

ЕКОЛОГО–ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ПЛАУГАТАРЬОВА Т.І., АСПИРАНТ,*
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. П. ВАСИЛЕНКА

У статті зроблена розгорнута еколого - економічна оцінка ресурсного потенціалу Харківської області. Виявлені причини негативних змін стану водних та земельних ресурсів, намічені шляхи вирішення проблем.

In this paper the detailed ecological - economic evaluation of resource potential Kharkiv region. Identified causes negative changes of water and land resources, the ways of solving problems.

Постановка проблеми. У сільському господарстві результати діяльності у значній мірі залежать від природних умов виробництва. Одна і та ж кількість праці у сприятливий рік та на родючих землях може виробити значно більше продуктів, ніж у несприятливий за погодними умовами, або на малородючих землях. При рівних умовах продуктивність сільськогосподарської праці знаходиться у прямій залежності від природних умов, перш за все від родючості ґрунту, кількості поживних речовин, наявності водних ресурсів та інших.

Саме тому для ведення ефективної діяльності та отримання високих врожаїв сільськогосподарські підприємства повинні враховувати ресурсні особливості місцевості та дотримуватись законів природи.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню теоретичних основ формування, оцінки та віддачі ресурсного потенціалу агроформувань присвятили свої праці відомі вітчизняні вчені-аграрники: В.Г. Андрійчук, М.В. Гладій, М.А. Лендел, І.І. Лукінов, О.М. Онищенко, Б.Й. Пасхавер, В.М. Трегобчук, А.Е. Юзефович. Проблеми ефективного використання та відтворення ресурсного потенціалу в аграрному секторі досліджували І.Ф. Баланюк, В.А. Борисова, О.А. Бутуцький, В.С. Дієсперов, В.Я. Месель-Веселяк, Л.Д. Павловська, Г.М. Підлісецький, П.Т. Саблук, А.М. Третьяк, М.М. Федоров, В.Й. Шиян, В.В. Юрчишин та ін.

* Науковий керівник - Амбросов В.Я., д.е.н, професор

Проте вивчення питання сучасного стану ресурсів по Харківській області не знайшло достойного відображення у працях вчених. Тому вважаємо доцільним провести розгорнуту еколого – економічну оцінку ресурсного потенціалу області.

Цілью статті є вивчення сучасного стану ресурсного потенціалу області для ведення високоефективного сільськогосподарського виробництва.

Виклад основного матеріалу. Харківська область одна з найбільших адміністративних областей України. Розташована на північному сході України на території двох природних зон Лівобережної України – лісостепу і степу в межах водорозділу, що відокремлює басейни Дону і Дніпра. Регіон є прикордонною територією. Площа території Харківщини складає 31420 кв. км, що становить 5,2% території України. Рельєф Харківщини – хвиляста рівнина, яка розмежована річковими долинами, ярами та балками. Основні його риси визначаються приуроченістю території до басейнів рік Дону та Дніпра. Басейн Дону складає 75% території області, басейн Дніпра – 25%. Клімат Харківської області помірно континентальний. Самий теплий місяць – липень, а самий холодний – січень. Амплітуда середньомісячних середніх температур складає 28°C. Середньорічна кількість опадів складає приблизно 540 мм.

На території області водні ресурси інтенсивно використовуються з метою водозабезпечення населення та галузей економіки. Середньобогаторічна забезпеченість сумарними водними ресурсами на 1 жителя складає 1,35 тис.м³ /рік, в тому числі річковим стоком – 0,74 тис.м³ /рік. Джерелом водопостачання населення та галузей економіки є підземні та поверхневі води басейну річок Сіверського Дінця та Дніпра.

Структура земельного фонду області свідчить, що 77,0% території області зайнято сільськогосподарськими землями, під лісами та іншими вкритими площами зайнято 13,3% території, забудовані землі займають 3,9%, землі під пісками, ярами та іншими відкритими землями без рослинного покриву – 1,1%, під водою – 1,9% території області.

За даними Харківського обласного центру з гідрометеорології, який проводить спостереження за забрудненням атмосферного повітря міста Харкова, індекс забруднення атмосфери міста (ІЗА) за 2007 рік становив – 5,03 за 2008 рік – 4,89, за 2009 рік – 4,81 у 2010 році дорівнює 4,91 [1].

Сільське господарство як галузь суспільного виробництва найбільше від інших залежить від природних ресурсів, особливо земельних та водних, їх кількісних та якісних характеристик, способів та методів покращення і експлуатації. Саме тому вивченню проблем ресурсного потенціалу слід приділяти особливу увагу.

