

УДК 631.6:633.18

**ОСОБЛИВОСТІ МЕЛІОРАТИВНОГО
СТАНУ ЗЕМЕЛЬ РИСОВИХ ЗРОШУВАЛЬНИХ
СИСТЕМ ХЕРСОНЩИНИ**

**МАРУЩАК Г.М. – к. с.-г. н.
Інститут рису НААНУ**

Постановка проблеми. Актуальність досліджень визначається основними положеннями концепції сталого розвитку, прийнятої до реалізації світовою спільнотою, у т.ч. й Україною, які стосуються, насамперед, питань екологізації виробничої та природоохоронної діяльності на меліорованих територіях, а також необхідністю створення відповідного інструментарію для їх вирішення [6]. Ефективне використання і захист меліорованих територій пов'язується з впровадженням у виробництво новітніх інформаційних технологій, що забезпечують адресну реалізацію управлінських рішень залежно від стану земель і водогосподарських об'єктів, ризику проявів процесів деградації, потреб сільськогосподарських культур тощо. Таким інструментом має стати цілісна просторова система інформаційної підтримки рішень при реалізації комплексного захисту меліорованих територій від процесів деградації та шкідливої дії вод, яка побудована на принципах адаптації та точної прив'язки даних до певних умов об'єкта. Важливими елементами такої системи є моніторинг меліорованих територій, оцінка процесів трансформації складових довікілля під впливом діючого антропогенного навантаження [4, 5].

Стан вивчення проблеми. Дослідження в межах НТП «Розвиток меліорованих територій» є інтеграцією накопиченого досвіду з вивчення закономірностей формування та мінливості природних і еколого-меліоративних умов, трансформації їх стійкості при довготривалому впливі водних меліорацій та факторів зовнішньої дії [3, 5].

В останні роки в Україні зберігається тенденція до збільшення посівних площ рису, використання рисових зрошувальних систем збільшилось з 32% (2008р.) до 40% (2009 р.) від наявного фонду. Так, у АР Крим використання РЗС зросло з 39% (у 2008 р.) до 51%, в Одеській області відповідно до 22% порівняно з 17% в минулому році. Відносно Херсонської області можна зазначити, що в цілому використання РЗС збільшилось на 5% порівняно з 30% в 2008 р. за рахунок повернення в обіг частини рисових земель у Каланчацькому і Скадовському районах. В

Каланчацькому районі використання систем становить 50% (45% у 2008 р.), у Скадовському – 35% порівняно з 30% в минулому році. Посівні площі рису в Голопристанському районі практично не змінились, а використання систем залишилось на рівні 6% від наявного фонду.

Завдання і методика досліджень. Цільовим призначенням розробки є забезпечення сталого використання та охорони меліорованих територій, оптимальної організації системи моніторингу і застосування диференційованого комплексу захисних заходів з використанням новітніх інформаційних технологій.

Дослідження проводили на рисових зрошувальних системах Херсонської області в Голопристанському, Скадовському і Каланчацькому районах згідно з методикою проведення комплексу моніторингових робіт у системі Держводгоспу (К., 2002) та методикою оцінки і прогнозу еколого-меліоративного стану меліорованих земель (К., 2002) [1, 2]. Методика проведення досліджень базується на аналізі даних моніторингових робіт і використанні інформаційної продукції організацій, що ведуть близькі по тематиці роботи на території.

Результати досліджень. Дані аналізу водогосподарських чинників та гідрогеологічної ситуації свідчать, що негативний вплив зрошення на положення рівнів ґрунтових вод (РГВ) був помітним лише у локальних зонах безпосереднього впливу зрошувальних каналів та рисових систем, а також у зоні так званого стійкого підтоплення у південній приморській частині Голопристанського та Скадовського районів, особливо в господарствах, що вирощують рис, в яких зниження РГВ здійснюється згідно з технологічними умовами його вирощування, лише протягом міжполивного періоду за допомогою штучного дренажування.

У рисосійних господарствах загальний меліоративний стан агроландшафтів залишається на рівні минулих років. Аналіз стану земель рисових зрошувальних систем показав, що в усіх рисосійних районах Херсонської області землі в доброму стані відсутні. У Скадовському районі в задовільному стані знаходиться 24362 га, незадовільному – 3820 га, в Каланчацькому районі – 2587 та 4302 га і Голопристанському – 1382 і 1345 га відповідно.

