

*Рассмотрены современные подходы к организации актуарного учета как важного механизма управления приростом экономической стоимости бизнеса. Предложено выделять отмеченный вид учета среди традиционных разновидностей учетного учения с целью создания благоприятной информационной подпочвы для стимулирования инвестиционной активности в развитие отечественной экономики в целом.*

**Учет, актуарный подход, калькулирование себестоимости, стоимость бизнеса.**

*In the article the modern going is considered near organization of actuarial account as important mechanism of management of economic cost of business an increase, it is suggested to select the noted type of account among the traditional varieties of registration studies with the purpose of creation of favourable informative basis for stimulation of investment activity in development of domestic economy on the whole.*

**Account, actuarial approach, calculation of prime price, business cost.**

УДК 338.43 : 631.874 : 631.5

## **ВПЛИВ СИДЕРАТИВ НА ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ПОЛІССЯ**

***А. М. Москаленко, заступник директора з маркетингу та  
інноваційної діяльності***

***Інститут сільськогосподарської мікробіології  
та агропромислового виробництва НААН***

*Проаналізовано ефективність застосування сидератів для забезпечення відтворення родючості ґрунтів Полісся. За результатами економічної оцінки доведено, що застосування сидератів є дієвим заходом відновлення та підвищення продуктивних властивостей ґрунтів за впливом як на потенційну, так і на ефективну родючість.*

***Сидерати, економічна оцінка, потенційна і ефективна родючість, ефективність.***

Збереження і відтворення родючості ґрунтів – пріоритетна проблема, розв’язання якої є неодмінною умовою сталого та високоефективного розвитку сільськогосподарського виробництва. Як наслідок, Законом України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» одним із пріоритетів визначено забезпечення екологічно збалансованого природокористування, що передбачає збереження та відтворення природно-ресурсного потенціалу, в т. ч. і родючості ґрунтів [11].

Постановка зазначеної проблеми є відображенням об'єктивної реальності, яка характеризується погіршенням екологічної ситуації та зниженням якісних характеристик ґрунтів. За результатами останнього туру агрохімічного обстеження, вміст гумусу в ґрунтах зони Полісся Чернігівської області становить 1,77%, що нижче від оптимального рівня на 0,83 % [15]. Для досягнення оптимального вмісту гумусу слід поповнювати ґрунти необхідною кількістю органічної речовини, а за вмісту близького до оптимального, забезпечувати його бездефіцитний баланс [7].

Оскільки всі біохімічні процеси в ґрунтах, у т. ч. й ті, що обумовлюють синтез гумусу, залежать від інтенсивності розвитку та функціональної активності мікроорганізмів, діяльність яких, у свою чергу, лімітує доступний вуглець (або, використовуючи відомий у землеробстві термін, «органічна речовина»), говорячи про родючість, слід мати на увазі, перш за все, оптимізацію забезпечення їх вуглецем. Тому, питання системного надходження до ґрунтів органічної речовини повинно стати одним із найважливіших у землеробстві.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Окремим теоретичним і практичним аспектам використання сидератів присвячено наукові праці вітчизняних і зарубіжних науковців. Зокрема, К. І. Довбан зазначає, що недорогим прийомом забезпечення ґрунтів органічною речовиною є сидерати. Використання сидератів також дає змогу знизити ризики водної і вітрової ерозії, запобігти вертикальній міграції елементів живлення, і також покращити якість продукції рослинництва [6].

Крім того, ефективність сидератів пов'язують із можливістю накопичення значної кількості азоту в рослинній масі, що уберігає його від вимивання з ґрунту і денітрифікації та забезпечує «транспортування» азотних сполук на наступний рік. Так, залежно від культури, в них може накопичуватися від 120 до 180 кг/га азоту. Важливим є також фітосанітарний ефект, позитивна дія на окремі фізико-хімічні показники ґрунтів. До того ж, сидеральні культури активно впливають на родючість ґрунтів, стимулюючи розвиток мікроорганізмів, і відповідно, перебіг низки мікробіологічних процесів. Це, у свою чергу, забезпечує прискорений колообіг поживних елементів і впливає на урожайність наступної в сівозміні культури. Якщо ж для сидерації використовуються бобові культури або гречка, у ґрунти, крім вуглецю, додатково надходить біологічно зв'язаний азот атмосфери. У проміжних посівах на сидерат як джерело додаткового органічного вуглецю для ґрунту використовують також капуста́ні й злакові культури (озимі та ярі). З огляду на високий коефіцієнт виходу насіння і, відповідно, зменшення собівартості сидератів, нині широко рекомендується вирощування редьки олійної [14].