Проводячи оцінку ресурсного потенціалу Харківської області за еколого – економічними ознаками перш за все слід оцінити природні метеоумови ведення сільськогосподарського виробництва.

Гідротермічний коефіцієнт Т.Г.Селянінова по Харківській області у 2011 році склав 0,91, що характеризує кліматичну ситуацію на межі засухи, і у 2010 році він становив 1,09 – тобто знаходження у нижній границі добре зволоженого стану. Такі значення даного коефіцієнту свідчать про нестабільну ситуацію в області щодо надходження двох основних кліматичних показника - таких як тепло та волога. Отримані результати показують, що територія Харківської області у зазначені роки була не забезпечена достатньою кількістю вологи порівняно з середньомісячними температурами вегетаційного періоду, що свідчить про нерівномірний розподіл опадів у часі. У 2010 році за період вегетації випало 328,4 мм опадів, що по забезпеченості складає 72% від норми, а у 2011 році 359,6 мм - тобто 79% від норми. При цьому середня температура повітря даного періоду перевищувала норму на 2- 3,50С.

Підсумовуючи усе вищесказане можна зробити висновок, що при таких кліматичних змінах майже обов'язковою умовою ведення сільськогосподарського виробництва стає застосування інтенсивних технологій з використанням зрошення, яке виступає радикальним заходом для поліпшення умов ведення сільськогосподарського виробництва.

Земельні та водні ресурси є головною складовою національного багатства держави та найважливішими елементами ресурсного потенціалу країни. Природно – ресурсний потенціал сільського господарства, який представляє собою сукупність виробничо - природних ресурсів як засобів виробництва, відіграє велике значення у вирішенні продовольчої проблеми.

Родючість сільськогосподарських земель, визначається наявністю в доступній для рослин формі поживних речовин та вологи, хоча представляє собою об'єктивну властивість ґрунтів, що постійно змінюється у результаті діяльності людини.

Земля на відміну від інших засобів виробництва має здатність покращуватись у результаті її обробки. Ця унікальна властивість землі

дає можливість збільшувати обсяги виробництва сільськогосподарської продукції без розширення площ обробітку, а за рахунок покращення їх використання, тобто шляхом застосування інтенсивних методів. Дана властивість вимірюється показником родючості ґрунту, і представляє собою здатність ґрунту забезпечувати оброблювані на ній сільськогосподарські рослини необхідними поживними речовинами у доступній для засвоєння формі.

Поживні речовини виносяться рослинами в процесі росту з ґрунту і нагромаджуються в біологічній масі. За рахунок збирання врожаю ці речовини вилучаються з природного кругообігу і, якщо їх не повернути в ґрунт, розвиток рослин у наступні роки буде сповільнюватись і знижуватись їх продуктивність. Саме тому для відновлення родючості та накопичення гумусу вилучені з ґрунту речовини потрібно повернути – внесенням добрив.

Одним з головних шляхів підвищення продуктивності ґрунту та поновлення запасів поживних речовин є використання добрив. серед них важливе місце займають органічні добрива, внесення яких з кожним роком неухильно зменшується.

Так по Харківській області спостерігається значне зменшення обсягів внесення органічних добрив. У 2011 році порівняно з 1991 роком органіки було внесено у більш ніж 21 раз менше, при цьому посівна площа скоротилась всього на 427 га. Через це утворення гумусу відбувалось в більшості за рахунок рослинних решток, адже утворення органічних добрив за ці роки зменшилось з рівня 1,61 т/га у 1991 році до 0,074т/га у 2011 році тобто майже у 22 рази. Тобто простежується пряма залежність між двома вхідними параметрами балансу гумусу в землях області, а саме внесення органічних добрив та їх утворення під час вегетації. Це дає змогу зробити висновок, що процес утворення гумусу необхідно стимулювати додатковим внесенням органічних добрив на всіх етапах виробничого процесу.

Показник, який характеризує винос поживних речовин за останні 20 років змінився не значно, а саме в 1,42 рази з рівня у 1,97 до 1,39 т/га. Особливої уваги заслуговує 2008 рік, який відрізняється дуже низьким рівнем виносу поживних речовин на рівні 0,36 т/га, пояснити таку обставину можна різким збільшенням кількості внесених органічних добрив, а саме 4,4 т/га. Дана ситуація підтверджує зроблений раніше висновок, що рівень виносу і утворення гумусу та винос поживних речовин знаходиться у тісному взаємозв'язку з рівнем внесення органічних добрив.

