

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2017 р.)**

Збірник наукових праць

**Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та
збалансоване природокористування»**



ОДЕСА 2017

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково - технічної конференції молодих учених та студентів.
Одеса, 14 квітня 2017 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2017р. – 128 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам:
екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій



Векторні шари - графічне представлення природно-антропогенних територіальних об'єктів і процесів поширено, яке складається з вузлів. Наприклад, векторний шар водних об'єктів, лісів, міської забудови і тд. Векторні шари бувають трьох типів: полігональні - складаються з майданних геометричних фігур різної конфігурації; лінійний; точкові.

Інформаційне наповнення векторних шарів здійснюється за рахунок атрибутивної таблиці, яка не відображається при візуалізації шару, але впливає на його відображення. Кожен рядок такої таблиці відповідає за певний територіальний об'єкт шару кожен стовпець є тим чи іншим параметром, характеристикою для кожного рядка (об'єкта). Залежно від значення стовпця (характеристики) для кожного рядка об'єкта можна задавати свої атрибути відображення - у вигляді підписів, зміни кольору, розміру (для точених об'єктів), товщини (для лінійних об'єктів).

Сучасний ГІС аналіз неможливий без спільного використання обох типів даних (векторних і растрових). Так на основі спектральної відмінності комірок растрів супутникових знімків можна виділити ті чи інші векторні шари. Для окремих векторних шарів можна розрахувати статистику растрового шару (максимальне, мінімальне, середнє значення, стандартне відхилення, амплітуда значення, дисперсія і тд.) На основі стовпців векторного шару з розрахунком статистики растрового шару провести класифікацію і побудувати діаграми для кожного об'єкта. Також по растровому шару можна розрахувати ізолінії значень. За дискретним значенням будь-яких величин представлених у вигляді точкового векторного шару можна побудувати безперервну растрову поверхню розподілу величин і за її значеннями також побудувати ізолінії.

Таким чином, як впливає з представлених прикладів, векторні і растрові дані доповнюють один одного, їх узгоджене використання необхідно для просторового ГІС аналізу та екологічної оцінки природно-антропогенних комплексів.

Література:

1. Вегетационные индексы. Основы, формулы, практическое использование: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mapexpert.com.ua/>
2. Вишневський В.І., Шевчук С.А. Оцінювання стану водних об'єктів Києва за даними дистанційного зондування Землі //Український журнал дистанційного зондування Землі. – К., 2016. – Вип. № 11(2016) С. 9–14.
3. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології. – 2010., К.: Ніка-Центр. – 448 с
4. Силкин К.Ю. Методика оценки экологического состояния Воронежского водохранилища по материалам многозонального дистанционного зондирования / К.Ю. Силкин // Вестник ВГУ, серия: геология. – 2012. – № 1. – С. 220 – 223.
5. Alina C., McKenzie D. How Robust Are Burn Severity Indices When Applied in a New Region? Evaluation of Alternate Field-Based and Remote-Sensing Methods // Remote Sensing. 2012, Vol. 4. P. 456-483.

Науковий керівник: Соколов Є.В., к.б.н., ОНАХТ, м. Одеса

УДК 631.46.631.445.41:631.84

РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЧОРНОЗЕМІВ ЯК НАЙВАЖЛИВШИХ КОМПОНЕНТІВ БІОГЕОЦЕНОЗУ ЗА ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ NO-TILL

**Кульбачко А.Б., Ритченко Ю.В., студенти
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, м.
Кременчук**

Багатством цивілізації є ґрунт, завдяки якому виробляється 99 % продуктів харчування. Саме в ньому зосереджено понад 95 % генофонду живої речовини планети. У сільськогосподарському виробництві значну роль відіграє якість ґрунту: родючість, біологічні, фізичні, хімічні та фізико-хімічні властивості. У сучасних умовах постає проблема раціонального використання ґрунтового покриву з урахуванням особливостей ґрунтів як едафотопів і найважливіших компонентів біогеоценозів. Головною і найціннішою властивістю ґрунту є його родючість, яка зумовлена вмістом гумусу. У результаті агрогенного впливу відбувається його втрата, що викликає зниження родючості ґрунту [1].

Один із шляхів підвищення вмісту гумусу – використання «нульового» обробітку (система *No-Till*). Принцип цієї технології полягає в інтенсифікації природних процесів ґрунтоутворення взагалі та гуміфікації зокрема. Система нульової обробки ґрунту заснована на відмові від оранки, посівах по стерні, науково обґрунтованому використанні сівозміни та застосуванні покривних культур [2].

Показниками родючості ґрунту є вміст гумусу. Гумус – це органічна частина ґрунту, яка утворюється в результаті біохімічного перетворення тваринних і рослинних залишків. Основною функцією гумусу є накопичення поживних елементів для росту рослин. В агроценозах мікробіота виступає провідним компонентом і чинником ґрунтоутворного процесу живлення рослин і фітосанітарного стану ґрунту. Тому під час досліджень едафотопів особливу увагу приділяють біорізноманітності ґрунтових мікроорганізмів, оскільки родючість ґрунтів тісно пов'язана з їх діяльністю. Мікробіота активно функціонує та формує верхній ґрунтовий горизонт, таким чином беручи участь в утворенні гумусового шару, де зосереджено найбільший запас органічних форм поживних елементів[3,4].

