

До питання про гідромеліоративні заходи у багненській долині

Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича, м. Чернівці,
e-mail: kafedrafgrpk@rambler.ru

Анотація: На території Багненської долини функціонують відкрита та закрита осушувальна мережа каналів. Як показали дослідження, найбільш розповсюдженим та ефективним методом осушувальних меліорацій є закритий гончарний дренаж.

Ключові слова: багненська долина, меліорація, осушення, гончарний дренаж.

Меліорація земель разом з іншими агротехнічними і науково-обґрунтованими заходами відіграє надзвичайно важливу роль у забезпеченні населення продуктами сільськогосподарського виробництва та підвищенні його загального добробуту. Особливо це актуально для Чернівецької області, де на душу населення в середньому припадає лише 0,53га сільгоспугідь, в тому числі 0,38га орної землі. Зокрема, це стосується Буковинського Передкарпаття, що характеризується розвитком горбисто-грядового, структурно-ерозійного рельєфу з активними сучасними екзогенними процесами. Також, використання земель в умовах передгір'я Чернівецької області ускладнюється ще й дрібноконтурністю полів, густою гідрографічною сіткою та перезволоженням ґрунтів.

Для ефективного використання цих земель були спроби будівництва осушувальних мереж ще за часів австро-угорської влади на Буковині. Перші вишуквальні і меліоративні роботи з осушення перезвожених земель відкритою мережею каналів проводились ще в середині XIX століття. Пізніше, для осушення перезвожених земель почали застосовувати більш прогресивний метод осушення - гончарний дренаж. Тоді, незначні обсяги робіт з осушення земель гончарним дренажем проводились, виключно, на землях заможних власників. Одними з перших відомих об'єктів, осушених в той період закритим гончарним дренажем були заболочені ділянки в басейні р. Сірет і його притоки р. Міхидра (найбільша річка Багненської долини). На даний час цей «австрійський» дренаж ще діє в селах Сторожинецького, Глибоцького та в деяких селах Вижницького районів.

Державного значення ця проблема набула лише за часів воз'єднання Чернівецької області з Україною. Перші осушувальні роботи (відкрита дренажна сітка) розпочалися в кінці 50-х років. Це дало змогу залучити у сільськогосподарське використання та перетворити в орні землі, десятки тисяч гектарів перезвожених земель, які раніше не використовувались, або використовувались малоефективно, були зарослі чагарниками і зайняті малопродуктивними пасовищами та сінокосами [1].

До таких територій належить Багненська долина, яка територіально відноситься до Сторожинецького та Вижницького адміністративних районів (рис.1).

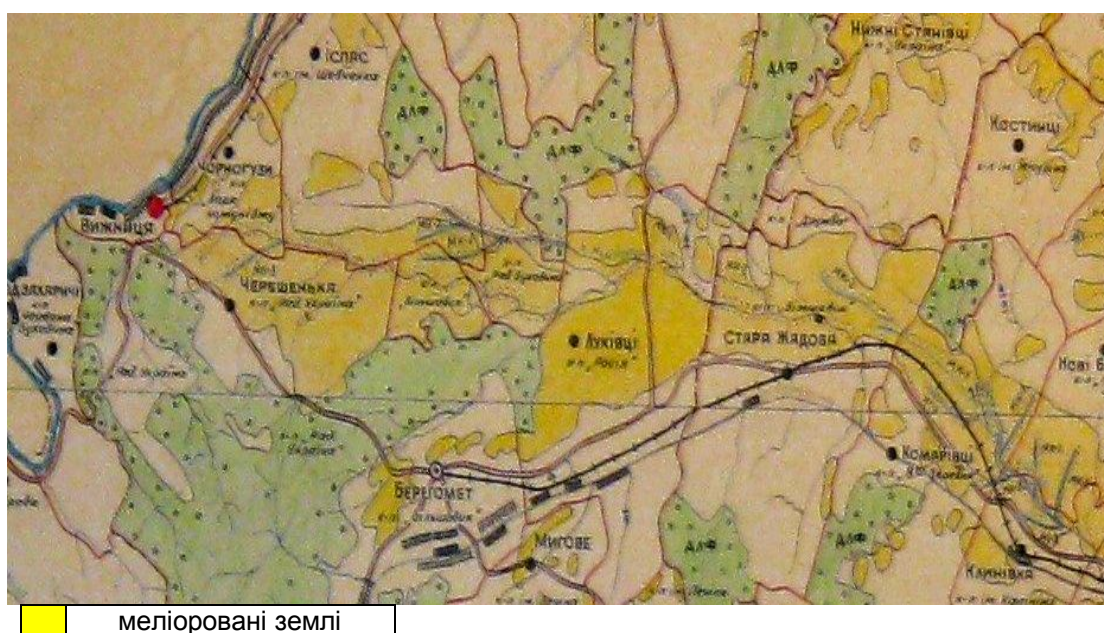


Рис.1. Меліоровані землі (в межах Багненської долини)

