

# ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ ПРИСИВАШШЯ ПІД ВПЛИВОМ ПРИРОДНИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ (НА ПРИКЛАДІ НОВОТРОЇЦЬКОГО РАЙОНУ ТА АЗОВО-СИВАСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ)

---

---

**І. С. ПОЛЬОВА**, асистент

*E-mail: polevayaira95@gmail.com*

**С. В. ФОКІНА**, асистент

*E-mail: sfokina19862013@gmail.com*

*ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

**Анотація.** Розглянуто особливості трансформації ґрунтового покриття Присивашся на прикладі порівняльного аналізу трансформації ґрунтів Новотроїцького району та Азово-Сиваського національного природного парку під впливом природних та антропогенних факторів.

Ґрунти Північного Присивашся, а саме: Новотроїцького району, зазнають значних перетворень, спричинених антропогенною діяльністю, швидко втрачають свої позитивні властивості за нераціонального сільськогосподарського використання.

Довготривале використання ґрунтів у ріллі і, особливо, застосування меліоративних заходів, зумовлюють існування ґрунтових процесів, які відрізняються від тих, що існують у природних умовах і є на сьогодні маловивченими. За сучасних умов використання земельних ресурсів необхідна точна інформація про особливості якісного стану солонцевих ґрунтів для проведення моніторингу та раціонального сільськогосподарського використання, у зв'язку з чим, досліджувані питання набувають особливої наукової і практичної значущості.

На основі порівняльного аналізу з'ясовано відмінності між ґрунтами сільськогосподарського використання та ґрунтами, які не зазнають антропогенного впливу, тобто знаходяться у природному стані, у межах природоохоронних територій. Доведено, що ґрунти заповідної території,

порівняно з ґрунтовим покривом Новотроїцького району, не зазнають значного антропогенного впливу. Територія Новотроїцького району характеризується значними масштабами розорення сільськогосподарських угідь.

**Ключові слова:** Азово-Сиваський національний природний парк, ґрунтовий покрив, агроперетворені ґрунти, меліорація, природні та антропогенні фактори

### **Актуальність.**

Актуальність дослідження особливостей трансформації ґрунтів на основі порівняльного аналізу ґрунтового покриву Новотроїцького району та Азово-Сиваського національного природного парку, зумовлена тим, що ґрунти досліджуваного регіону зазнають значних перетворень під впливом антропогенної діяльності. У результаті, на даній території набувають значного поширення відповідні деградаційні процеси, такі як вторинно-іригаційне засолення ґрунтів, вітрова ерозія, зменшення вмісту гумусу, що впливає на зміну якісних характеристик ґрунту відповідного регіону, що безпосередньо зумовлює зниження родючості ґрунтів досліджуваної території.

Тривале залучення ґрунтів, що мають солонцюваті властивості до ріллі, а особливо застосування меліоративних заходів, зумовлюють проявлення ґрунтових процесів, що відрізняються від тих, які існують у природних умовах, і на даному етапі свого розвитку є недостатньо вивченими. Саме тому, на основі порівняння, нам необхідно з'ясувати існуючі відмінності між ґрунтами сільськогосподарського використання та ґрунтами, які не зазнають антропогенного впливу (знаходяться у природному стані), у межах природоохоронних територій. Важливо також з'ясувати причинно-наслідкові зв'яз-

ки, що зумовлюють зміни у ґрунтоутворюючих процесах.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

За визначенням багатьох ґрунтознавців, ґрунти, що мають солонцюваті властивості, належать до складних природних утворень, які мають тривалу історію генезису та еволюції, але до цього часу залишаються недостатньо вивченими.

Особливості розвитку відповідних ґрунтів, під впливом антропогенних факторів було описано у роботах С. П. Семенової-Забродіної, В. Д. Мухи, О. М. Можейка, М. П. Панова.