Таблиця 1

Баланс гумусу в землях Харківської області за 20 років, т/га

роки	посівна площа, тис. га	внесено органічних добрив, т/га	вихід рослинних решток, т/га	Утворилось гумусу, т/га			втрачено гумусу, т/га	баланс гумусу, +/-
				органічних добрив	рослинних решток	всього		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1991	1713	7	4,5	1,61	0,9	2,51	1,97	0,54
1992	1616	6,5	4,2	1,5	0,84	2,34	1,91	0,43
1993	1612	6,3	4,1	1,45	0,82	2,27	1,86	0,41
1994	1594	4,3	4,0	0,99	0,8	1,79	1,81	-0,02
1995	1565	4,2	3,8	0,97	0,76	1,73	1,76	-0,03
1996	1508	3,2	3,2	0,74	0,64	1,38	1,7	-0,32
1997	1484	2,5	2,9	0,58	0,58	1,16	1,63	-0,47
1998	1420	2,3	2,9	0,53	0,58	1,11	1,59	-0,48
1999	1438	2,1	2,8	0,48	0,56	1,04	1,53	-0,49
2000	1371	1,6	2,7	0,37	0,54	0,91	1,48	-0,57
2001	1334	1,2	4,0	0,28	0,8	1,08	1,43	-0,35
2002	1170	1,3	3,8	0,3	0,76	1,06	1,37	-0,31
2003	1188	1,2	3,7	0,28	0,75	1,03	1,32	-0,29
2004	1167	0,84	4,4	0,19	0,91	1,1	1,29	-0,19
2005	1114	0,9	4,2	0,21	0,83	1,04	1,31	-0,27
2006	1147	0,71	3,8	0,163	0,74	0,9	1,34	-0,44
2007	1173	0,52	3,9	0,12	0,78	0,9	1,33	-0,43
2008	1215	0,26	4,4	0,059	0,86	0,91	0,36	-0,45
2009	1204	0,48	3,9	0,111	0,77	0,88	1,34	-0,46
2010	1299	0,42	3,3	0,097	0,64	0,73	1,36	-0,63
2011	1286	0,33	5,0	0,074	0,96	1,03	1,39	-0,36

Джерело: розрахунки автора, дані Харківський державний обласний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції «Облдержродючість»

Узагальноючий показник - баланс гумусу у землеробстві Харківської області також зазнав значних змін. За останні 20 років спостерігається негативна тенденція вмісту гумусу у ґрунтах області. Так до 1994 року відмічались позитивні значення, які змінились на від'ємні і до 2011 року досягли позначки у -0,36. Найгіршим за показником вмісту гумусу був 2010 рік, який досяг максимальної за останні 20 років позначки та склав -0,63. Слід наголосити, що саме у цей рік відбулось різке скорочення обсягів внесення мінеральних добрив, що ще більше підтверджує взаємозалежність процесів внесення та накопичення поживних речовин у сільськогосподарських землях.

Позитивний вплив добрив на урожайність та гумусовий склад ґрунту багато в чому залежить від якості добрив, їх складу та доз, а

також від часу та способів внесення, а також інших агрохімічних заходів.

Темпи нарощення обсягів внесення органічних добрив значно менші, ніж мінеральних. Таку ситуацію можна пояснити головним чином сучасним станом розвитку тваринництва, яке знаходиться у критичному становищі. Саме тому основна частина добрив, що зараз вносяться у ґрунти Харківської області вироблені хімічним способом.

Одним з показників раціонального ведення землеробства в межах окремого господарства і в цілому в державі, відповідно до закону повернення, є баланс таких дефіцитних, біологічно важливих елементів у ґрунті, як азот, фосфор і калій.

Головними поживними речовинами прийнято вважати азот, фосфор та калій. Так якщо в ґрунті не вистачає азоту, рослини погано розвиваються, врожайність знижується, колір листків стає блідо-зеленим, а при значній недостатці його вся рослина може стати золотисто-жовтою і побуріти. Фосфор рослинам також дуже потрібний. Його нічим не можна замінити. Він обов'язковий компонент дуже складних білків. Достатня кількість фосфору сприяє кращому засвоєнню азоту, калію, магнію. Фосфор прискорює утворення та досягання плодів. При його нестачі сповільнюється ріст, цвітіння, зав'язування та досягання плодів. Калій не входить до складу органічних сполук, але відіграє важливу роль при утворенні вуглеводів, підвищує стійкість рослин проти хвороб, холодостійкість, впливає на смакові якості овочів. Особливо багато калію виносять з ґрунту коренеплоди. При його нестачі сповільнюється ріст, рослини виростають низькорослі та кволі.

