Вікові морфо-функціональні особливості будови серця людини	104
Сорокіна С. І., Ящук О. Антропологічні особливості черепа.....	107

СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

Берчак В. С., Норченко В. І., Гуцол О. І. Статеве виховання у закладах освіти.....	111
---	-----

Валюк В. Ф., Віштак І. Ю. Використання історичного матеріалу як засобу формування інтересу учнів до вивчення хімії в середній школі.....	114
Валюк В. Ф., Войтович Л. О. Формування спеціальних компетенцій при навчанні хімічним дисциплінам	116
Валюк В. Ф., Лукась М. І. Особливості використання комп'ютерних технологій при вивченні хімічних дисциплін.....	119
Герасименко О. В., Надорожна О. А., Шестопад Д. А. Організаційна структура НАТО	123
Герасименко О. В., Нелепа В. С. Співпраця України з НАТО : від Євроатлантичної інтеграції до Євроатлантичного співробітництва.....	125
Горбатюк Н. М., Войтих Н. В. Система домашнього експерименту	127
Горбатюк Н. М., Кулініч К. В. Формування в учнів системи понять про кислотно-основні властивості речовин при вивченні хімії	129
Горбатюк Н. М., Пташок І. А. Сутність поняття "гуманізм".....	131
Душечкіна Н. Ю., Мудрик А. С. Професійна підготовка майбутнього вчителя хімії.....	134
Запорожець Л. М., Гуцол О. І. Використання методу проектів на уроках географії для виявлення творчих здібностей учнів.....	137
Запорожець Л. М., Люльченко М. І., Маланчук Д. В. Підвищення ефективності педагогічної діяльності на уроках географії засобами інформаційних технологій	140
Небикова Т. А., Берчак В. С., Григоренко Д. В. Місце екскурсії у навчальній діяльності учнів.....	143
Підан Л. Ф. Активізація навчального процесу на уроках географії	146
Рожі І. Г. Формування пізнавальної самостійності учнів на уроках.....	149
Солтусенко Н. В. Рефлексія як елемент створення розвивального середовища.....	151

захворювання і порушення функції нирок, порушення зі сторони нервової і серцево-судинної системи.

Список використаних джерел

1. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною: ДСанПіН 2.2.4-171-10. – [Чинний від 2010-06-01]. – К. : Міністерство охорони здоров'я України, 2010. – 89 с. – (Державні санітарні норми та правила).

2. Свояк Н. І. Дослідження забруднення нітратами питної води з децентралізованих джерел водопостачання в Черкаській області / Н. І. Свояк // Вісник Черкаського державного технологічного університету. Серія : Технічні науки. – 2014. – № 4. – С. 113 – 117.

3. Щербатюк А. Ф. Азотні мінеральні добрива як чинники нітратного забруднення води нецентралізованих джерел водопостачання / А. Ф. Щербатюк // Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. – 2012. – № 2. – С. 184 – 187.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА ХІМІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Душечкіна Н. Ю., старший викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання
Харко І. В., студентка IV курсу

Між живою та неживою природою існує матеріальна спільність: хімічна основа живих організмів сформована з елементів, що є у навколишньому середовищі.

У складі рослин виявлено понад 70 елементів, які залежно від кількісного вмісту в рослинах (у процентах від сухої речовини) поділяють на макро- (10,1 – 10,2%), мікро- (10,3 – 10,5%) та ультрамікроелементи (менше 10,5%). Але такий розподіл елементів не характеризує їхнього значення у житті рослин, оскільки кожен з них відіграє свою фізіологічну роль і не може бути замінений іншим. Тому нестача або надлишок будь-якого з елементів призводить до порушення життєдіяльності рослин [2, с. 146].

Обов'язкова умова інтенсивної технології вирощування сільськогосподарських культур – раціональне використання агротехнічних прийомів в оптимальні строки відповідно до біологічних вимог рослин. Інтенсивна технологія передбачає підвищення родючості ґрунтів, чергування культур у сівозмінах, впровадження і вирощування високоврожайних сортів, придатних для механізованого збирання, застосування науково обґрунтованих норм мінеральних добрив [1, с. 121].