Ділянка виділяється своїми плоскими, злегка хвилястими межиріччями; майже рівним, ледь нахиленим, слабо дренажним, досить широким заболоченим днищем, що мало відповідає розмірам сучасних водних потоків (річок Міхидри та Міходерки) [6]. Ця поверхня складена блюдцеподібними пониженнями, меандрами і старицями [2]. В рельєфі має територіальні відмінності та диференціюється. Картографічними розрахунками встановлено, що коефіцієнт густоти ерозійного розчленування території коливається в межах від 0,75 до 6 км/км², кути нахилу поверхні змінюються від 0°30' до 10° [6]. В геолого-літологічній будові приймають участь верхньочетвертинні алювіальні відклади, представлені тугопластичними глинами та суглинками, що простежуються до глибини 0,5-2,1 м, нижче залягають щільні глини та супіски.

Ґрунтові води залягають на глибині 4-9 м. На понижених ділянках рівень ґрунтових вод типу "ґрунтової верховодки" знаходиться на глибині 0,5-0,6 м. Водотривкими породами слугують верхньочетвертинні глини [2].

Ґрунтовий покрив даної території представлений: дерново-глейовими ґрунтами; дерново-глейовими глибокогумусними ґрунтами; дерново-іржаво-підзолистими ґрунтами; торфово-глейовими ґрунтами; дерново-підзолистими поверхнево заболоченими ґрунтами [3].

Основними причинами перезволоження ґрунтів тут є важкий механічний склад ґрунтів та, як раніше зазначалось, підстилаючих порід; наявність в ґрунтовому профілі на глибині 0,4-0,5 м щільного ілювіального горизонту; оглеєність ґрунтів; низькі фільтраційні властивості ґрунтів $K_f=0,04$ м/добу; поверхня має поганий стік; неефективна робота раніше побудованого дренажу (1962 р.) – канали частково замулені, є території де дренаж відсутній, наявні ділянки дренажу з протилежним нахилом, а також, в результаті розорювання, дрібна дренажна сітка виведена з ладу.

Під осушенням (Міхно В.Б., 1984) розуміють видалення зайвої вологи з ландшафтних комплексів. Зниження рівня ґрунтових та підземних вод, а також скид зайвих поверхневих вод за межі перезвожених територій підвищують продуктивність ландшафтних комплексів та створюють більш сприятливі умови життя та господарської діяльності людини.

На досліджуваній території (південно-західна, південно-східна та східна частини Багненської долини) видалення надлишку вологи здійснюється із поверхневого шару ґрунту за допомогою осушувальних систем, основними елементами яких є регулююча (розрахована для збору зайвої вологи) та провідна (слугує для транспортування води) сітки. Водоприймачем є річка Міхидра та її притоки, що приймають накопичену осушувальною сіткою надлишкову воду та гідротехнічні споруди. Вони включають комплекс інженерних споруд та приладів, що регулюють витрати та горизонти води, а також забезпечують запобігання каналів від розмиву [5].

Отже, на території Багненської долини функціонують відкрита та закрита осушувальна мережа каналів. Так, відкрита провідна сітка у Багненській долині створена з метою своєчасного відводу дренажних та поверхневих вод, а також передбачає розширення та поглиблення існуючих русел та каналів.

Будівництво відкритої мережі каналів відбувається наступним чином. Спочатку витягується ґрунт, який розміщується на бровці каналу, на відстані не ближче 1 м. Далі закріплюються відкоси каналів посівом багаторічних трав, а гирла габіонами. У місцях, де можуть виникнути обвали, в результаті стоку поверхневих вод, встановлюються лійки.

Будівництво закритої сітки каналів складніше, і вимагає наступних заходів: розчистка площ від кущів та дрібнолісся; засипка блюдець та понижень з попереднім зняттям рослинного покриву та подальшим його відновленням; підготовка трас; вкладання труб та захист їх від замулення з подальшою засипкою дрен і траншей. Як наслідок завершальних робіт є будівництво дренажних конструкцій-водоприймачів.