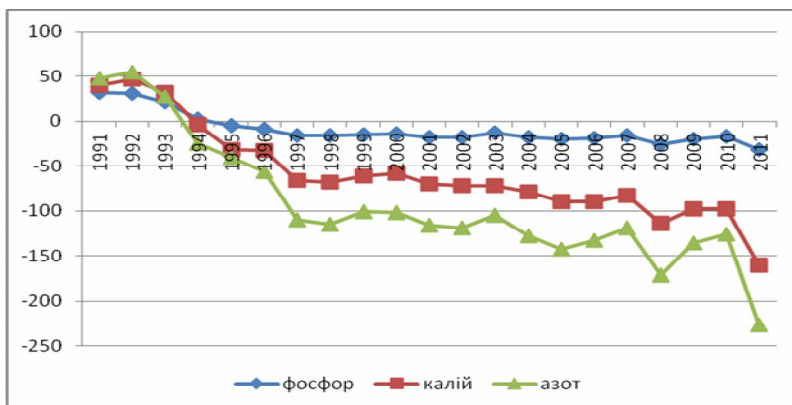


Рис. 1. Баланс основних поживних речовин в землеробстві Харківської області за 1991 – 2011 роки, кг/га

Джерело: розрахунки автора, дані Харківський державний обласний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції «Облдержродючість»

Графічне відображення тенденцій у внесенні основних поживних речовин землеробства Харківської області за останні 20 років наглядно показує, що по всіх трьох компонентах простежуються негативні явища. Так найбільш різка зміна за останні роки відбулася по внесенню азоту - баланс змінився в діапазоні від +50 до -230. Менш різкі, але також негативні зміни відбулись і по балансу калію та фосфору.

Оцінюючи загальну ситуацію, що склалась у землеробстві Харківської області, слід відмітити щорічне зменшення обсягів внесення органічних добрив у ґрунти, що призводить до негативного балансу поживних речовин. Особливого значення набуває критична ситуація, що склалась по азоту – основній поживній речовині. Тобто за останні 20 років спостерігається тенденція до зменшення вмісту гумусу в ґрунті, а також винесення накопичених раніше поживних речовин, що може привести до необоротних та деградаційних процесів у землеробстві області.

Застосування мінеральних добрив майже на всіх ґрунтах дає високий ефект, проте він залежить при інших рівних умовах від забезпеченості ґрунту вологою.

За даними Харківської гідрогеолого-меліоративної партії площа зрошуваних угідь в області на початок поливного періоду 2012 року складає 82382га. Площа зрошуваних земель, охоплених дренажними системами, 18083га на зрошенні та 2735га на прилеглих територіях. Зрошувані землі об'єднані в 37 міжгосподарські зрошувальні системи на загальній площі 66500га, а також у ділянки внутрішньогосподарського користування на площі 15882га [2].

Згідно звітності Головного управління Держкомзему у Харківській області станом на 01.01.2012 року на зрошуваних землях області ведуть виробничу діяльність 3601 власник та землекористувач, в той час як у 1995 році на цій площі було 204 сільськогосподарських підприємств.

За даними інвентаризації зрошувальних систем (станом на 1 жовтня 2011 року) внутрішньогосподарські зрошувальні мережі, що розташовані на площі 82,4 тис. га по балансовій належності знаходяться:

- 4,3 тис. га (5,2 %) – в комунальній власності;
- 29,0 тис. га (35,2 %) – на балансі фермерських та колективних підприємств;
- 4,3 тис. га (5,2 %) - у державній власності;
- 44,8 тис. га (54,4%) – залишилося без господаря [3].

В останні роки особливого значення набула інтенсивна ресурсоощадна технологія крапельного зрошення, яка дозволяє отримувати високі врожаї та економити водні ресурси, не завдаючи шкоди ґрунту. Крапельне зрошення у Харківській області з кожним роком проводиться на більших площах. Так якщо у 2005 році крапельне зрошення здійснювалося на площі 0,1 тис. га, то вже у 2010 році - 0,7, 2011 – 1,1 тис. га, в тому числі в Балаклійському районі-0,53 тис. га, Богодухівському – 0,02, Краснокутському – 0,07, Дергачівському – 0,03, Красноградському – 0,02, Чутуївському – 0,4 тис. га [4].

У технології крапельного зрошення вирішальну роль відіграє якість водних ресурсів. Нами було здійснено розподіл площ зрошення по області за ознакою якості водних ресурсів, які використовувались при зрошенні. Отримані дані відображені на рис. 1.