За сучасних умов, коли відбувається активний процес земельної реформації, необхідна точна інформація про якісний стан ґрунтів для проведення моніторингу та складання системи раціонального сільськогосподарського використання, саме тому, відповідні питання набувають особливої наукової та практичної значущості.

Покращення якісних особливостей ґрунтів потребує більш глибокого аналізу вже існуючих даних та використання їх в подальших дослідженнях.

**Мета дослідження** – встановити закономірності змін властивостей та напрям еволюції перетворених ґрунтів Присивашся на основі порівняльного аналізу ґрунтового покриву Новотроїцького району та Азово-Сиваського національного природного парку.

## **Матеріали і методи дослідження.**

Використано літературні та інтернет-джерела, а також матеріали власних досліджень. У процесі дослідження було використано метод польових досліджень для вивчення особливостей трансформації ґрунтового покриву внаслідок впливу різних факторів на місцевості; метод аналізу, систематизації та узагальнення літературних джерел для визначення умов та процесів утворення ґрунтового покриву регіону дослідження, його динаміку; картографічний метод застосовано з метою створення картосхеми розподілу типів ґрунтів, рослинного покриву у межах Новотроїцького району; порівняльно-географічний метод застосовано для аналізу відмінності складу та родючості зрошуваних та незрошуваних ґрунтів; метод аналізу взаємозв'язків і взаємозалежностей застосовано для аналізу впливу кліматичних умов на формування складу ґрунтів та їх родючості.

## **Результати дослідження та їх обговорення.**

Досліджувана територія охоплює південну частину Причорноморської низовини, що у тектонічному відношенні відповідає Причорноморській западині та являє собою степну рівнину. На прибережній частині спостерігається поширення мілководних заток та западин солоних озер [2].

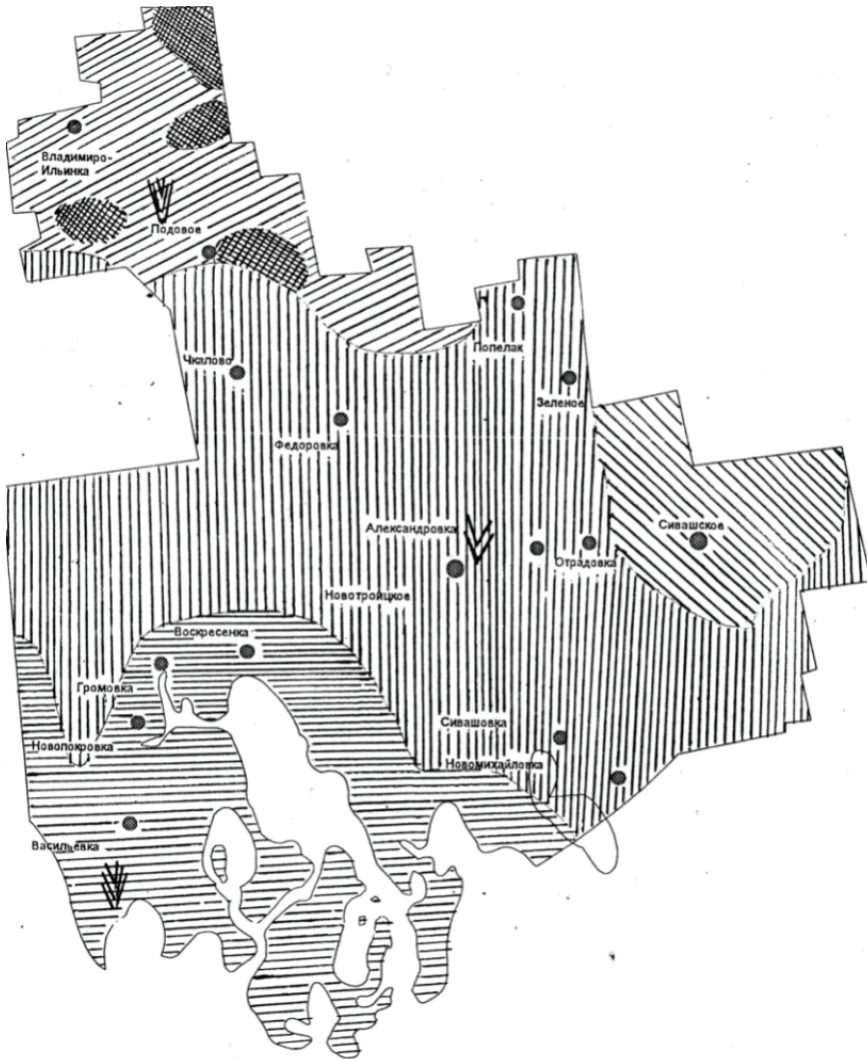
Геолого-геоморфологічна будова території Північного Присивашся характеризується її розташуванням на кордоні давньої та молоді платформ. Особливості геологічної будови регіону досліджень зумовлені осадовими породами, що мають