В Семенівському районі полтавської області проведено дослідження впливу технології *No-Till* на показники вмісту гумусу та кількісний склад мікробіоти. Встановлено, що при підвищенні вмісту мікроорганізмів у ґрунті відбувається гуміфікація агроценозу. Дослідження проводили протягом 3-х років.

Системи обробки ґрунту значно вплинули на кількість гумусу в чорноземі. Установлено, що при застосуванні технології *No-Till* відбувається процес гуміфікації (збільшення гумусу 0,15 % у середньому за один рік). Дані порівняльного аналізу експериментальних результатів визначення кількісного складу мікроорганізмів у чорноземі біогеоценозів, що піддаються традиційній обробці з ґрунтами, де застосовується технологія «нульової» обробки показали, що спостерігається проста закономірність: в умовах застосування технології *No-Till* відбувається процес збагаченості ґрунту мікроорганізмами (збільшення у середньому на 7 %) і зменшення мікробіоти внаслідок аграрної експлуатації чорнозему за традиційною технологією (зменшення кількості мікроорганізмів всередньому на 2,5 %) в усіх пробах. Результати мікробіологічних посівів досліджуваних зразків ґрунту демонструють високу сумарну кількість мікроорганізмів земель «нульового» обробітку (5–6,5 млн/г повітряно-сухого ґрунту). Встановлено, що залежно від виду обробітку ґрунту сумарна кількість мікроорганізмів більша на полях з технологією *No-Till* порівняно із сільськогосподарськими угіддями з традиційною обробкою ґрунту. Отже, технологія *No-Till*, позитивно впливає на ґрунтову мікрофлору, та сприяє її зростанню. Родючість чорноземів залежить від правильно вибраної техніки обробки ґрунту: якщо не порушувати верхній ґрунтовий шар, не відбувається водна та вітрова ерозія ґрунтів, накопичується гумусовий шар – можна одержати кращий врожай.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Никифоров В.В., Алексеева Т.М., Пащенко Т.В., Старченко В.І., Кигим С.Л., Халимон О.В., Вільмовська О.О. Родючість полтавських чорноземів: 120-річна ретроспектива // XV Міжнародна науково-практична конференція «Ідеї академіка В.І. Вернадського та проблеми сталого розвитку регіонів»: Матеріали конференції Кременчук: КрНУ, 2013. – С. 4-7.
2. Карлос Кроветто Прямой посев (*No-Till*). – Самара, 2010. – 206 с.

3. Звягинцев Д. Г. Биология почв: Учебник / Д. Г. Звягинцев, И. П. Бабьева, Г. М. Зенова // 3-е изд., испр. и доп – М.: Изд-во МГУ, 2005 – 445 с.
4. Назаренко І. І. Грунтознавство : підручник / І. І. Назаренко, С. М. Польшина, В. А. Нікорич. – Чернівці : Книги-XXI, 2004. – 399 с

*Науковий керівник: Козловська Т.Ф., к.х.н., доцент
Новохатько О.В., к.х.н., доцент
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

УДК 339.543

ПРОБЛЕМАТИКА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ, ЩОДО НЕБЕЗПЕК ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ В УКРАЇНІ

**Курінна В.В., студентка, Курінна Д.В., студентка
Університет митної справи та фінансів**

Забезпечення екологічної безпеки – як складової національної безпеки є одним з основних напрямків державної політики України відповідно до ст. 16 Конституції України.

Екологічна безпека – забезпечує такий стан навколишнього середовища, коли гарантується запобігання погіршення екологічної ситуації та виникнення небезпеки для здоров'я населення.

Тобто, екологічна безпека характеризує відсутність дій, явищ або процесів, які прямо чи побічно завдають істотної шкоди навколишньому середовищу, населенню та матеріальним об'єктам; гарантується законодавчими актами держави.

Актуальним є все бічне вивчення природної та техногенної безпеки життєдіяльності населення України всіма галузями науки, що має на меті розробку оптимальної стратегії, запобігання техногенним і природним катастрофам, зменшення негативного впливу на населення і економіку.

Розглянемо проблематику екологічної безпеки, щодо небезпек техногенно характеру в Україні.

Загальнодержавне значення має проблема запобігання природно-техногенним надзвичайним ситуаціям, зменшення їх впливу на населення, природу й економіку.

