

ДВНЗ «ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

SHEI "KHERSON STATE AGRARIAN UNIVERSITY"



**II ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО – ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**«ГІДРОТЕХНІЧНЕ БУДІВНИЦТВО:
МИНУЛЕ, СЬОГОДЕННЯ, МАЙБУТНЄ»**

Херсон, 2019

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
Факультет водного господарства, будівництва та землеустрою
Кафедра гідротехнічного будівництва, водної інженерії
та водних технологій

ГІДРОТЕХНІЧНЕ БУДІВНИЦТВО: МИНУЛЕ, СЬОГОДЕННЯ, МАЙБУТНЄ

Збірник наукових праць

присвячений 55-річчю заснуванню
факультету водного господарства, будівництва та землеустрою
ДВНЗ «ХДАУ»

Херсон, 2019

Гідротехнічне будівництво: минуле, сьогодення, майбутнє: зб. наук. пр.: присвячений 55-річчю заснуванню факультету водного господарства, будівництва та землеустрою ДВНЗ «ХДАУ». – Херсон: ДВНЗ "ХДАУ", 2019. – 118 с.

Редакційна колегія:

Шапоринська Н.М. – к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ФВГБЗ Херсонського ДАУ, голова редакційної колегії;

Ладичук Д.О. – к.с.-г.н., доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ФВГБЗ Херсонського ДАУ;

Волошин М.М. – к.т.н., доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ФВГБЗ Херсонського ДАУ;

Волочнюк Є.Г. – к.с.-г.н., доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ФВГБЗ Херсонського ДАУ.

В збірнику публікуються наукові статті молодих вчених, аспірантів, магістрів, здобувачів вищої освіти з ефективності гідротехнічних меліорацій, впливу гідротехнічних споруд на навколишнє середовище, інженерного захисту територій, водопостачання та водовідведення, застосування сучасних технологій гідротехнічного будівельного виробництва, використання ГІС-технологій в водній інженерії, застосування сучасних досягнень вишукувань і проектування гідротехнічних споруд та сучасних методів оцінки технічного стану гідротехнічних споруд, застосування енергозберігаючих технологій у гідротехнічному будівництві та меліораціях.

Збірник розрахований на наукових співробітників, інженерно-технічних робітників підприємств, проектних організацій, навчальних та науково-дослідних інститутів напряму гідротехнічного будівництва та водної інженерії

Рекомендовано до друку вченою радою факультету водного господарства, будівництва та землеустрою ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» (протокол №2 від 30.10.2019р.).

Відповідальність за зміст, новизну та оригінальність наданого матеріалу несуть автори статей

інших непридатних для використання земель створити ставки і водоймища атмосферного наповнення;

- створити необхідні запаси води за рахунок весняних паводків у вільних підземних місткостях, вироблених просторах і додаткового накопичення у водосховищах;

- розробити нові методи та конструкції для очищення водних об'єктів;

- розробити комплексне прогнозування стану водних ресурсів.

Література

1. Головні теми сталого розвитку. Водні ресурси [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sd4ua.org/golovni-temi-stalogo-rozvitku/vodni-resursi/>

2. Прокопенко О. М. Статистичний збірник "Довкілля України за 2010 рік" / О. М. Прокопенко. // Державна служба статистики України. – 2011.

3. Прокопенко О. М. Статистичний збірник "Довкілля України за 2017 рік" / О. М. Прокопенко. // Державна служба статистики України. – 2018.

УДК 631.95:632.125(477.72)

Ладичук Д.О., Мороз М.С.

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

ЕКОЛОГО – МЕЛІОРАТИВНІ ЗАСАДИ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДОВАНИХ ҐРУНТІВ ХЕРСОНЩИНИ

Вступ. Виснаження та деградація ґрунтового покриву розпочалась з появою на Землі землеробства близько 10 тис років тому. На той час площа придатних для сільськогосподарського використання земель складала близько 4,5 млрд га. В наш час таких земель залишилось близько 2,5 млрд. га. Одна з найважливіших складових ґрунту — це вміст гумусу. За останні 20 років в середньому по Україні його вміст зменшився на 0,22% в абсолютних величинах. Це дуже багато, так як для збільшення гумусу в ґрунті на 0,1% в природних умовах необхідно 25-30 років. Щороку ґрунт втрачає по 400-500 кг органічних речовин з гектара, а відновлювати ці втрати нічим. В Україні використовують переважно мінеральні добрива, органічних просто немає. Тому виникає необхідність у знаходженні нових видів добрив.

Основна частина. На сьогодні в землеробстві Херсонської області для бездефіцитного балансу гумусу не вистачає біля 15 млн. тон органічних добрив для щорічного внесення. Фактична доза внесення мінеральних добрив складає лише 8-му частину від необхідного. Одним з нових видів добрив може бути озерний або річковий сапропель. Крім цього, на території області набув широкого розповсюдження такий деградаційний процес, як вторинне осолонцювання ґрунтів. Для виключення вторинної солонцюватості ґрунту на невеликих ділянках площею 5...8 га землевласники інтуїтивно використовують високі норми внесення органічних добрив - гною до 150...200 т/га. Гній вміщує до 6 кг на га СаО, загальна кількість внесення СаО на гектар становить до

120 кг. Такої кількості достатньо для профілактики солонцюватості легкосуглинкових ґрунтів, але замало для ґрунтів більш важкого гранулометричного складу, крім цього внесення навозу такими нормами на великих площах неможливе. Тому виникає питання щодо заміни таких органічних добрив на сапропель.