Використання сидератів є особливо важливим для дерново-підзолистих ґрунтів Полісся. Саме на піщаних і супіщаних ґрунтах у цій зоні безперервне, протягом весни – літа – осені, вирощування рослин на всіх полях сівозмін має винятково важливе значення, оскільки такі ґрунти, коли вони не зайняті рослинністю, швидко втрачають поживні речовини й вологу [14].

Бердніков О. М. і Волкогон В. В. акцентують увагу на тому, що сидерати є джерелом безкоштовного вуглецю та енергії (за винятком витрат на насіння й технологічні операції, пов'язані з вирощуванням і загортанням у ґрунт). При цьому вирощування сидеральних культур у проміжних посівах можливе в зоні достатнього зволоження на всіх типах ґрунтів [2].

Достатньо складно стверджувати, якою мірою сидерати впливають на ефективну родючість, і якою – на потенційну. Теоретично сидерати як потужне джерело вуглецю повинні використовуватися мікроорганізмами у першу чергу (перед усіма іншими джерелами, що є в ґрунті). Так, за даними Ю. М. Возняковської [4], застосування люпину як сидеральної культури сприяло зростанню кількості представників окремих груп мікроорганізмів у 5–13 разів, порівняно з контролем. Це свідчить про використання, у першу чергу, легкодоступних джерел вуглецю і можливість збереження гумусу в ґрунті, оскільки гумусові сполуки є достатньо складними для деструкції і використання мікроорганізмами. Підтвердження вищезазначеного отримуємо під час аналізу роботи О. Г. Котлярової і В. В. Черенкова [13]. У своїх дослідженнях ці автори встановили, що дефіцит гумусу в чорноземному ґрунті, за умов чорного пару, становив 1,52 т/га, а при застосуванні сидератів баланс виявився бездефіцитним. Із сидератами додатково в ґрунт надійшло 4,15–5,65 т/га сухої органічної речовини і 153–207 кг/га NPK, що становило 33,8–45,8% від внесеного з 40 т/га гною. Отже, ефективність сидератів була еквівалентною дії приблизно половинної дози гною, тобто 20 т/га. Водночас, інші автори наводять значно скромніший внесок сидератів у збереження гумусу. Так, за узагальненими даними С. А. Балюка зі співавт. [1], ефективність сидератів щодо синтезу гумусових сполук еквівалентна 25% впливу підстилкового гною.

Узагальнюючи величезний масив літературних даних [9,12,16], можна вважати, що сидерати безпосередньо впливають на ефективну родючість ґрунтів, і опосередковано (оберігаючи гумус від мінералізації) – на потенційну.

Проте економічна ефективність сидератів досліджена недостатньо, що й зумовило мету даного дослідження. Стосовно цього питання в літературі висловлюються різні думки [12,14,16].

**Мета дослідження** – здійснити економічну оцінку впливу використання сидератів на потенційну й ефективну родючість дерново-підзолистих ґрунтів Полісся України.

До викладу основного матеріалу слід додати, що вплив люпину вузьколистого як проміжного сидерату на ефективну родючість дерново-підзолистого ґрунту розраховували за результатами досліджень ефективності удобрення сільськогосподарських культур у модельних сівоzmінах польового стаціонарного дослідження [3], люб'язно наданими членом-кореспондентом НААН О. М. Бердніковим.

**Виклад основного матеріалу.** Економічна оцінка використання сидератів обумовлюється порівнянням витрат на насіння, інокуляцію мікробними препаратами, посів, обробіток ґрунту, заробітну плату з нарахуваннями, з ефектом від їх використання. Розрахунок витрат на

проведення проміжної сидерації ми зробили шляхом моделювання на базі технологічних карт і методики калькуляції ННЦ Інституту аграрної економіки НААН [17, 18], а також усереднених даних щодо виходу біомаси [9] з урахуванням досвіду практичного їх використання на окремих сільськогосподарських підприємствах Поліської зони Чернігівської області. При цьому передбачали передпосівну інокуляцію посівного матеріалу сидеральних культур за використання мікробних препаратів. Згідно з багаторічними дослідженнями Інституту сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН і практичного застосування біопрепаратів у виробництві, зазначений захід сприяє підвищенню виходу біомаси в середньому на 20,0%. При розрахунку кількості сформованого (зекономленого) «сидерального» гумусу керувалися нормативами [9]. Розрахунки проведено по основних видах сидеральних культур (люпин вузьколистий, редька олійна, гірчиця, озиме жито), якими представлено всі ботанічні родини сидератів (табл.1).