потужність до 3000 м та залягають на докембрійському кристалічному фундаменті.






У четвертинному періоді Присивашська западина зазнавала епірогенних рухів переважно негативного знаку, як наслідок, ця ділянка постійно затоплювалася морем, у результаті чого, материнська порода має солонцюваті властивості. На даному етапі розвитку спостерігаються незначні підняття окремих ділянок на фоні загального епірогенічного опускання. Диз'юнктивні порушення земної кори і скидні явища на території Північного Присивашся не спостерігаються [4].

Процес ґрунтоутворення досліджуваної території відбувається на фоні чітко вираженої вертикальної зональності та залежить від посушливих кліматичних умов, засоленості ґрунтоутворюючих порід та дуже низького рівня природної дренажності території, що, у свою чергу, зумовило формування тут темно-каштанових, лучно-каштанових солонцюватих ґрунтів, каштанових солонцюватих та солонців каштанових [6]. Наявність великого набору солонцюватих і засолених ґрунтів подів, а також напівгідроморфних та гідроморфних ґрунтів ускладнюють структуру ґрунтового покриву досліджуваної території (рис. 1).

Ґрунтовий покрив Новотроїцького району зазнає значних перетворень під впливом антропогенних факторів, унаслідок чого, відбувається поширення таких деградаційних процесів, як вторинно-іригаційне засолення ґрунту, поширення вітрової ерозії, що призводить до зменшення вмісту гумусу в ґрунті, що ґрунти швидко втрачають свої позитивні властивості при нераціональному сільськогосподарському використанні [5, 7].



**Умовні позначення:**

-  – Чорноземи південні залишково-солонцюваті. Темно-каштанові залишково-солонцюваті. Лугово-чорноземні та дернові осолоділі глейові ґрунти та солоді.
-  – Темно-каштанові залишково-солонцюваті. Солонці переважно солончакові.
-  – Каштанові солонцюваті. Солонці переважно солончакові.
-  – Солонці переважно солончакові. Лугово-чорноземні та дернові осолоділі глейові ґрунти та солоді.
-  – Лугово-чорноземні та дернові осолоділі глейові ґрунти та солоді.

**Рис. 1. Картосхема ґрунтового покритву Новотроїцького району\***

\*Джерело: складено автором на основі [2].