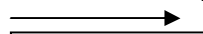
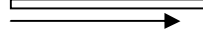
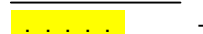

Така колекторно-дренажна сітка враховує конфігурацію ділянки, його межі та водоприймачі. Як показали дослідження, найбільш розповсюдженим та ефективним методом осушувальних меліорацій на території Багненської долини є закритий гончарний дренаж. Відстань між дренами, враховуючи механічний склад ґрунту, складає 8-10-12 м; діаметри колекторів від 7,5-15 см; нахили колекторів 0,002-0,0027 зі швидкістю води в трубках відповідно 0,3-1,0 м/добу. Гирлові частини дрен занурені у відкоси на глибину 1-2 м. Дрени закладені на глибину 1,1-1,2 м, з діаметром 5 см. В місцях, де наявні блюдця, трубки засипають піщанно-гравійною сумішшю на глибину 0,5 м (рис. 2,3) [4,7,8].

Варто зазначити, що більшість меліоративних площ в межах Багненської долини, розміщені на територіях зі значною диференціацією схилів. Так, у південно-західній частині долини (с. Багна, с. Черешенька) меліоруються схили з кутами нахилу 5-6°. В південно-східних та східних частинах досліджуваної території (с. Лукавці, с. Стара Жадова), меліорація здійснюється на ділянках, які мають кути нахилу поверхні 3-4°.

Отже, ці заходи направлені на підвищення родючості ґрунтів та створення сприятливих умов для раціонального використання земель без шкоди для навколишнього середовища. Оскільки, по-перше, відводиться надлишок води із орного шару; по-друге, немає суттєвого впливу на гідрогеологічний режим об'єкту та прилеглі до нього території, так як осушується, в основному, лише горизонт "ґрунтової верховодки".



Рис.2. Схема осушувальної системи (с. Липовани, Вижницький район) [4,7,8]

-  - відкрита сітка каналів
-  - колекторна сітка каналів
-  - межі осушення
-  - водоприймач (р. Косованка)

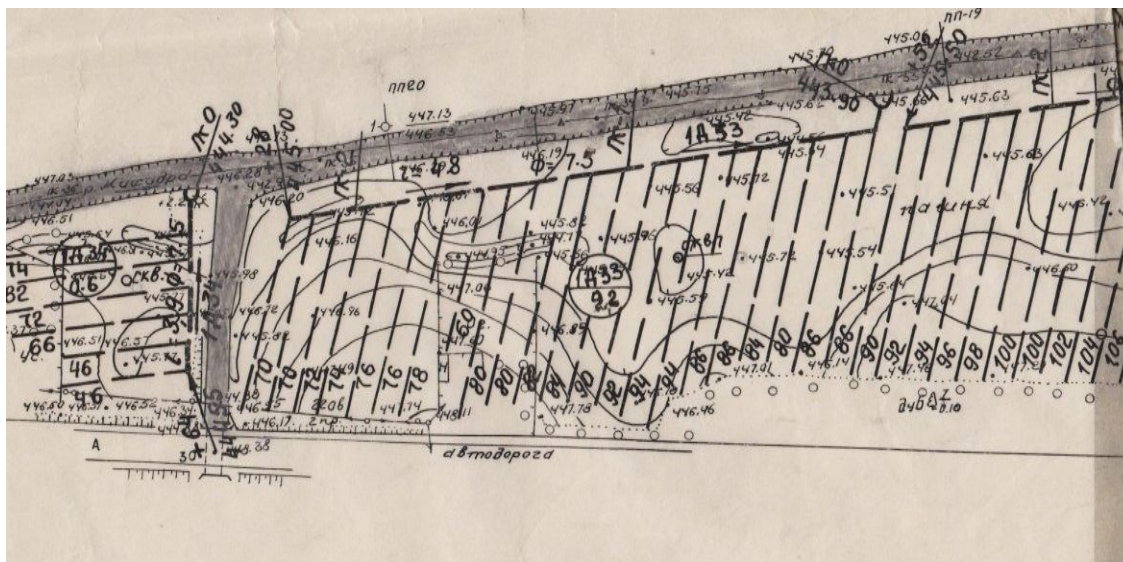


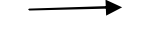



Рис.3. Схема осушення гончарним дренажем (с. Стара Жадова) [4,7,8]

-  - водоприймач (р. Міхидра)
-  - дренажна закрита сітка каналів
-  - напрямок води в дренах
-  - горизонталі

По-третє, трансформація частини поверхневого стоку в дренажний, достатньо забезпечує збереження від змиву цінний гумусний шар ґрунту на схилах, оскільки саме тут значно знижується небезпека виникнення ерозійних процесів. А також, внаслідок пониження водного горизонту на меліорованій території, зменшується її заболочування та покращується водно-повітряний і структурний режим ґрунтів.

