

УДК 631.164/.165:631.95:631.147

Ю.М. Халеп, канд. екон. наук, Ю.Г. Ємець
Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового
виробництва НААН

ОЦІНКА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛІ
ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ІЗ СОЄЮ В СІВОЗМІНІ
ПОЛІССЯ, ОРІЄНТОВАНИЙ НА РОЗВИТОК РОСЛИННИЦТВА

Постановка проблеми. Становлення органічного виробництва сільськогосподарської продукції належить до ключових стратегічних напрямів розвитку вітчизняного АПК. У той же час, нарощування обсягів виробництва органічної продукції стримується низкою факторів, до яких належить і певне протиріччя між його екологічною філософією та необхідністю економічної мотивації товаровиробників. Тому актуальним видається дослідження еколого-економічних аспектів ефективності органічного виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні все більше уваги приділяється розробці наукового забезпечення розвитку вітчизняного органічного виробництва. Разом з тим питання економічної ефективності функціонування виробничих систем, створених за екологічними критеріями, на даний час ще недостатньо опрацьовані. Одні автори вважають, що в результаті нижчої продуктивності органічного виробництва в порівнянні з інтенсивними технологіями, його економічна ефективність буде меншою [1 та інші]. Інші схиляються до думки, що органічне виробництво буде економічно ефективнішим [2 та інші]. Проблема ускладнюється дефіцитом інформації для проведення аналізу. За цих умов зростає значення моделювання ситуації та прогнозування результатів діяльності.

Формулювання цілей статті. З урахуванням викладеного сформувано ціль і завдання даної статті – дослідити теоретичну можливість ефективного ведення органічного землеробства в господарствах рослинницького напрямку за поєднання екологічних та економічних критеріїв.

Виклад основного матеріалу досліджень. Дослідження проведено на прикладі однієї з типових моделей органічних сівозмін, розроблених у ході попередніх досліджень [3] для господарств рослинницького напрямку в умовах Полісся. Разом із традиційними для зони Полісся культурами (озима пшениця, жито, ячмінь, конюшина) до складу сівозміни включено сою, яка набуває все більшої популярності останнім часом. Схема сівозміни: 1- конюшина на насіння; 2- озима пшениця, олійна редька на сидерат; 3- соя, озиме жито на сидерат; 4- гречка, олійна редька на сидерат; 5- ячмінь з підсівом конюшини. За відсутності мінеральних добрив та гною система удобрення базується на насиченні сівозміни бобовими культурами (40 % у структурі посівних площ), повному поверненні в ґрунт побічної продукції, широкому застосуванню сидератів та бактеризації посівного матеріалу всіх основних і проміжних культур мікробними препаратами.

Оцінка екологічної ефективності досліджуваної сівозміни проведена за показником балансу гумусу, розрахованим згідно методики [4]. При цьому урожайні дані по основній продукції для визначення відповідного їй виходу побічної продукції та поверхнево-коренових решток прийнято згідно [3], а вихід біомаси сидератів – згідно [5]. З метою врахування особливостей дерново-підзолистих ґрунтів Полісся втрати гумусу від мінералізації підвищено в 1,4 рази з огляду на їх гранулометричний склад [6]. Результати розрахунків наведено в табл. 1.

1. Прогнозні розрахунки балансу гумусу, т/га

Основні та проміжні культури сівозміни	Втрати гумусу від мінералізації та вимивання	Новоутворений (від побічної продукції і решток) та збережений (від сидерату) гумус	Баланс (+/-)
Конюшина	1,01	3,88	+2,87
Озима пшениця	1,92	1,92	0
Редька на сидерат	0	0,24	+0,24
Соя	2,27	0,64	-1,63
Озиме жито на сидерат	0	0,11	+0,11
Гречка	1,71	1,59	-0,12
Редька на сидерат	0	0,12	+0,12
Ячмінь	1,89	0,74	-1,15
По сівозміні	1,76	1,85	+0,09

Як можемо бачити, в цілому по сівозміні прогнозується позитивний баланс гумусу (саме за цим критерієм і було побудовано модель) в розмірі 0,09 т/га на рік. При цьому інтенсивність балансу складає 105,1 % тобто знаходиться на мінімальному рівні з рекомендованих 105-110 % [7]. У той же час наслідком вирощування більшості із запропонованих сільськогосподарських культур (сої, гречки, ячменю) за очікуваних рівнів урожайності й відповідного виходу побічної продукції та поверхнево-кореневих решток є від’ємні баланси гумусу. Вагомий внесок у дохідну частину балансу гумусу роблять сидерати. Але основним фактором забезпечення позитивного балансу гумусу в досліджуваній сівозміні є солома та поверхнево-кореневі рештки конюшини.