Основним фактором незадовільного гідрогеолого-меліоративного стану (ГГМС) є осолонцювання ґрунтів, таких земель на рисових системах Скадовського району налічується 2985 га, Каланчацького – 3558 га, Голопристанського – 672 га. Проте тенденцію прогресування процесів осолонцювання в останні роки не виявлено. Рівень ґрунтових вод, як фактор

погіршення ГГМС, займає друге місце і в межах області становить 705 га (або 7,5%). Засолення ґрунтів істотно не впливає на меліоративну ситуацію зрошуваних земель. Площі, на які впливають всі три фактори, становлять 1514 га або 16,0%.

На системах, де рис не вирощується, процес осолонцювання ґрунтів має тенденцію до прогресування. Поряд з посиленням процесів натрієвого і магнієвого осолонцювання на площах рисових систем посилюються процеси їх фізичного осолонцювання.

На рисунках 1-3 представлено оцінку загального меліоративного стану та розподіл площ земель рисових зрошувальних систем за причинами його незадовільної характеристики по Скадовському, Каланчацькому та Голопристанському районах області у весняний та осінній періоди за ряд років.

Іншим фактором погіршення ГГМС є рівень ґрунтових вод, в цілому по області налічується 705 га з критичним рівнем залягання ґрунтових вод. Спостереження за РГВ показали, що режим ґрунтових вод рисових систем відноситься до іригаційного типу, особливістю якого є майже змикання РГВ з рівнем води в чеках у середині вегетаційного періоду. РГВ на рисових зрошувальних системах найбільшою мірою залежить від культури, яка вирощується в конкретному полі. Так, виявлено, що найбільш низькі відмітки РГВ на рисових системах Інституту рису НААНУ спостерігались навесні та становили 1,7-2,6 м, восени має місце їх підняття до глибини 1,4-1,8 м під рисом і зниження на 0,2-0,6 м під іншими культурами сівозміни. На діючих рисових системах Каланчацького району динаміка РГВ аналогічна тій, що спостерігається на локальному рівні, однак глибина залягання ґрунтових вод дещо менша. На рисових системах, які не використовуються за призначенням, переважно Голопристанського району, РГВ залежить від погодних, геоморфологічних і техногенних чинників за умови вирощування на цих площах сільськогосподарських культур.

