

Є.М. Данкевич,

Л.І. Ворона,

кандидати сільсько-
господарських наукІнститут сільського
господарства Полісся НААН

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ РІПАКІВНИЦТВА В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Висвітлено питання виробництва насіння ріпаку в агроформуваннях області, наведено приклади високорентабельного ведення ріпаківництва в кращих господарствах та намічено шляхи інтенсифікації галузі.

Ключові слова: ріпак озимий, ріпак ярий, технологія вирощування, економічна ефективність.

Постановка проблеми. Ріпак — це харчова і технічна олія, високобілкові зелені корми, біопаливо, мастильні матеріали, джерело родючості ґрунту та попередник у сівозміні, конкурентоспроможна ринкова культура. Ріпак є однією з провідних культур світового землеробства, площі його посіву останніми роками значно розширюються. Серед основних олійних культур він посідає третє місце у світі, поступаючись лише сої та бавовнику. Завдяки широкому попиту на рослинні олії і високобілкові корми ріпак впродовж останнього десятиліття значно зміцнив свої конкурентні позиції на міжнародному ринку олій та жирів, досяг досить високого рівня ринкової ціни. Найпереконливішими аргументами на користь розширення площ під посіви цієї культури є невпинно зростаючий попит на нього, висока економічна віддача коштів, вкладених у його виробництво, та раннє повернення грошових коштів. На думку академіка В.Ф. Сайка [1] ріпак має стати другою, а можливо, й першою олійною культурою в регіонах Північного Лісостепу і Полісся Житомирської області.

Насіння ріпаку — важливе джерело отримання дешевої рослинної олії. Воно містить до 50% олії підвищеної біологічної цінності, 20% білка, 6,5–7,0% клітковини і 24–26% БЕР [2–5]. Ріпакову олію відносять до продовольчої групи, використовують в натуральному виді, в складі кухонних жирів і маргарину, корисна для здоров'я. В склад олії безерукових сортів ріпаку входить значна кількість гліцеридів ненасичених жирних кислот.

Отриманий після переробки насіння шрот — високобілковий корм для тварин, який можна добавляти в раціон: при відгодівлі свиней — до 15%, бройлерів — до 20, дійним коровам і телятам — до 25, курам-несучкам — до 25%. Амінокислотний склад білка в шроті ріпаку не поступається сої. Тонна ріпакового шроту дає змогу збалансувати за білком 8–10 т зернофуражу, збільшуючи при

цьому вміст перетравного протеїну в одній кормовій одиниці від 80 до 110 г [6].

Високоякісним кормом для сільськогосподарських тварин є зелена маса ріпаку, кормова цінність якої визначається вмістом основних поживних речовин [7]. Зелена маса ріпаку містить до 31% білка (на абсолютно суху речовину), незначну кількість клітковини, а також збагачена вітамінами та мінеральними речовинами і добре перетравлюється.

В агрономічному плані ріпак має незаперечні переваги в тому, що покращує фізико-хімічні властивості ґрунту, слугує фітосанітаром проти корневих гнилей зернових культур, збільшує запаси в ґрунті органічних речовин і розчинних форм фосфору. Він є цінним попередником майже для всіх культур, особливо зернових. Ріпак також цінна сидеральна культура. Приорювання зеленої маси ріпаку в поживних посівах (22–24 т/га) рівноцінно внесенню 18–20 т/га гною.

За період цвітіння ріпаку з 1 га посівів можна отримати 80–100 кг меду [2, 3].

Посіви ріпаку впливають позитивно на екологічний стан, виділяючи майже 10,6 млн л кисню з 1 га, займаючи друге місце після цукрових буряків [8].