Важливими показниками екологічної ефективності є баланси сполук основних елементів живлення рослин: азоту, фосфору та калію. Їх визначення проведено згідно методики [4] з уточненням окремих узагальнених нормативів за результатами відповідних досліджень та рівня досліджуваної моделі (сівозміна, господарство) на відміну від регіонального рівня [4]. Розрахунок балансів наведено в табл. 2.

Із отриманих даних видно, що в розрізі сільськогосподарських культур моделі сівозміни спостерігаються як позитивні, так і від’ємні баланси поживних речовин. Але за рахунок сівозмінного чинника та відносно високої насиченості сівозміни бобовими культурами в цілому досягається досить прийнятний рівень цих показників. Лише по фосфору спостерігається від’ємний баланс, але він є відносно незначним по

відношенню до запасів рухомих форм його сполук в орному шарі ґрунту (2,1 %), що можна вважати прийнятним для збереження екологічної рівноваги агроценозу згідно [8].

2. Прогноз балансу основних поживних речовин, кг/га

Сільсько-господарські культури	Дохідна частина (за загальним умістом NPK)			Витратна частина (втрати та винос урожаєм)			Баланс (+/-)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Конюшина	248	17	71	110	21	69	+137	-4	+2
Озима пшениця	127	31	119	124	32	60	+3	-1	+59
Соя	112	19	46	107	35	41	+6	-16	+5
Гречка	106	28	106	105	29	80	+1	-1	+26
Ячмінь з підсівом конюшини	54	8	46	79	25	52	-25	-17	-6
По сівозміні	129	20	77	105	28	60	+24	-8	+17

Аналіз економічної ефективності досліджуваної органічної моделі проведено за показниками прибутку та рентабельності. З метою визначення економічних тенденцій та закономірностей щодо ефективності виробництва вартісні показники розраховано за середніми цінами на ресурси та на продукцію 2011-2013 рр., коли цінова ситуація була відносно стабільною. Розрахунок витратної частини проведено на базі технологічних карт [9], з урахуванням технологій органічного землеробства [10] та методики калькуляції [11]. Показники прибутковості розраховано за двома ціновими варіантами: за середніми фактичними цінами реалізації відповідних видів продукції в Чернігівській області та з урахуванням «органічної» надбавки в середньому 30 % до фактичних цін. Результати розрахунків наведено в табл. 3.

Із наведених даних видно, що різні види продукції досліджуваної моделі характеризуються і різними рівнями економічної ефективності виробництва. Так, за прогнозованих рівнів урожайності, відповідних витрат та існуючих цін, отримання насіння конюшини є збитковим, рентабельність ячменю знаходиться на мінімальному рівні, озимої пшениці – на недостатньому. Соя і гречка мають високі показники прибутковості передусім за рахунок відносно високих цін реалізації. Саме ці дві культури переважно і формують середній рівень дохідності по

моделі. В цілому ж можна зробити висновок, що виробники органічної сільськогосподарської продукції в умовах реалізації своєї продукції за звичайними цінами не можуть розраховувати на отримання стабільних і прийнятних прибутків на конкурентоспроможному рівні.

3. Прогноз основних показників економічної ефективності

Сільсько-господарські культури	Урожайність, т/га	Повна собівартість, грн./т	За середніх цін 2011-2013 рр.		За «органічних» цін	
			прибуток, грн./га	рентабельність, %	прибуток, грн./га	рентабельність, %
Конюшина (насіння)	0,25	9383	-521	-22,2	27,0	1,1
Озима пшениця	3,09	1234	821	21,5	2212	58,0
Соя	2,04	1807	3130	84,9	5175	140,4
Гречка	1,86	1671	3933	126,6	6045	194,5
Ячмінь	2,13	1357	305	10,5	1263	43,7
По сівозміні	х	х	1534	48,4	2944	92,9

Результати прогнозування дохідності виробництва за цінами з урахуванням «органічної» надбавки свідчать про суттєве підвищення прибутковості та рентабельності досліджуваних культур і моделі в цілому (табл. 3). При цьому ефективність виробництва насіння конюшини знаходиться практично на нульовому рівні, але роль цієї культури слід розглядати в аспекті екологічної ефективності та формування удобрювального потенціалу наступних у сівозміні культур.