### 1. Калькуляція витрат на застосування сидератів\*

Показники	Редька олійна		Гірчиця		Люпин		Жито озиме	
	грн.	%	грн.	%	грн.	%	грн.	%
із розрахунку на 1 га посівів								
Оплата праці з нарахуваннями, усього	33,04	6,7	32,83	8,5	47,84	4,7	30,42	4,9
Насіння	156,00	31,6	76,00	19,6	540,00	52,2	240,00	38,2
Біопрепарат	18,00	3,6	14,00	3,6	39,50	3,8	35,00	5,6
Пально-мастильні матеріали	176,55	35,8	177,60	46,0	175,84	17,0	182,38	29,0
Матеріальні витрати	383,59	77,7	300,43	77,7	803,18	77,7	487,80	77,7
Відрахування на відновлення основних засобів	46,03	9,3	36,05	9,3	96,38	9,3	58,54	9,3
Прямі витрати	429,62	87,0	336,48	87,0	899,56	87,0	546,34	87,0
Загальногосподарські та загальновиробничі витрати	64,44	13,0	50,47	13,0	134,93	13,0	81,95	13,0
Виробничі витрати	494,06	100,0	386,95	100,0	1034,49	100,0	628,29	100,0
Вихід біомаси, т	27,6		25,2		28,8		24,0	
із розрахунку на 1 т біомаси								
Собівартість 1 т, грн.	17,90		15,36		35,92		26,18	

\*Розраховано автором за використання методики [18, с.8–9] і даних [17, с. 59, 259]

Як свідчать дані, наведені в табл. 1, собівартість сидератів і, відповідно, сформованого (зекономленого) завдяки їх використанню гумусу (табл. 2) значно відрізняється залежно від культур, передусім за рахунок витрат на посівний матеріал (норми висіву люпину та жита в 5 та

10 разів, відповідно, вищі, ніж редьки та гірчиці). Тому, зокрема, незважаючи на найбільший гумусоутворювальний потенціал люпину, зекономлений завдяки його застосуванню, гумус є найдорожчим серед досліджуваних сидератів. Крім того, витрати на застосування жита й люпину, на відміну від редьки й гірчиці, окупаються вартістю зекономленого гумусу лише за другим ціновим варіантом.

## 2. Порівняльна ефективність використання сидератів (за впливом на потенційну родючість)\*

Сидеральні культури	Вихід біомаси, т/га	Сукупні витрати, грн/га	Сформований (зекономлений) гумус		
			кількість, т/га	вартість, грн/га	
				варіант 1	варіант 2
Редька олійна	27,6	494,06	0,290	550,61	1835,16
Гірчиця	25,2	386,95	0,265	503,14	1676,95
Люпин вузьколистий	28,8	1034,49	0,302	573,39	1911,09
Озиме жито	24,0	628,29	0,252	478,46	1594,69

Примітка: варіант I розраховано за вартістю гумусу \$234,4 (1898,64 грн/т)[5]; варіант II розраховано за вартістю гумусу \$781,25 (6328,13 грн/т)[10] (курс – 8,10).

\*Розраховано автором з використанням даних [1, с.10]

## 3. Розрахунок загального ефекту від застосування сидерату (люпин вузьколистий) з урахуванням післядії\*

Показники	За роками післядії				Всього
	1 картопля	2 пшениця яра	3 люпин	4 жито озиме	
на 1 га					
Приріст урожаю, т/га	4,3	0,68	0,52	0,94	x
Коефіцієнт переводу в зернові одиниці [8]	0,3	1,0	1,45	0,9	x
Приріст урожаю, т зерн. од. по основній продукції	1,29	0,68	0,75	0,85	3,57
Прибуток (без урахування витрат на сидерат), грн.	14709,00	951,00	1267,00	1033,00	17960,00
Витрати на сидерат, грн.					1034,49
Економічний ефект, грн.					16925,51
на 1 т сидерату (18,6 т/га)					
Приріст урожаю, т зерн. од. по основній продукції		x			0,192
Прибуток (без урахування витрат на сидерат), грн.		x			965,59
Економічний ефект, грн.					909,97
на 1 грн. витрат по сидерату					
Приріст урожаю, кг зерн. од. по основній продукції		x			3,45
Прибуток (без урахування витрат на сидерат), грн.		x			17,36
Економічний ефект, грн.		x			16,36