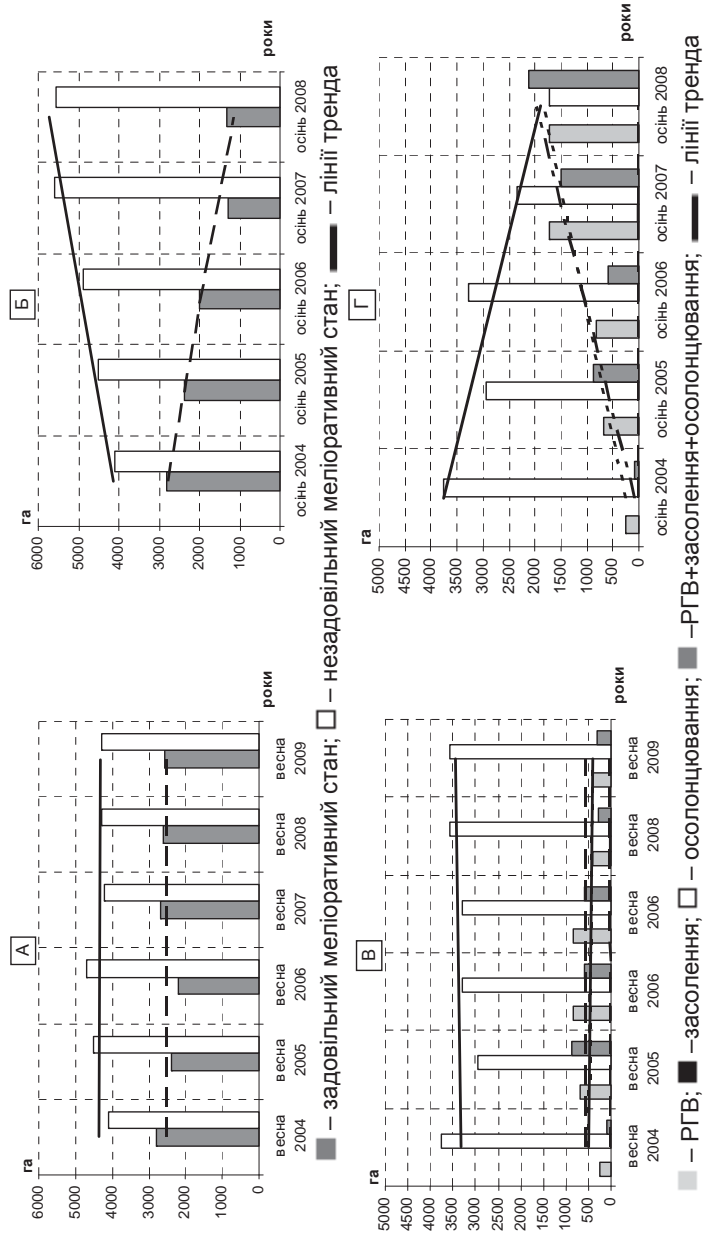


Рисунок 2. Розподіл площ земель за оцінкою загальною МС стану (А, Б) та причинами його незадовільної характеристики (В, Г) на рисових зрошувальних системах Каланчацького району навесні (А, В) та восени (Б, Г)

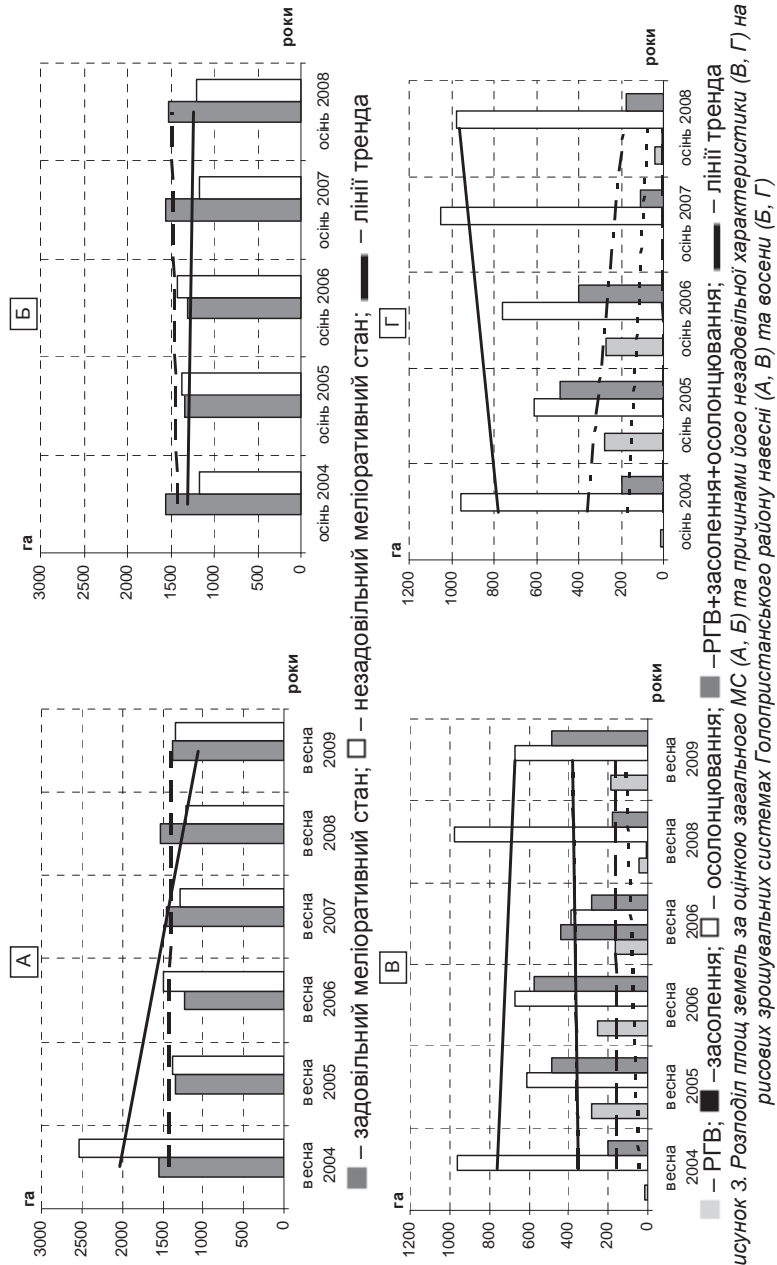


Рисунок 3. Розподіл площ земель за оцінкою загального МС (А, Б) та причинами його незадовільної характеристики (В, Г) на рисових зрошувальних системах Голопристанського району навесні (А, В) та восени (Б, Г)

Порівняно з попередніми роками меліоративний стан рисових систем в цілому погіршився за рахунок збільшення площ з неприпустимою глибиною РГВ. В цілому по області площа земель РЗС з глибиною залягання РГВ менше 1,0 м складає 992 га або 6,2%. Найбільше таких земель у Скадовському районі – 552 га (8,8%). Кількість площ земель з глибиною нижче критичного рівня (1,0-1,5 м) у рисосійних районах 1227 га (7,7%), найбільше таких площ в Голопристанському районі – 602 га (22,1%). Проте в основному РГВ на системах знаходиться на глибині від 1,5 до 3 м.