**Динаміка загального вмісту гумусу (%) у солонцях каштанових території Новотроїцького району\***

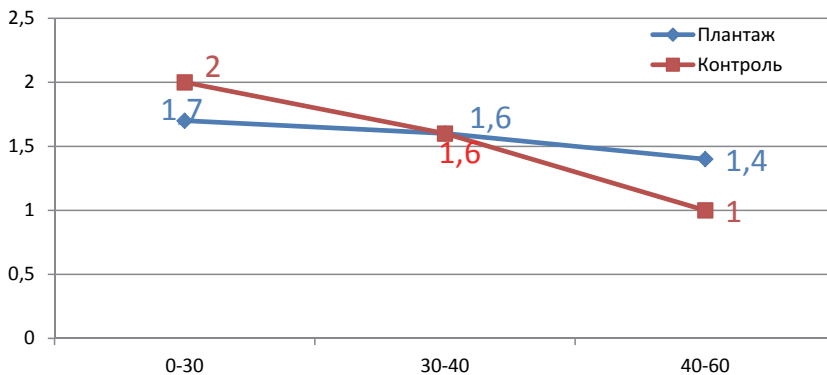
Рік	Глибина, см	Варіант	
		Плантаж	Контроль
2016	0–30	1,7	2,0
	30–40	1,6	1,6
	40–60	1,4	1,0
2017	0–30	2,3	2,0
	30–40	1,8	1,8
	40–60	1,7	1,0
2018	0–30	2,2	2,0
	30–40	1,9	1,7
	40–60	1,7	1,0

\*Джерело: складено автором на основі [6]

Дослідженнями встановлено, що вміст гумусу у верхньому шарі (0–60 см) ґрунту, де застосовується плантажна оранка та неплантажовані ґрунти, не зазнав істотних змін. У шарі ґрунту, що безпосередньо використовується у ріллі, вміст гумусу у плантажованих та неплантажованих ґрунтах коливається в межах 1,92,0% (див. таблицю). Спостерігається його рівномірний розподіл за профілем

ґрунту із закономірним його зменшенням із глибиною. Запаси гумусу у верхньому шарі (0–60 см) плантажованих ґрунтів дещо більші (123,4 т/га на плантажі при 116,9 т/га на контролі) (рис. 2).

Азово-Сиваський національний природний парк – це природоохоронна територія, що знаходиться під заповідними степами, де ґрунтовий покрив уздовж затоки Сиваш має пев-



**Рис. 2. Динаміка загального вмісту гумусу у солонцях каштанових території Новотроїцького району впродовж 2018 року\***

\*Джерело: власна розробка автора

ну специфіку, що пов'язано з умовами формування [3]. Ґрунти заповідної території, порівняно з ґрунтовим покривом Новотроїцького району, не зазнають значного антропогенного впливу.

Територія Новотроїцького району характеризується значними масштабами розорювання сільськогосподарських земель. У результаті розорювання солонцюватих ґрунтів, відбуваються деякі зміни у морфологічній будові їх профілю. У солонцевих ґрунтах формуються гумусово-елювіальний, елювіальний і частково ілювіальний горизонти. Відбувається зменшення потужності ілювіального горизонту на 5–10 см. Щорічне розорювання призводить до поширення дефляційних процесів та водної ерозії ґрунту, посиленої взаємодії ґрунтів. Розорювання ґрунтів супроводжується змінами їх механічного складу.

Використання плантажної оранки та застосування меліоративних заходів призводить до певних змін організації гумусового профілю та вмісту самого гумусу в темно-каштанових солонцевих ґрунтах. При використанні вищезазначених методів обробітку ґрунту, верхня частина ґрунтового профілю, що має максимальні запаси гумусу, переміщується глибше, тому найближчим часом спостерігається передбачається зменшення вмісту гумусу в орному шарі ґрунту на 15–20%. У шарах ґрунтового профілю, що знаходяться глибше (30–60 см), відбувається активний процес збільшення органічної речовини на 40–80%, порівняно з такою самою глибиною на неплантажованих ґрунтах.

У неплантажованих варіантах солонців каштанових та темно-каштанових слабосолонцюватих ґрунтів спостерігається процес зменшення вмісту мінеральних солей. На відповідний

процес впливають атмосферні опади та меліоративні заходи, а саме: зрошення.

При тривалому використанні плантажованих солонців і темно-каштанових солонцюватих ґрунтів відновлення процесу осолонцювання за період дослідження не відбувається, що підтверджується відсутністю текстурного поділу ґрунтового профілю за елювіально-ілювіальним горизонтом, а отже, підтверджує продовження позитивного впливу меліоративної плантажної оранки [1].