\*Джерело: власні дослідження

Отже, використання широко пропагованого для використання як сидерату люпину вузьколистого є збитковим (за першим ціновим варіантом), якщо розглядати його вплив на збереженість гумусу в ґрунті. Водночас, за своїм впливом на ефективну родючість люпин як сидерат має високу економічну оцінку. Так, за нашими розрахунками, застосування люпину як проміжного сидерату під картоплю у сівозміні "картопля – пшениця яра – люпин – жито озиме" (базові показники взято за [3]) сприяло отриманню значного приросту врожаю вирощуваних сільськогосподарських культур та високих економічних результатів (табл. 3).

Отримання додаткового прибутку в межах 16925,51 грн/га (у середньому 4231 грн/га сівозмінної площі) свідчить про безперечну привабливість люпину як проміжної сидеральної культури.

Така висока економічна ефективність застосування люпинового сидерату обумовлена як вдалим підбором культур (зокрема, картопля добре реагує на застосування сидератів при вирощуванні на дерново-підзолистому ґрунті), так і високою ціною реалізації картоплі в умовах 2013 р.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Економічна ефективність застосування проміжних сидеральних культур за впливом на потенційну родючість (синтез або збереження гумусу) є невисокою. Витрати на застосування жита й люпину, на відміну від редьки й гірчиці, окупаються вартістю зекономленого гумусу внаслідок вищих виробничих витрат за рахунок більших норм висіву насіння лише за другим ціновим варіантом. Водночас, за впливом на ефективну родючість ґрунту сидерати, зокрема люпин, мають високу економічну оцінку, яка за результатами польового стаціонарного дослідження сягає 16 грн на вкладену гривню.

### Список літератури

1. Розрахунок балансу гумусу і поживних речовин у землеробстві України на різних рівнях управління / [Балюк С. А., Греков В. О., Лісовий М. В., Комариста А. В.]. – Х., 2011. – 30 с.
2. Бердников А. Аграрии за «зеленых» / А. Бердников, В. Волкогон // Зерно. – 2013. – № 5. – С. 58–61.
3. Вивчити колообіг і баланс біогенних елементів та гумусовий стан дерново-підзолистих ґрунтів в аспекті біологізації землеробства : звіт про науково-дослідну роботу (проміжний): 01.00.06.07.Ф. / Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН ; кер. О. М. Бердніков. – Чернігів, 2013. 26 с. – Викон. : Бердніков О. М., Потапенко Л. В., Горбаченко Н. І., Риженко Н. І., Скивка М. Д. – Бібліограф. : с. 26. – № ДР 0111U004499.
4. Возняковская Ю.М. Микробиологические основы экологической системы земледелия / Ю. М. Возняковская // Почвоведение. – 1995. – № 5. – С. 115–125.
5. Добряк Д. С. Методичні основи затратного підходу в економічній і грошовій оцінці сільськогосподарських земель Автономної Республіки Крим / Д. С. Добряк, А. Г. Мартин, В. М. Вітвіцька // Землеустрій і кадастр. – 2009. – № 2. – С. 3–10.