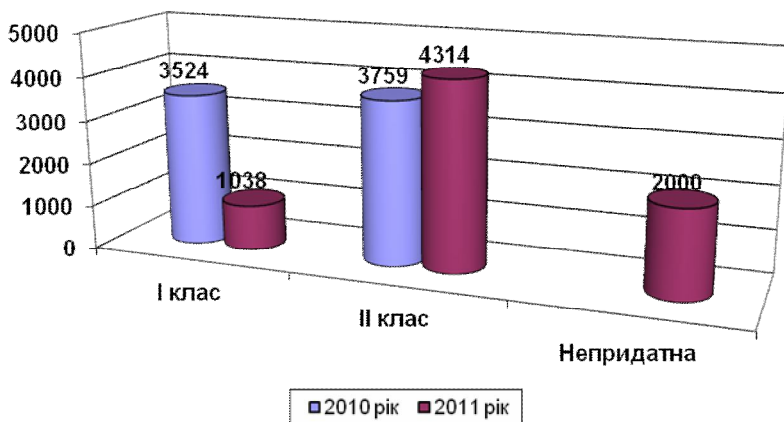


Рис. 2. Розподіл площ за якістю поливної води по Харківській області, га

Джерело: дані Харківського обласного управління меліорації і водного господарства, розробка автора.

Ситуація показана на рис. 1 добре характеризує стан поливної води, що використовується для зрошення, а саме те, що у 2011 році 2000 га були оброблені за допомогою непридатної води. Не краща ситуація склалася з водними ресурсами, що відповідають I класу якості, а саме – порівняно з минулим 2010 роком кількість зрошених земель зменшилась у 3 рази. Все це дозволяє зробити висновок, що ситуація по області має негативний характер, відмічається погіршення ситуації по якості водних ресурсів, які забезпечують процеси зрошення. Тобто питання збереження та відновлення водних ресурсів є актуальними та вимагають подальшого регулювання та контролю.

Ефективність зрошення як основного меліоративного фактора доведена досвідом та практикою багатьох країн світу. Врожайність та продуктивність землеробства при застосуванні цієї інтенсивної технології зростає у декілька разів. Популярність зрошення у Харківській області також збільшується. Так у 2012 році порівняно з попереднім площею, яка зрошувалась лише за допомогою державних систем зросла більш ніж у 2 рази. При цьому найбільшу питому вагу за площею зрошення займають овочі, які у 2011 році склали 37,7 %, а у 2012 – 29,4%. Друге місце займають баштані, а третє посідає пшениця.

Таблиця 2

Структура посівів сільськогосподарських культур, для яких здійснювалась подача води на зрошення з державних систем по Харківській області

Назва сільськогосподарських культур	2011		2012	
	Площа посівів, тис. га	Відсоток у загальній площі	Площа посівів, тис. га	Відсоток у загальній площі,
Соя	0,12	2,9	0,28	3,1
Пшениця	0,93	23,2	1,46	16,4
Кукурудза	0,04	0,9	0,33	3,7
Овочі	1,5	37,7	2,62	29,4
Ячмінь	0,12	3,1	0,76	8,6
Рапс	0	0	0,2	2,2

Кормові та баштанні	1,14	28,5	2,58	29
Багаторічні насадження	0	0	0	0
Садові товариства	0,05	1,2	0,06	0,7
Соняшник	0	0	0	0
Цукрові буряки	0,1	2,5	0,61	6,9
Всього	4	100	8,9	100

Джерело: розрахунки автора, дані Харківського обласного управління меліорації і водного господарства

Таким чином можна стверджувати, що популярність застосування зрошення по області зростає. Тому вважаємо за доцільне посилити контроль за збереженням земельних, водних ресурсів, а також рівня гумусу в області.

Висновки та пропозиції. Спираючись на проведений аналіз слід наголосити, що Харківська область має дуже добрий ресурсний потенціал для ведення вискоєфективного сільськогосподарського виробництва, але сучасний стан водних та земельних ресурсів з кожним роком погіршується. Головним чином ці зміни можна пояснити неправильною організацією та веденням діяльності, безвідповідальним відношенням до законів природи, відсутністю належної відповідальності.

Література.

1. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Харківській області в 2011 році [Електронний ресурс] - режим доступу: <http://ecodepart.kharkov.ua/archives/category/національна-доповідь-про-стан-онпс/page/2>

2. Звіт Харківської гідрогеолого-меліоративної партії та Харківського обласного управління водних ресурсів «Про якість поливних вод на початок поливного періоду 2012 року по Харківській області» [текст]

3. Звіт Головного управління Держкомзему у Харківській області за 2011 рік [текст]

4. Звіт Харківського обласного управління меліорації і водного господарства за 2012 рік [текст]