Про будову профілю солонцю каштанового можна судити з опису розрізу та стаціонарного дослідження з 2017–2018 року на території Присивашся (рис. 3).

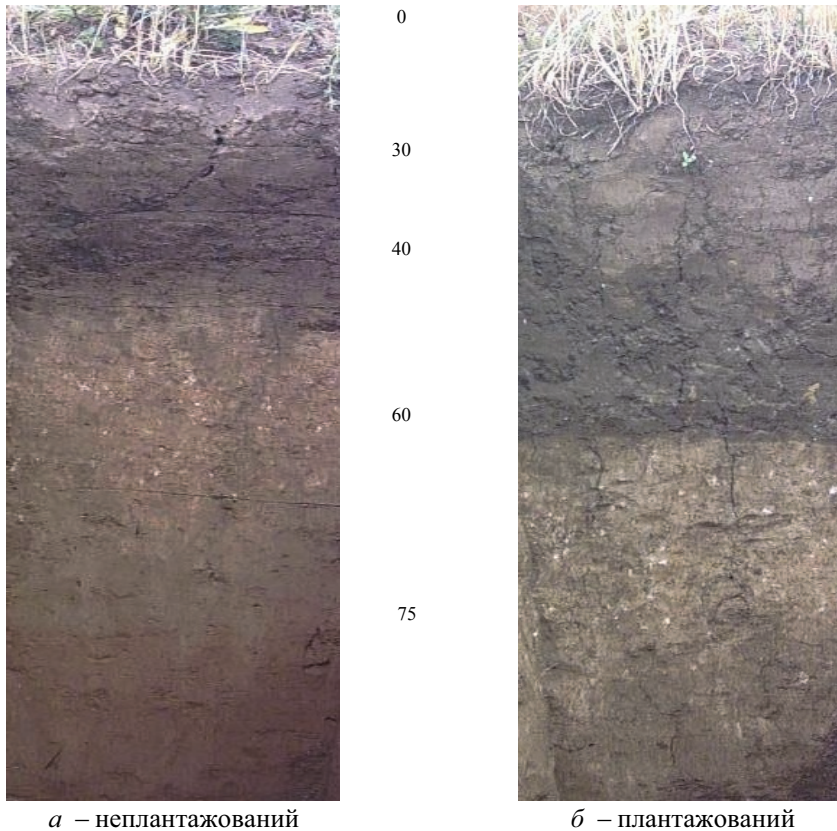
У плантажованих варіантах ґрунтів спостерігається рівномірний розподіл гумусу в меліорованому шарі (0–60 см), при цьому різниця між шаром ґрунту, що залучений до ріллі та шаром 40–60 см становить близько 20%, тоді як в неплантажованих аналогах ця різниця підвищується до 40–50%.

У солонцевих ґрунтах, що не залучені до плантажної оранки, вміст гумусу в орному шарі істотно не змінився. Збільшується вміст гумусу у шарі 30–40 см, завдяки кореневим частинам рослин, що забезпечують надходження в ґрунт зольних речовин. Відповідний шар ґрунту має оптимальні гідротермічні умови, а також характеризується пригніченістю мінералізаційних процесів. За рахунок збільшення вмісту гумусу в шарі 30–40 см, відбувається підвищення його запасів у верхньому шарі (0–60 см) неплантажованих солонцевих ґрунтів.

Значно впливає на меліорований шар щорічний обробіток ґрунту у післямеліоративний період. Як наслідок,

спостерігається більш рівномірний розподіл карбонатів кальцію у шарі ґрунту, що залучений до ріллі, підтвердженням чого є суцільне скипання від 10% соляної кислоти. Проведеними дослідженнями встановлено, що у тривалій післядії у плантажованих ґрунтах відособлюється окультурений орний шар, який під впливом постійного звичайного обробітку зазнає деяких змін і стає однорідним за структурою та забарвленням. Нижче у ґрунтового профілі залягає підорний шар (30–40 см), що також має однорідну структуру, але

є дещо щільнішим порівняно з верхнім шаром ґрунту з відсутністю мулистих фракцій і формування солонцевих горизонтів. Дещо глибше знаходиться агроперетворений шар ґрунту (40–60 см), що складається з фракцій, які відрізняються одна від одної не лише за складом, а й розміром фрагментів вихідних генетичних горизонтів. Дещо нижче агроперетвореного шару розташовані карбонатні горизонти, які не були залучені до сільськогосподарського обробітку і, відповідно до цього, мають природну будову [7, 8].