В цілому ж можна зробити висновок, що для подальшого розвитку та зростання обсягів органічного виробництва в Україні передусім необхідним є створення економічних передумов для забезпечення стабільної конкурентоспроможної прибутковості господарювання.

Висновки. За результатами проведеного дослідження можна зробити загальний висновок щодо принципової можливості досягнення екологічної ефективності ведення органічного землеробства в умовах господарств Полісся розглянутого виробничого напрямку. Разом з цим, для досягнення стабільної та конкурентоспроможної прибутковості виробництва і забезпечення належної економічної мотивації товаровиробників необхідними є розробка і запровадження відповідного економічного механізму й долучення інструментів державної підтримки та розвиток ринкової інфраструктури сектору органічного виробництва в АПК.

Бібліографічний список: 1. Танчик С.П. Розвиток органічного землеробства в Україні / С.П. Танчик, О.А. Цюк, С.О. В`ялий // Вісник аграрної науки. – 2009. – № 1. – С. 11-15. 2. Овсинский И.Е. Новая система земледелия / И.Е. Овсинский. – К.: ТзОВ «Видавництво «Зерно», 2010. – 336 с. 3. Звіт з науково-дослідної роботи «Розробити наукові основи формування та оцінки еколого-економічної ефективності моделей органічного виробництва сільськогосподарської продукції в умовах Полісся» за 2013 р., / Ю.М. Халеп, А.М. Москаленко, С.О. Будько, З.В. Брегида. – Чернігів, НААН, 2013 р. – 26 с. (для службового використання). 4. Розрахунок балансу гумусу і поживних речовин у землеробстві України на різних рівнях управління / С.А. Балюк, В.О. Греков, М.В. Лісовий, А.В. Комариста. – Харків: КП «Міська друкарня», 2011. – 30 с. 5. Ефективне використання сидератів у сучасному землеробстві (науково-методичні рекомендації) / О.М. Бердніков, В.В. Волкогон, Л.В. Потапенко, Т.Б. Мілютенко, Л.М. Скачок. – Чернігів, 2012. – 26 с. 6. Економічна оцінка заходів розширеного відтворення родючості ґрунтів Полісся (Науково–методичні рекомендації) / А.М. Москаленко, В.В. Волкогон, Ю.М. Халеп, О.І. Христенко. – Чернігів, 2012. – 35 с. 7. Біоенергетична оцінка сільськогосподарського виробництва. Науково-методичне забезпечення / Ю.О. Тараріко, О.Ю. Несмашна, О.М. Бердніков та ін.; за ред. Ю.О. Тараріка. – К.: Аграрна наука, 2005. – 200 с. 8. Прянишников Д.Н. Избранные сочинения. / Д.Н. Прянишников. – М.: Изд-во с.-х. литературы, 1963. – Т. 1: Агрехимия. – 692 с. 9. 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. 10. Модель системи екологічного землеробства в Лісостепу України (Методичні рекомендації для впровадження у виробництво). – К: Аграрна освіта, 2008. – 37 с. 11. 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.

Халеп Ю.Н., Емец Ю.Г. Оценка эколого-экономической эффективности модели органического производства с соей в севообороте Полесья, ориентированном на развитие растениеводства. Исследована возможность эффективного ведения органического

земледелия в типовой растениеводческой модели для условий Полесья при совмещении экологических и экономических критериев.

Yu.M. Khalep, Yu. G. Yemets. Assessment of ecological and economic efficiency model of organic production in crop rotation with soybean for Polissya, oriented to development of plant growing. To investigate the possibility of effective typical organic farming plant growing conditions for soybeans model of the terms Polissya for combining environmental and economic criteria.