6. Довбан К. И. Зеленое удобрение в современной земледелии / К. И. Довбан. – Минск : Бел. наука, 2009. – 404 с.
7. Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України / за ред. Б. С. Носка, Б. С. Прістера, М. В. Лободи. – К. : Урожай, 1994. – 333 с.
8. Довідник по плануванню сільськогосподарського виробництва / упорядник і керівник авт. колективу І. О. Никифорок. – К. : Урожай, 1980. – 360 с.
9. Эффективное использование сидератов у сучасному землеробстві : наук.-метод. рекомендації / [О. М. Бердніков, В. В. Волгогон, Л. В. Потапенко та ін.]. – Чернігів, 2012. – 26 с.
10. Забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в ґрунті / [Бацула О. О., Головачов Є. А., Дерев'янка Р. Г. та ін.] ; за ред. О. О. Бацули. – К. : Урожай, 1987. – 128 с.
11. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року : закон України // Відомості Верховної Ради . – 2011. – № 26. – С. 218.
12. Зеленин И. Н. Сидеральные смеси как источник питательных веществ под озимую пшеницу / И. Н. Зеленин, А. В. Чернышов // Аграрная наука. – 2012. – № 4. – С. 19–20.
13. Котлярова О. Г. Накопление органического вещества сидеральными культурами и поступление питательных веществ в почву при их запашке / О. Г. Котлярова, В. В. Черенков // Агротехника. – 1998. – № 12. – С. 15–19.
14. Культура сидерації / за наук. ред. Є. Г. Дегодюка, С. Ю. Булигіна. – К. : Аграрна наука, 2013. – 80 с.
15. Агрохімічний стан ґрунтів та застосування добрив в Чернігівській області / [Мельник А. І., Каценко С. М., Матухно Ю. Д. та ін.] ; за ред. А. І. Мельника. – Чернігів. – 2012. – 92 с.
16. Сало О. Потенціал сидератів / О. Сало // Агрперспектива. – 2009. № 4. – С. 40–43.
17. Ціноутворення та нормативні витрати в сільському господарстві: теорія, методологія, практика. Т.1. Теорія ціноутворення та технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур / за ред. П. Т. Саблука, Ю. Ф. Мельника, М. В. Зубця, В. Я. Месель-Веселяка. – К., 2008. – 698 с.
18. Ціноутворення та нормативні витрати в сільському господарстві: теорія, методологія, практика. Т. 2. Нормативна собівартість і ціни на сільськогосподарську продукцію / за ред. П. Т. Саблука, Ю. Ф. Мельника, М. В. Зубця, В. Я. Месель-Веселяка. – К., 2008. – 650 с.

*Проанализирована эффективность применения сидератов для обеспечения воспроизводства плодородия почв Полесья. По результатам экономической оценки доказано, что применение сидератов является действенной мерой восстановления и повышения продуктивных свойств почв как по влиянию на потенциальное, так и на эффективное плодородие.*

***Сидераты, экономическая оценка, потенциальное и эффективное плодородие, эффективность.***

*The efficiency of siderates use for the ensuring of the reproduction of soil fertility in Polissya has been analyzed. According to the economic*

*assessment it has been proved that the use of siderates is an effective measure of recovery and increase of productive soil properties that influenced on the potential and also on the effective fertility.*

***Siderates, economic assessment, potential and effective fertility, efficiency.***

УДК: 338.58 : 336.221

## **ОСОБЛИВОСТІ КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПОСЛУГ ТА ОПОДАТКУВАННЯ В ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ**

***В. А. Москаленко, кандидат економічних наук  
Чернігівський національний технологічний університет***

*Розглянуто основні етапи визначення собівартості послуг готельних господарств, визначено важливість правильної класифікації витрат готельного бізнесу та грамотного формування собівартості послуг як для здійснення ефективного управління, так і для зниження податкових ризиків, розкрито взаємозв'язок між сформованою собівартістю готельного номера й управлінським та податковим обліком.*

***Собівартість послуг, експлуатаційні витрати, загально-господарські витрати, номерний фонд, податковий облік.***

На сьогодні визначення собівартості послуг розміщення гостей у номерах готелю та допоміжних послуг, які формують імідж готелю, є однією з основних задач обліку, планування і управління в готельному бізнесі. Саме собівартість однієї доби розміщення гостей лежить в основі прийняття більшості управлінських рішень.

Успіх роботи готельного бізнесу залежить, у тому числі, і від інформації про формування собівартості з кількох причин:

- повна собівартість послуг розміщення є базою для встановлення ціни продажу номерного фонду готелю;
- інформація про собівартість лежить в основі прогнозування та управління виробництвом, а також використовується при вирішенні величезної кількості поточних оперативних завдань управління.

Таким чином, ефективна організація управління витратами й процесу калькуляції собівартості послуг має стати пріоритетним напрямом у розвитку готельного бізнесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Гаррисон Ч., Г. Емерсон, К. Друрі, М. Рустомджі, С. Паркінсон, Дж. Фостер, П. Фрідман, Ч. Т. Хорнгрен, А. С. Бородін, В. Д. Палій, О. Є. Ніколаєва, Т. В. Шинякова – це не повний перелік вчених-економістів, які присвятили