Розвиток сільського господарства на сьогоднішній день неможливий без використання мінеральних добрив, які дозволять підвищити родючість ґрунтів, збільшити врожайність, покращити якість

сільськогосподарської продукції.

У сучасному сільському господарстві з мінеральних добрив використовуються прості азотні, фосфорні і калійні добрива, а також комплексні та мікродобрива.

Значення азотних добрив зумовлене тим, що азот входить до складу рослинних білків, амінокислот, нуклеїнових кислот та інших життєво важливих сполук. Рослини засвоюють лише мінеральний азот у формі іонів амонію (NH_4^+) та нітрат-іонів (NO_3^-). За нестачі азоту спостерігається гальмування росту рослин, послаблюється утворення бокових пагонів і коренів, спостерігається дрібнолистовість тощо. Основною зовнішньою ознакою дефіциту азоту є блідо-зелене забарвлення листків, поява некрозів, висихань і відмирань тканин.

Для оптимізації азотного живлення рослин у сільському господарстві широко використовуються азотні мінеральні добрива. Майже всі вони, за виключенням натрієвої і кальцієвої селітри, є фізіологічно кислими. Залежно від форми сполуки азоту азотні добрива поділяються на нітратні, амонійні, аміачні, амонійно-нітратні та амідні.

Фосфор, як і азот важливий елемент живлення рослин, який засвоюється ними у формі фосфат-іонів (PO_4^{3-}) та ортофосфату H_2PO_4^- . Більша ж частина сполук фосфору знаходиться у важкорозчинній формі, що обмежує їх засвоєння рослинами. Фосфор у рослинному організмі входить до складу білків, нуклеїнових кислот, фосфоліпідів, фосфорних ефірів цукрів, нуклеотидів (АТФ, НАДФ), вітамінів тощо. Зовнішніми ознаками нестачі фосфору є синювато-зелене з бронзовим відтінком забарвлення листків, які стають дрібними та вузькими, гальмується ріст та дозрівання урожаю.

Третій основний елемент мінеральних добрив – калій. Він не надає суттєвої шкідливої дії на оточуюче середовище. Однак разом з калійними добривами вноситься багато хлору. Останній, проникаючи в ґрунтові води може викликати ряд небажаних явищ [2, с. 174].

Застосування великих доз добрив може погіршити якість продукції, ґрунтових вод, що зумовлює забруднення близьких річок і водойм.

Використання мінеральних добрив дало змогу певною мірою підвищити врожайність культур, однак подальше збільшення їх доз уже не сприяло її зростанню, що пов'язано із зменшенням запасів гумусу в ґрунті. Зростання врожайності неможливе без удосконалення технології внесення добрив. Безконтрольне їх застосування призводить до забруднення навколишнього середовища, що загрожує здоров'ю людини [3, с. 238].

Пестициди є одним із важливих елементів інтенсивних технологій, без яких неможливе одержання високих і стабільних урожаїв практично жодної сільськогосподарської культури.

Пестициди – хімічні сполуки, які впливають на пригнічення розвитку певної групи рослин або інших шкідливих організмів, не завдаючи особливої шкоди корисним культурам. Але хімічні засоби надають лише

тимчасову допомогу, оскільки з часом сприяють виробленню стійкості до постійно застосовуваних засобів. Це викликає необхідність використання нових, ще сильніших речовин, які паралельно посилюють негативний вплив на ґрунт, воду, повітря, якість продукції, на корисну флору і фауну, тим самим прискорюючи процес порушення біологічної рівноваги в природному середовищі. Дослідження показують, що в посівах кукурудзи майже 30 видів бур'янів, раніше чутливих до гербіцидів, набули до них стійкості. Вживаючи навіть після посиленого обробітку посіву кукурудзи гербіцидами, вони спричиняють значні втрати врожаю. Зараз налічується понад 400 видів комах і 7 видів гризунів, включаючи щурів, нечутливих до пестицидів.