Насамперед, для зниження гострих техногенних небезпек необхідно максимально точно оцінити техногенні загрози в країні на регіональному рівні, досягти високого рівня наукового передбачення проявів природно-техногенних надзвичайних ситуацій, готовності спеціалістів та населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій. Для досягнення цих завдань потрібно чітко визначити з найбільш універсальними показниками та стандартами безпеки населення та територій, прискорити напрацювання законодавчої бази в цій сфері, оптимізувати та уніфікувати відповідну систему моніторингу, створити універсальну інформаційну базу в розрізі регіонів та окремих територій, доступну для відповідних органів та громадськості, скоординувати та уніфікувати систему управління ризиками, оптимізувати розміщення об'єктів підвищеної небезпеки в країні, накопичити матеріальні ресурси в регіонах України, необхідні для попередження та мінімізації негативних наслідків можливих техногенних надзвичайних ситуацій, підготувати висококваліфікованих спеціалістів у сфері безпеки, в тому числі і у розрізі безпеки розвитку регіонів та територій, напрацювати та використати новітні технології для зниження ризику природно-техногенних надзвичайних ситуацій.

Серед інженерних заходів, які необхідно провести, це врахування в генеральних планах забудови населених пунктів та введення містобудування схильності регіонів та окремих територій до проявів надзвичайних ситуацій природно-техногенного походження,

ГЛОСАРІЙ

| | |
|------------------|-------|
| Амирасланов Т.Н. | 3 |
| Антонюк Г.Л. | 5 |
| Арнаут О.І. | 6 |
| Балабан И. О. | 9 |
| Баріщенко О.М. | 10 |
| Бедрій Т.О | 12 |
| Березнюк Л.Л. | 15 |
| Березнюк О.В. | 13,15 |
| Бондар О.І. | 17 |
| Бублієнко Н.О. | 19 |
| Бутенко Д.В. | 21 |
| Бучка А.В. | 23 |
| Волошина В.Г. | 25 |
| Гаврилкіна Д.В. | 26 |
| Gazakov N. | 28 |
| Георгиев Е.В. | 29 |
| Глазиріна О.Є. | 31 |
| Гніденко В. С. | 33 |
| Голопура С.М. | 34 |
| Грегулич А. | 36 |
| Грегораши В.С. | 38 |
| Гринюк В.І. | 39 |
| Губіна В.Ю. | 40 |
| Дорохин О.О. | 42 |
| Дядюша Л. О. | 44 |
| Єлгаєва М.О. | 46 |
| Єрмаков В.М. | 47 |
| Жалівців С.І. | 49 |
| Жарюк В.М. | 51 |
| Закревська А.С. | 53 |
| Іванюта П.В. | 54 |
| Іскра К.О. | 34 |
| Кальчук В.В. | 56 |
| Кірюхіна Д.В. | 57 |
| Ковтун Я. | 59 |
| Костейков Н.Ю. | 61 |
| Кравців Р.В. | 62 |
| Кулік А.С. | 64 |
| Курінна В.В. | 68 |
| Курінна Д.В. | 68 |
| Кульбачко А.Б. | 66 |
| Лагойда О.С. | 69 |
| Ляшенко К.І. | 71 |
| Маєвський А.Р. | 54 |
| Майлунець Н.В. | 6 |
| Маренич А.В. | 25 |

| | |
|--------------------|----------|
| Марчук О. | 72 |
| Машков О.А. | 17 |
| Мурин О.В. | 76 |
| Муріна О.В. | 74 |
| Михайленко А.С. | 78 |
| Носенко К.В. | 79 |
| Нікішина П.С. | 81 |
| Оласюк Ю.Ю. | 82 |
| Панченко Т. | 83 |
| Пасенко А. В. | 33 |
| Пашков Д.В. | 17 |
| Пісьменнікова Т.С | 85 |
| Петровская Ю.С. | 86 |
| Печнев О.І. | 88 |
| Побережна С.М. | 90 |
| Полуденко О.С. | 5 |
| Полусин Д.С. | 76 |
| Поліщук В.М. | 56,82,92 |
| Поперечна Д.С. | 92 |
| Потебна Д.В. | 93 |
| Ритченко Ю.В. | 66,115 |
| Романова О.В. | 95 |
| Рубайко А.В. | 96 |
| Саввова К.О. | 97 |
| Свіржевський О. М. | 98 |
| Семенова О.І. | 104 |
| Семёнова И.Д. | 100 |
| Сироватіна Н.Л | 102 |
| Skiibida O.L. | 108 |
| Скляр В.Ю. | 106 |
| Солошенко С.Ю. | 110 |
| Сулейко Т.Л. | 90 |
| Сьцевич В.И. | 86 |
| Семенюк А.В. | 111 |
| Толмаченко Г. О. | 112 |
| Троян Б.В. | 115 |
| Тристан Г. С. | 116 |
| Федорова С.Е. | 118 |
| Харламова О.В. | 53 |
| Хлієв Н.О. | 120 |
| Чекал Г.Л. | 122 |
| Чернишова О.О. | 124 |
| Шилофост Т.О. | 19 |
| Ширабордіна В.С. | 86 |
| Шостік Д.І. | 71 |
| Юрас Ю.І. | 8 |

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2017 р.)**

**Збірник наукових праць
Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та збалансоване
природокористування»**

Підписано до друку 12.04.2017 р. Формат 60x84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замовл. №.790
ВЦ «Технолог»