

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет водного
господарства та природокористування
Науково-дослідний інститут
геодезії та картографії
Інститут геодезії Національного
університету «Львівська політехніка»
Київський національний університет
будівництва і архітектури
Головне управління Держгеокадастру у
Рівненській області
ДП «Рівненський науково-дослідний та
проектний інститут землеустрою»

Всеукраїнська науково-практична конференція

ГЕОДЕЗІЯ. ЗЕМЛЕУСТРІЙ. ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ПАМ'ЯТІ П.Г. ЧЕРНЯГИ

Збірник тез
9-10 листопада 2016 року

м. Рівне

впливу на природні ландшафти. За матеріалами повторних зйомок вивчається динаміка природних процесів. Важливим елементом є створення ландшафтних карт, що мають ґрунтуватися на трьох стадіях дослідження: теоретичній, аналітичній та практичній. За допомогою теоретичних досліджень можна створити морфологічну ландшафтну карту, використовуючи дані про рельєф, ґрунти, клімат, поверхневі води тощо. У процесі аналітичної стадії робіт встановлюються показники, що необхідно використовувати для визначення екологічного стану місцевого ландшафту. Такі карти створюються шляхом поєднання всіх даних антропогенного навантаження, яке здійснюється за допомогою математичних і візуальних операторів ГІС. Для подальшого цільового використання необхідне зонування території залежно від рівня порушення, забруднення і негативного впливу на навколишнє середовище.

Екологічна межа природокористування давно порушена, а людство не поспішає враховувати закони природи, відновлювати деградовані природні ландшафти. Щоб врятувати становище треба починати на локальному рівні, де зароджуються регіональні і глобальні екологічні проблеми (меліоративна, протиерозійна та ін. системи).

УДК 631.62:626.862

Сапсай Г. І., к.т.н., доцент, Бадинський Л. О., к.т.н., начальник відділу міжнародних зв'язків, Марковець Н. О., студентка
(Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

ВПЛИВ ТРИВАЛОСТІ ПЕРЕЗВОЛОЖЕННЯ ҐРУНТУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Значний вплив на врожай сільськогосподарських культур має ступінь дренажу. В умовах погіршення технічного стану дренажних систем менша величина ступеня дренажу забезпечує одержання більш низьких врожаїв сільськогосподарських культур.

Зв'язок між урожайністю сільськогосподарських культур та ступенем дренажу описується рівняннями

$$Y_{оз.пш.} = 1,47 \cdot \ln(N) - 0,15 ; \quad (1)$$

$$Y_{кукур.} = 4,76 \cdot \ln(N) + 3,72 , \quad (2)$$

де $Y_{оз.пш.}$, $Y_{кукур.}$ – середня врожайність озимої пшениці та кукурудзи на силос, виражена в кормових одиницях відповідно, т/га; N – ступінь дренажування, %.

Кореляційні відношення залежностей (1–2) становлять відповідно $\eta = 0,99 \pm 0,06$ і $\eta = 0,97 \pm 0,09$.

Суттєвий вплив на родючість ґрунтів здійснює режим рівня ґрунтових вод в весняний період. Тривалі негативні наслідки цього впливу можна спостерігати навесні при короткочасному перезволоженні ґрунтів, що, в свою чергу, навіть у відносно сприятливих умовах вегетаційного періоду викликає падіння врожаїв сільськогосподарських культур.

З метою перевірки цього твердження в лабораторії кафедри природооблаштування та гідромеліорацій був закладений вегетаційний дослід, зміст якого полягає в наступному. Ґрунт в ємностях висотою 0,25 м перезволожувався від 5 до 30 діб. Потім, після досягнення оптимальної вологості були посіяні проростки зерна ярої пшениці і кукурудзи. Контрольним варіантом служили ємності з не перезволоженим ґрунтом. Дослід продовжувався півтора місяця.

Результати лабораторного експерименту показують, що перезволоження ґрунту до посіву значно впливає на врожай сільськогосподарських культур. Так втрати врожаю при збільшенні перезволоження від 5 до 30 діб складають 5...7 і 22...26%.

Статистична обробка матеріалів проведеного лабораторного експерименту дозволила встановити форму та кількісні характеристики зв'язку врожаю ярої пшениці та кукурудзи з тривалістю перезволоження ґрунту:

$$Y_{яр.пш.} = -0,04 \cdot T_{пер} + 5,23 ; \quad (3)$$

$$Y_{кукур.} = -0,08 \cdot T_{пер} + 9,35 , \quad (4)$$

де $Y_{яр.пш.}$ – врожай ярої пшениці, г/ємність;

$Y_{кукур.}$ – врожай ярої пшениці, г/ємність;

$T_{пер}$ – тривалість перезволоження орного шару ґрунту, діб.

У польових умовах спостерігалась така ж тенденція і при вирощуванні озимої пшениці. Так, було досліджено вплив тривалості стояння рівня ґрунтових вод у верхніх ґрунтових

горизонтах 0...30 см та 0...50 см на врожай озимої пшениці.