**Рис. 3. Будова профілю солонцю каштанового глибоко солончакуватого легкоглинистого на території Новотроїцького району\***

*а* – неплантажований; *б* – плантажований

\*Джерело: фото автора

### **Висновки і перспективи.**

Отже, проведений порівняльний аналіз сучасного стану ґрунтового покриву та результатів досліджень дає змогу зробити такі висновки:

У природному стані темно-каштанові солонцеві ґрунти характеризуються чітким поділом ґрунтового профілю на елювіальний та ілювіальний горизонти. Дослідження морфологічної будови ґрунтового профілю солонцевих ґрунтів Новотроїцького району, які тривалий час залучені до ріллі, показало, *що цілинний солонцевий профіль децю змінюється, і якщо зберігається як солонцевий, то лише в частині солонців за умови, коли глибина оранки не перевищує глибину залягання самого солонцевого горизонту.* Меліоративна плантажна оранка призводить до більш значних перетворень морфологічної будови ґрунтового профілю. Як наслідок, відбувається механічне руйнування щільного солонцевого горизонту, перемішування елювіального, ілювіального та перехідного горизонтів, залучення до орного шару карбонатів кальцію з горизонтів ґрунту, що лежать нижче, унаслідок чого, профіль солонцевих ґрунтів набуває суттєвих позитивних змін. Ґрунтовий покрив Азово-Сиваського національного природного парку зазнає змін лише внаслідок впливу природних факторів: відбувається природне осолонцювання та засолення ґрунтів, що зумовлено географічним положенням території, тектонічною, геологічною та геоморфологічною будовою регіону досліджень, а також кліматичними умовами відповідної території.

Трансформація ґрунтового покриву території Новотроїцького району відбувається як під впливом природних,

так і антропогенних факторів, а трансформація ґрунтового покриву Азово-Сиваського національного природного парку відбувається переважно під впливом природних чинників. Залучення солонцюватих і темно-каштанових ґрунтів Новотроїцького району до ріллі та їх тривале сільськогосподарське використання, застосування меліоративних заходів (меліоративна плантажна оранка та зрошення) завдали певних змін якісним показникам ґрунту, особливо їх сольовому складу. Вони зазнають позитивної антропогенної трансформації і втрачають більшість із тих морфологічних особливостей та ознак, відповідно до яких, у цілинному стані ідентифікувалися як власне солонці чи солонцюваті ґрунти, що, у свою чергу, визначає плантажну оранку як позитивний захід оптимізації ґрунтів Новотроїцького району.

### **Список використаних джерел**

1. Балюк С. А. Використання солонцевих ґрунтів України / С. А. Балюк, Г. В. Новікова, Н. Ю. Гаврилович // Вісник аграрної науки. – 2009. – № 10. – С. 12–15.
2. Географія Херсонщини : навч. посіб. / [І. О. Пилипенко, Д. С. Мальчикова, С. Л. Єрмакова, М. М. Руденко та ін.]. – Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2007. – 221 с.
3. Давидов О. В. Загальні особливості поширення рослинності на березі затоки Сиваш, Азовське море / О. В. Давидов, Н. О. Роскос, О. М. Роскос // Вісник ОНУ. Сер. : Географічні та геологічні науки. – 2013. – Т. 18, вип. 3 (10). – С. 57–64.
4. Давидов О. В. Сучасний гідрологічний режим затоки Сиваш як домінуючий фактор розвитку берегової смуги / О. В. Давидов, Т. М. Крючкова, О. М. Роскос // Вісник ОНУ. Сер. : Географічні та геологічні науки. – 2008. – Т. 13, вип. 6. – С. 50–66.
5. Ермолаєв М. М. Трансформація родючості солонцевих ґрунтів Лісостепу Укра-