Висновки та пропозиції

Меліоративний стан агроландшафтів рисових зрошувальних систем в цілому залишається на рівні минулих років: в доброму стані землі відсутні, в незадовільному – в Скадовському районі знаходиться – 3820 га, в Каланчацькому районі – 4302 га і Голопристанському – 1345 га відповідно. Формування меліоративного стану на зрошувальних системах відбувалося переважно під впливом кліматичних, гідрогеологічних та техногенних чинників, незадовільний стан земель зумовлений, перш за все, скороченням штучного дренажу території.

З метою недопущення вторинного засолення ґрунтів рисових зрошувальних систем необхідно забезпечити проектні зрошувальні норми. На дренажних засолених (або з загрозою засолення) землях необхідно проводити роботи по хімічній (гіпсування) та агротехнічній меліорації засолених та солонцюватих угідь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Методика оцінки і прогнозу еколого-меліоративного стану меліорованих земель: посібник 2 до ВБН 33 5.5.01–97. – Ч. 1: Методика оцінки і прогнозу еколого-меліоративного стану і стійкості земель при зрошенні. – К.: Держводгосп України, 2002. – 147 с.
2. Методика проведення комплексу моніторингових робіт у системі Держводгоспу: посібник 1 до ВБН 33-5.5-01-97 “Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу”. – Ч. 1: Комплекс моніторингових робіт на масивах зрошення України. Методи виконання аналізів і визначення показників еколого-меліоративного стану земель. – К.: Державний комітет України по водному господарству, 2002. – 94 с.
3. Пугач В.А. Сучасний меліоративний стан рисових зрошуваних систем Херсонської області / В.А. Пугач, Г.М. Марущак // Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – Херсон: Айлант, 2009. – Вип. 52. – С. 225-231.
4. Ромащенко М.І. Інформаційне забезпечення зрошуваного

- землеробства. Концепція, структура, методологія організації / М.І. Ромащенко, Е.С. Драчинська, А.М. Шевченко. – К.: Аграрна наука, 2005. – 196 с.
5. Шевченко А.М. Дослідити процеси трансформації меліорованих територій, розробити системи їх комплексного захисту від деградації і підтоплення та моніторингу довкілля / Шевченко А.М. [та ін.] // Звіт про науково-дослідну роботу за 2008 р. / Інститут гідротехніки і меліорації УААН. – К., 2008.
 6. <http://www.zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/>

УДК 631.67:631.445.51

ПОПОВНЕННЯ ГУМУСУ У ҐРУНТАХ ІНГУЛЕЦЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЗА РАХУНОК КОРЕНЕВИХ ЗАЛИШКІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

ЛОЗОВІЦЬКИЙ П.С., к. техн. н., с.н.с
Київський національний університет імені Тараса
Шевченка, географічний факультет

Вступ. В ґрунти агроценозів поступає від 1-3 (томати, картопля, овес, ячмінь, кормовий буряк, капуста) до 7-9 і навіть 12 т/га в рік (люцерна) рослинних залишків [3, 5, 10, 17, 19, 21].

Велика частина рослинних залишків ґрунту перетворюється мікроорганізмами і представниками ґрунтової фауни протягом 1-2 років. Кінцевими продуктами перетворення є мінеральні сполуки й гумус.

Завдяки надходженню рослинних залишків і їх перетворенню в ґрунтовий гумус, органічна речовина ґрунту безперервно відновлюється. В складі органічної речовини ґрунту тисячі сполук, середній час існування яких змінюється від доби до сотень і тисяч років. Органічна речовина ґрунту знаходиться в наступних формах: 1) майже не розкладені, або слабо розкладені залишки; 2) органічні залишки в стадії глибокого перетворення, які неозброєному оку спостерігача видаються у вигляді однорідної пухкої чорної маси перегною; 3) під мікроскопом не спостерігається слідів рослинних тканин, а видно специфічне ґрунтове органічне утворення - гумус. Це аморфні, прозорі й слабо забарвлені в жовто-бурий колір утворення, погано прозорі мають більш темний колір, цементують і склеюють мінеральні частинки ґрунту [2, 19].

Процеси розкладу й мінералізації органічних залишків носять біокаталітичний характер і протікають при участі ферментів, які виділяються мікроорганізмами. Продуктами повної мінералізації є