Останнім часом стрімко розвивається новий напрям використання ріпакової олії, в якості альтернативного джерела паливної енергії двигунів внутрішнього згорання. Відомо, що в Україні щороку використовується близько 60 млн т нафтопродуктів, з яких лише 10–12% добувають із власних джерел. Надзвичайно важливим напрямом диверсифікації джерел енергетичних ресурсів є розвиток альтернативної енергетики через одержання біопалива. Йдеться про біодизель і біоетанол. Ряд європейських країн взяли за освоєння ріпаку, як енергосировини, яка щороку росте на полях і самовідновлюється. З 1 т насіння ріпаку можна отримати 300 кг олії, а з неї — майже 270 кг біодизельного

пального. Незаперечна цінність біодизеля в його екологічній чистоті. У природних умовах біодизель та мастила з ріпаку знешкоджуються мікроорганізмами впродовж 7–8 днів на 95%, а звичайні нафтопродукти — на 16% [3].

Розширення площ ріпаку на технічні та кормові цілі є особливо актуальним для районів Житомирської обл., які потерпіли від наслідків аварії на ЧАЕС. Це одна з небагатьох культур, в продукції переробки насіння якої (олія) майже не накопичуються радіонукліди.

Особливого значення набуває спосіб використання ріпаку з метою фітореабілітації радіаційно забруднених земель та виробництва сировини — для відновлювальних джерел енергії. З цією метою укладений п'ятисторонній договір про співпрацю за участю Асоціації “Чорнобиль-Тюбу”, Фонду “Заложники Чорнобиля”, Народицької райдержадміністрації та Житомирського національного агроекологічного університету щодо втілення проекту “Ріпак для відродження Народицького району”. В результаті виконання проекту Народицької держадміністрації та громадам району будуть надані рекомендації із способу реабілітації забруднених земель методом вирощування ріпаку з наступною переробкою на біодизель та біогаз [10].

Всі зазначені чинники на користь цієї культури дають нам впевненість в успішній

реалізації програми розвитку галузі ріпаківництва в Житомирській обл., що передбачає подальше розширення посівних площ під цією культурою.

Найбільш сприятливі ґрунтово-кліматичні умови і особливості поєднання в структурі посівних площ з іншими сільськогосподарськими культурами сприяють довести обсяги вирощування ріпаку та валове виробництво насіння в 2015 р. відповідно до 40 тис. га та 95 тис. т (табл. 1).

Підвищення ефективності виробництва ріпаку в Житомирській обл. можливе насамперед за умов дотримання технологій вирощування при залученні необхідних фінансових і матеріальних ресурсів.

Стосовно вирощування ріпаку потрібно підкреслити, що фахівцями наукових установ НААН, в т. ч. Інститутом сільського господарства Полісся, розроблено і вдосконалено технології для різних ґрунтово-кліматичних умов, які спрямовані на збереження вологи та раціональне використання добрив, визначено оптимальні строки сівби та норми висіву насіння, розроблено інтегровану систему захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів.

Результати досліджень. Ріпак потребує родючих ґрунтів із задовільною водо- та повітропроникністю, з нейтральною або слабкокислою реакцією ґрунтового розчину, з вмістом гумусу не менше 1,10%, рухомого

1. Площі посіву, урожайність та валове виробництво насіння ріпаку в агроформуваннях Житомирської області.

Рік	Площа, тис. га	Урожайність, т/га	Валовий збір, тис. т
<i>Ріпак озимий</i>			
2008	34,0	2,08	70,7
2009	28,0	2,11	59,1
2010	9,5	1,53	14,5
2011	20,0	1,43	28,6
2012	20,9	2,34	48,9
2013	30,0	2,40	72,0
2014	33,0	2,45	80,8
2015	35,0	2,48	86,8
<i>Ріпак ярий</i>			
2008	0,9	1,53	1,3
2009	1,1	1,15	1,3
2010	4,7	1,22	5,7
2011	3,0	1,58	4,7
2012	3,5	1,80	6,3
2013	3,7	1,85	6,8
2014	4,0	1,88	7,5
2015	4,5	1,90	8,5

2. Урожайність насіння ріпаку ярого залежно від способів обробітку ґрунту і норм добрив [11]