- їни під впливом меліорацій : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора. с.-г. наук за спеціальністю 06.01.03 «Агроґрунтознавство і агрофізика» / М. М. Єрмолаєв. – Київ, 2002. – 39 с.
6. Любімова І. Н. Сучасні процеси ґрунтоутворення в розораних та меліоративних ґрунтах солонцевих комплексів сухостепової зони / І. Н. Любімова. – М. : Ґрунтознавчий інститут ім. В. В. Докучаєва, 2010. – С. 390–413.
  7. Новікова А. В. Прогнозування вторинного засолення ґрунтів під час зрошення / А. В. Новікова. – К. : Урожай, 2000. – 166 с.
  8. Семенова-Забродіна С. П. Оптимізація солонців Присивашья шляхом переходу в богарні умови / Семенова-Забродіна С. П. – М. : Наука, 2014. – С. 426–433
- 

### References

1. Baliuk, S. A., Novikova, H. V., Havrylovych, N. Yu. (2009). Vykorystannia solontsevykh gruntiv Ukrainy [The use of soot-rich soils in Ukraine]. *Visnyk ahrarnoi nauky. Science*, 12–15.
  2. Pylypenko, I. O., Malchukova, D. S., Yermakova, S. L., Rudenko, M. M. ta in. (20 07). Heohrafiia Khersonshchyny [Geography of Kherson region]. *Navch. posibnyk. Kherson, PP Vyshehmyrskyi V. S.*, 221.
  3. Davydov, O. V., Roskos, N. O., Roskos, O. M. (2013). Zahalni osoblyvosti poshyrennia roslыnnosti na berezi zatoky Syvash, Azovske more [General features of the spread of vegetation on the shore of the Gulf of Sivash, the Sea of Azov]. *Visnyk ONU, Ser. Heohrafichni ta heolohichni nauky*, 18/3(10), 57–64.
  4. Davydov, O. V., Kriuchkova, T. M., Roskos, O. M. (2008). Suchasnyi hidrolohichniy rezhym zatoky Syvash yak dominuiuchyiy faktor rozvytku berehovoї smuhy [The modern hydrological regime of the Sivash Bay as a dominant factor in the development of the coastal strip]. *Visnyk ONU. Ser. Heohrafichni ta heolohichni nauky*, 13/6, 50–66.
  5. Yermolayev, M. M. (2002). Transformatsiia rodiuchosti solontsevykh gruntiv Lisostepu Ukrainy p id vplyvom melioratsii [Transformation of the soil fertility of the forest-steppe of Ukraine under the influence of reclamation]. *Kyiv*, 39.
  6. Liubymova, I. N. (2010). Suchasni protsesy hruntoutvorennia v rozoranykh ta meliorativnykh hruntakh solontsevykh kompleksiv suchostepovoї zony [Modern processes of soil formation in cultivated and reclamation soils of the solonethic complexes of the dry-steppe zone]. *Moscow, Hruntoznachnyi instytut im.V. V. Dokuchaieva: Science*, 390–413.
  7. Novikova, A. V. (2000). Prohnozuvannia vtorynnoho zasolennia hruntiv pid chas zroshennia [Forecasting of secondary salinization of soils during irrigation]. *Urozhai*, 166.
  8. Sem enova-Zabrodyna, S. P. (2014). Optymizatsiia solontsiv Prisyvashsia shliakhom perekhodu v boharni umovy [Optimization of sol onetz supplements by switching to rainy conditions]. *Moscow, Nauka, Science*, 426–433.
- 
- 