В ґрунтах Херсонської області відзначений структурний перерозподіл площ ґрунтів за рівнем їх забезпеченості гумусом. За період 2006-2018 рр. по області відзначено зниження загального вмісту гумусу в орних землях на 0,17 %. Це означає, що за даний проміжок часу з кожного гектару оранки втрачено по 640-660 кг органічної речовини. По області відзначене зниження ресурсу родючості на 1,8 ц/га зернових одиниць, а це щорічний недобір урожаю близько 23-25 тис. тонн зерна.

Втрати гумусу відбуваються у ґрунтах практично при наявності більшості деградаційних процесів: водна і вітрова ерозія, вторинне осолонцювання, тощо.

Для Чаплинського району Херсонської області виділені 5 причин втрати гумусу в ґрунтах.

1. Висока розораність сільгоспугідь, що сприяє розвитку різних видів ерозії і втрати гумусу в ґрунтах.

2. Недостатні обсяги внесення органічних добрив. На сьогодні в землеробстві Херсонської області для бездефіцитного балансу гумусу не вистачає біля 15 млн тон органічних добрив для щорічного внесення.

3. Низькі обсяги внесення мінеральних добрив. Фактична доза внесення мінеральних добрив складає лише 8-му частину від необхідного.

4. Мала кількість заходів з хімічної меліорації, що веде до розвитку процесів підлушення ґрунтів.

5. Порушення сівозмін.

Так, за період 1990 по 2018 роки вміст гумусу на ґрунтового стаціонарі, що розташований на оранці знизився у шарі 0-60 см на 22 %, а на сінокоші – на 16 %.

Сапропель - це багатовікові донні відкладення прісноводних водойм, які вміщують 15-95% маси сухої речовини. Важливою особливістю органічної частини сапропелю є високий вміст (до 50%) гумінових сполук, які є основними із компонентів гумусу.

Дослід щодо встановлення ефективності використання сапропелів закладений у 2016 році має наступні варіанти їх використання: сапропель + ґрунт: співвідношення 1:3 та 1:5, контроль. В якості зернової культури вибраний яровий ячмінь сорт Дункан. Обробка біометричних даних методами математичної статистики показали, що кращим варіантом по швидкості зростання рослин виступив варіант сапропель + ґрунт 1:5 ($R^2= 0,9363$) відповідно до контролю ($R^2= 0,9078$). По темпу зростання рослин кращий варіант також 1:5 ($R^2= 1$).

Дослід показав що на варіанті 1:5 просліджується стабільна тенденція росту рослин з першої фази розвитку, має високу енергію проростання, яка надає можливість рослині інтенсивно рости і розвиватись, менше уражується

хворобами. Добре розвивається коренева система, яка є головним органом, що сприймає дію керованих людиною факторів: полив, обробіток ґрунту, тощо.

Висновки. 1. Темпи деградації ґрунтово-рослинного покриву в десятки разів перевищують темпи ґрунтоутворення, а дефіцит органічних добрив і порушення оптимальності сівозмін спричиняють зменшення вмісту гумусу в ґрунтах та тенденцію до їх виснаження.

2. Проведені теоретичні та практичні дослідження в лабораторних та польових умовах дозволяють сформулювати особливості застосування сапропелю на деградованих сільськогосподарських землях для покращення їх сучасного стану.

3. Сапропелі можуть бути використані у якості добрив на сільськогосподарських угіддях. Рекомендоване співвідношення при внесенні сапропелю в темно-каштановий ґрунт 1:5.

УДК 626/627:33

Волошин М.М., Кльоб К.К., Богданов О.С.

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

ГІДРОТЕХНІЧНЕ І ВОДОГОСПОДАРСЬКЕ БУДІВНИЦТВО ЯК ГАЛУЗЬ ЕКОНОМІКИ

Вступ. Водне господарство - це галузь економіки, яка займається вивченням, обліком і регулюванням водних ресурсів, їх охороною від забруднення і виснаження, а також транспортуванням до місця споживання.

Основними напрямками використання водних ресурсів є:

- водопостачання (комунальне, промислове і для теплових електростанцій);
- зрошення і обводнення земель;
- гідроенергетика;
- водний транспорт, риборозведення;
- використання водоймищ, водотоків та прибережної території для відпочинку населення і спорту.

Основна частина. Водне господарство - галузь економіки, яка має на меті використання поверхневої і підземної води для потреб населення і всіх галузей народного господарства. В його сферу входить також боротьба з виснаженням водних ресурсів та з їх забрудненням (очищення стічних вод), боротьба з повеннями та розмивами берегів водосховищ тощо.

Гідротехнічне будівництво - це будівництво водогосподарських об'єктів, набережних, спеціальних укріплень берегів від розмиву.

Одним з найважливіших завдань в розвитку водного господарства і гідротехнічного будівництва є створення системи економічних відносин, які б забезпечили збільшення виробництва продукції, покращення її якості, підвищення продуктивності праці і зменшення витрат на одиницю продукції.