Зв'язок урожайності озимої пшениці з тривалістю стояння РГВ у ґрунтовому горизонті 0...30 см описується рівнянням

$$Y_{оз.пш.} = 2,99 \cdot e^{-0,04T_{РГВ}}, \quad (5)$$

де $Y_{оз.пш.}$ – врожай озимої пшениці, т/га;

$T_{РГВ}$ – тривалість стояння рівнів ґрунтових вод у верхньому ґрунтовому горизонті 0...30 см, діб.

Статистична обробка даних показала високу кореляційну залежність між зазначеними величинами і можливість описання її криволінійним рівнянням

$$Y_{оз.пш.} = 3,89 \cdot e^{-0,02T_{РГВ}}, \quad (6)$$

де $Y_{оз.пш.}$ – врожай озимої пшениці, т/га;

$T_{РГВ}$ – тривалість стояння рівнів ґрунтових вод в верхньому ґрунтовому горизонті 0...50 см, діб.

Кореляційні відношення між отриманими залежностями (5–6) складають відповідно $\eta = 0,97 \pm 0,11$ та $\eta = 0,97 \pm 0,09$.

Таким чином, при погіршенні технічного стану дренажних систем збільшується тривалість перезволоження верхнього шару ґрунту, внаслідок чого втрати врожаю зернових колосових культур становлять до 0,05 т/га на добу перезволоження.

УДК 628.4

Сівак В. М., к.т.н., доцент (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне), **Щодро О. Є.**, д.т.н., професор (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

МОДЕЛЮВАННЯ КІНЕТИКИ ТЕПЛООВОГО РЕЖИМУ ПОЛІГОНІВ І ЗВАЛИЩ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Важливою екологічною проблемою міст і населених пунктів України є тверді побутові відходи (ТПВ) більша частина яких скеровується на полігони або звалища.

Зміст

| | |
|---|----------|
| ДО 70-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ВИДАТНОГО ВЧЕНОГО П. Г. ЧЕРНЯГИ | 3 |
|---|----------|

Секція 1. ГЕОДЕЗІЯ, КАРТОГРАФІЯ ТА ГЕОІНФОРМАТИКА

| | | |
|--------------------------------------|--|----|
| Бачишин Б.Д. | Визначення параметрів підкранових колій безвідбивним електронним тахеометром .. | 7 |
| Бойко О. Л., Казанюк Т. С. | Використання ГІС систем та ДЗЗ для моніторингу стану земель сільськогосподарського призначення | 10 |
| Булакевич С. В. | Використання радарних знімків супутника Sentinel-1 для вирішення завдань сільського господарства та землеустрою в умовах Рівненщини..... | 13 |
| Булакевич С. В. | Використання матеріалів дистанційного зондування в завданнях моніторингу лісових угідь Рівненщини | 15 |
| Бялик І. М. | Комплексна національна геоінформаційна система для гідроенергетичної галузі України | 17 |
| Гайгель Ю. І. | Розподіл густин планет за радіальними профілями на основі моделі Гаусса | 18 |
| Дмитрів О. П., Дець Т. І. | Сучасні геодезичні прилади в будівництві | 20 |
| Задемленюк А. В., Грицаєнко В. О. | Реконструкція міжнародного автомобільного пропускного пункту "Бачівськ" із використанням сучасного GNSS обладнання | 23 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| Стахів Я. А. | Особливості екологічно безпечного внутрішньогосподарського землекористування на осушених землях Західного Полісся України | 102 |
|--------------|---|-----|

Секція 4. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВОДОГОСПОДАРСЬКО-МЕЛІОРАТИВНИХ ТА ПРИРОДООХОРОННИХ РЕСУРСІВ

| | | |
|--|--|-----|
| Клімов С. В. | Відновлення працездатності дренажу в зоні осушення з використанням телеінспекції | 106 |
| Козішкурт С. М. | Основні принципи збереження меліорованих ґрунтів | 109 |
| Козішкурт С. М., Дембовська В. П. | Ландшафтний моніторинг при природо-користуванні | 111 |
| Сапсай Г. І., Бадинський Л. О., Марковець Н. О. | Вплив тривалості перезволоження ґрунту на врожайність сільськогосподарських культур | 113 |
| Сівак В. М., Щодро О. Є. | Моделювання кінетики теплового режиму полігонів і звалищ твердих побутових відходів | 115 |
| Хлапук М. М., Шинкарук Л. А., Ясінська Л. Р., Фещенко Л. В. | Удосконалення методів розрахунку пропускної спроможності русла та заплави на передгірських ділянках річок .. | 117 |

Секція 5. ОХОРОНА ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

| | | |
|---------------------------------|--|-----|
| Гопчак І. В. | Аналіз антропогенного навантаження на басейни малих річок Українського Полісся | 119 |
| Клименко М. О., Буднік З. М. | Господарська діяльність в заплаві та її вплив на екологічний стан р. Іква | 121 |