\*\*\*

**I. Polova, S. Fokina**

**STUDY OF THE PECULIARITIES OF THE TRANSFORMATION OF THE GROUND COVER OF PRYSYVASHSHYA BY UNDER THE INFLUENCE OF NATURAL AND ANTHROPOGENIC FACTORS (ON THE EXAMPLE OF THE NOVOTROITSKY REGION AND THE AZOV-SYVASH NATIONAL NATURAL PARK)**  
<https://doi.org/10.31548/zemleustriy2019.01.10>

**Abstract.** *The article deals with the peculiarities of the transformation of the Prisyvashshya soil on the example of a comparative analysis of soil transformation in the Novotroitsky region and the Azov-Sivash National Natural Park under the influence of natural and anthropogenic factors.*

*Soils of the Northern Prisyvashshya, namely Novotroitskiy district, undergo significant transformations caused by anthropogenic activity,*

quickly lose their positive properties when irrational agricultural use.

Long-term use of soils in arable land and, in particular, the use of reclamation measures, predetermine the existence of soil processes that differ from those existing in the natural environment and are currently poorly understood. In today's conditions of use of land resources, precise information is needed on the features of the qualitative state of saline soils for monitoring and rational agricultural use, in connection with which the issues studied are of particular scientific and practical significance.

On the basis of the comparative analysis, the differences between soils of agricultural use and soils, which do not undergo anthropogenic influence, that is, are in the natural state within the protected areas, are determined. It is proved that the soils of the protected area in comparison with the soil cover of Novotroitsky district, will not undergo significant anthropogenic influence. The territory of the Novotroitsky district is characterized by large scale devastation of agricultural land.

**Keywords:** Azov-Syvash national natural park, soil cover, agro-transformed soils, reclamation, natural and anthropogenic factors

\*\*\*

**И. С. Полевая, С. В. Фокина**  
**ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ**  
**ТРАНСФОРМАЦИИ ПОЧВЕННОГО ПО-**  
**КРОВА ПРИСИВАШЬЯ ПОД ВОЗДЕЙ-**  
**СТВИЕМ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПО-**  
**ГЕННЫХ ФАКТОРОВ (НА ПРИМЕРЕ**  
**НОВОТРОИЦКОГО РАЙОНА И АЗОВО-СИ-**  
**ВАШСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОД-**  
**НОГО ПАРКА)**

<https://doi.org/10.31548/zemleustriy2019.01.10>

**Аннотация.** Рассмотрены особенности трансформации почвенного покрова Присивашья на примере сравнительного ана-

лиза трансформации почв Новотроицкого района и Азово-Сивашского национального природного парка под влиянием природных и антропогенных факторов.

Почвы Северного Присивашья, а именно: Новотроицкого района, испытывают значительные преобразования, вызванные антропогенной деятельностью, быстро теряют свои положительные свойства при нерациональном сельскохозяйственном использовании.

Длительное использование почв в пашне и, особенно, применение мелиоративных мероприятий, обуславливают почвенные процессы, которые отличаются от существующих в природных условиях и являются на сегодня малоизученными. В современных условиях использования земельных ресурсов необходима точная информация об особенностях качественного состояния солонцовых почв для проведения мониторинга и рационального сельскохозяйственного использования, в связи с чем, исследуемые вопросы приобретают особую научную и практическую значимость.

На основе сравнительного анализа выяснены различия между почвами сельскохозяйственного использования и почвами, не испытывающими антропогенного воздействия, то есть, находящимися в естественном состоянии в пределах природоохранных территорий. Доказано, что почвы заповедной территории, по сравнению с почвенным покровом Новотроицкого района, не подвержены значительному антропогенному воздействию. Территория Новотроицкого района характеризуется значительными масштабами разорения сельскохозяйственных угодий.

**Ключевые слова:** Азово-Сивашский национальный природный парк, почвенный покров, агропревращенные почвы, мелиорация, природные и антропогенные факторы