В класифікації за хімічним складом виділяють групи пестицидів залежно від певних елементів, функціональних груп або радикалів, що входять до цих речовин, наприклад: мідь і сірковмісні, хлорорганічні, фосфорорганічні, галогенопохідні циклічних вуглеводів, похідні карбамінової кислоти, фенолу, дитіокарбаміди, гетероциклічні сполуки тощо.

Розповсюдження пестицидів у навколишньому середовищі відбувається як фізичним, так і біологічним шляхом. Перший спосіб – розсіювання з допомогою вітру в атмосфері та поширення через водотоки. Другий – перенесення живими організмами по шляху харчування. Із просуванням організмів до вищих ланок харчового ланцюга концентрації шкідливих речовин зростають, нагромаджуючись у внутрішніх органах, переважно в печінці та нирках. В зв'язку з широким використанням мінеральних добрив порушуються питання про забруднення оточуючого середовища [2, с. 203].

Отже, хімізацію, що інтенсивно розвивається в сільському господарстві, можна оцінювати з двох позицій – як економічно вигідну і як екологічно небезпечну для навколишнього середовища і для самої людини. Отруйні речовини, які знаходяться у мінеральних добривах, хімічних меліорантах й отрутохімікатах, проникають в організми людей, викликаючи їх захворювання.

В даний час світовий асортимент пестицидів нараховує більше 100 тис. препаратів на основі, приблизно 1000 хімічних сполук. Зараз, щорічно виробляється біля 2,0 млн. т засобів захисту рослин. Світове виробництво хімікатів складає понад 100 млн. т.

Все більшої популярності за кордоном набувають біологічна, або органічна система землеробства, заснована на вилученні чи значному скороченні застосування мінеральних добрив і пестицидів. Головні її переваги – висока якість сільськогосподарської продукції, зменшення забруднення навколишнього середовища, зберігання і навіть підвищення родючості ґрунту.

Сучасний етап розвитку сільського господарства потребує зниження антропогенного навантаження, дотримання системи впливу на природні ресурси, орієнтованої на підтримку гармонії між діяльністю людини та

довкіллям, розробки та розвитку різноманітних альтернативних методів сільськогосподарського виробництва, які ґрунтуються на глибокому розумінні процесів, що відбуваються в природі; спрямовані на поліпшення структури ґрунтів; відтворення їхньої природної родючості і сприяють утворенню екологічно стійких агроландшафтів та краще відповідають життєвим інтересам суспільства [1, с. 135].

Список використаних джерел

1. Наукове забезпечення сталого розвитку сільського господарства. Лісостеп. Київ - 2004 р. – 289с.
2. Агрохімія / І.М.Карасюк, О.М.Геркіял, Г.М.Господаренко та інші / За ред. І.М.Карасюка. - К. : Вища школа, 1995. - 471с.
3. Джигарей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища / В. С. Джигарей. – К. : Знання, 2000. – 309 с.

ПРОБЛЕМИ БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ

Козинська І.П., доцент кафедри географії та методики її навчання
Грицкова Я.Є., магістр

Безробіття є невід'ємною складовою ринкової економіки, одним із негативних наслідків самої природи ринку, результатом дії його головного закону-попиту і пропозиції. У всьому світі прикладають чимало зусиль для подолання даної проблеми, але в жодній країні не вдалося подолати її повністю. Саме тому безробіття є однією з головних соціальних проблем сучасного суспільства. Загалом, феномен безробіття – найбільш гостра проблема з якою стикається населення України. Причиною такого розповсюдженого явища є неефективність використання робочої сили у минулому і відсутність економічних умов, які б дали змогу людям застосовувати свої навички у продуктивній роботі за пристойну плату. Саме тому, це явище є як економічною, так і соціальною проблемою [3].

Безробіття – це соціально-економічне явище, для якого характерним є незайнятість частини робочої сили (економічно активного населення) у сфері економіки. Тобто у реальному житті безробіття виступає як перевищення пропозиції робочої сили над попитом на неї.

Безробіття в Україні набуло масового характеру і складає реальну загрозу для державного та суспільного благополуччя. Прослідкувавши динаміку кількості безробітних та рівня безробіття в Україні (табл. 1) дійшли висновку, що найбільший рівень безробіття спостерігався в 2000 році – 12,4 %.