Література

1. Наукові основи охорони та раціонального використання зрошуваних земель України / За наук. ред. С. А. Балюка, М. І. Ромащенко, В.А. Сташука. – К. : Аграрна наука, 2009. – 624 с.
2. Звіт з НДР «Оцінка сучасного агромеліоративного стану чорноземів масивів зрошення та обґрунтування заходів щодо його покращання» (заключний). – Держбюджетна тема № 473. Одеса : ОНУ, 2012. - № держреєстрації 0111U001379. – 160 с.
3. Біланчин Я. М. Чорноземи масивів зрошення Одещини в умовах іригації та наступного припинення її в останні 12-15 років / Я. М. Біланчин // Вісник Одеського національного університету. Сер. географічні та геологічні науки. – 2009. – Т.14. – Вип.7.– С. 35-40.
4. Концепція розвитку мікрозрошення в Україні до 2020 року / [за ред. М. І. Ромащенко]. – К. : 2011. – 20 с.
5. Минашина Н. Г. Оросительные воды с повышенным содержанием магния и их роль в деградации черноземов на юго-востоке Европы / Н. Г. Минашина // Почвоведение. – № 5. – 2011. – С. 564-571.
6. Якість природної води для зрошення. Агрономічні критерії / С. А. Балюк, І. М. Гоголев, Т. Н. Хохленко та ін. – К : ДСТУ 27-30-94. – 13 с.
7. Позняк С. П. Орошаемые черноземы юго-запада Украины / С. П. Позняк. – Львов : ВНТЛ, 1997. – 240 с.
8. Балюк С. А. Класифікаційні проблеми зрошуваних ґрунтів України / С. А. Балюк, О. А. Носоненко, В. Я. Ладних // Вісн. Харк. нац. аграр. ун-ту. Ґрунтознавство. – 2008. – № 1. – С. 41-55.
9. Інструкція з проведення ґрунтово-сольової зйомки на зрошуваних землях України. – ВНД 33-5.5-11-02. – К.: Держводгосп України, 2002. – 57 с.
10. Професор Іван Гоголев / упоряд. С. Позняк, В. Тригуб; за ред. С. Позняка. – Львів : ВЦ ЛНУ, 2009. – 586 с.
11. Антипов-Каратаев И. Н. Роль поглощенного магния в солонцеватости почв / И. Н. Антипов-Каратаев, Л. Я. Мамаева // Мелиорация солонцов. – М. : Почв. ин-т им. В.В. Докучаева, 1966. – С. 152-158.
12. Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів. ДСТУ 4362:2004. – К. : Держспоживстандарт України. – 2006. – 19 с.
13. Антипов-Каратаев И. Н. Физико-химические исследования в связи с мелиорацией солонцов / И. Н. Антипов-Каратаев // Доклады советских почвоведов к VIII конгрессу в США. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – С. 396-402.
14. Панасенко И. Н. Изменение южного чернозема при капельном орошении / И. Н. Панасенко, В. Б. Петров, Э. И. Гагарина // Почвоведение. – 1984. – №4. – С. 62–70.

Аннотация. *И. Л. Цапок К вопросу о гидромелиоративные мероприятия в Багненской долине. На территории Багненской долины функционируют открытая и закрытая осушительная сеть каналов. Как показали исследования, одним из распространенных и эффективных методов осушительных мелиораций является закрытый гончарный дренаж.*

Ключевые слова. *Багненская долина, мелиорация, осушение, гончарный дренаж.*

Abstract. *I. Tzapok On the issue of hydro-ameliorative measures in Bahnenska Valley. On the territory of the valley Bagenskoy are functioning open and closed drainage network channels. Studies have shown that by one of the most common and effective methods of amelioration is closed potter drainage.*

Keywords: *Bahnenska Valley, land reclamation, drainage, drainage potter.*

Поступила в редакцию 01.02.2014 г.