Варіант досліду	Звичайна оранка на 18–20 см			Дискування на 8–10 см			Приріст від обробітку ґрунту	
	врожайність, т/га	приріст від добрив		врожайність, т/га	приріст від добрив		т/га	%
		т/га	%		т/га	%		
Без добрив	1,10	—	—	1,12	—	—	0,02	2,0
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	1,42	0,32	29	1,46	0,34	30	0,04	3,0
N ₉₀ P ₆₀ K ₆₀	1,43	0,33	30	1,48	0,36	32	0,03	3,0
N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	1,40	0,30	27	1,46	0,34	30	0,06	4,0
N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀ + вапно 1 н по Нг	1,55	0,45	41	1,53	0,41	37	-0,02	-1,0
НР _{0,5} , т/га								
для добрив		0,16						
для обробітку ґрунту					0,19			

фосфору — 60–75, обмінного калію — 120–145, магнію — 50–70, сірки — 30–60, марганцю — 10–15, бору — 0,25 мг на 1 кг ґрунту [5, 6, 9]. Кращими попередниками для ріпаку є озимі культури, які своєчасно звільняють поле, залишають його чистим від бур'янів. Не рекомендується висівати ріпак після культур із родини капустяних.

При визначенні доз мінеральних добрив під заплановану врожайність ріпаку можна використати балансово-розрахункові методи з урахуванням вмісту поживних речовин в ґрунті на кожному конкретному полі господарства. В дослідях Інституту сільського господарства Полісся врожайність насіння ріпаку ярого від застосування добрив на дерново-підзолистому супіщаному ґрунті у дозах N₆₀P₆₀K₆₀–N₁₂₀P₉₀K₉₀ в середньому за три роки підвищувалась на 27–30%, а на фоні вапнування — на 41%, порівняно з неудобреним варіантом (табл. 2). При заміні звичайної оранки на глибину 18–20 см поверхневим обробітком дисковими знаряддями на глибину 8–10 см істотного впливу на врожайність насіння ріпаку ярого не встановлено, що дає змогу заощадити на обробітку ґрунту 15–20% пального.

Для інтенсивних технологій вирощування ріпаку слід використовувати сорти вітчизняної селекції, які пристосовані до місцевих ґрунтово-кліматичних умов. Це сорти Інституту олійних культур НААН, Івано-Франківського інституту АПВ, Інституту землеробства НААН, Вінницької дослідної станції, які відповідають європейським стандартам і характеризуються високою потенціальною вро-

жайністю — 4,0–4,5 т/га, високою олійністю — 44–47%, відсутністю ерукової кислоти, низьким вмістом глюकोзинолатів.

У результаті досліджень, проведених Інститутом сільського господарства Полісся, встановлено, що незалежно від фону удобрення на радіаційно забруднених землях активність ¹³⁷Cs, вміст важких металів, ерукової кислоти і глюकोзинолатів у насінні ріпаку не перевищує ГДК і ДР — 2006 (табл. 3).

Оптимальний строк сівби ріпаку озимого за 15–25 днів до оптимального терміну сівби озимих колосових культур, ріпаку ярого — 2–3 декада квітня з нормою висіву відповідно 1,2–1,5 та 1,4–2,0 млн схожих насінин на 1 га.

Догляд за посівами ріпаку включає комплекс заходів, які створюють оптимальні умови для росту і розвитку рослин, забезпечують ефективний контроль за бур'янами, захист від хвороб і шкідників за рахунок застосування препаратів, наведених у “Переліку пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні”.

Забезпечення оптимальних умов при вирощуванні ріпаку дає змогу отримувати 2,5–4,5 т/га насіння ріпаку, про що свідчить досвід кращих господарств Житомирської обл. (табл. 4).

Реалізаційна ціна насіння ріпаку в 1,8–2,4 раза перевищує ціну зернових культур. Отже, виробництво насіння ріпаку за врожайності 2–3 т/га є цілком конкурентоспроможним, високорентабельним і прибутковим (табл. 5).

У реалізації програми нарощування виробництва ріпаку в Житомирській обл., під-

3. Вплив мінеральних добрив на якісні показники насіння ріпаку [11]

Варіант удобрення	Вміст олії, %	Активність ¹³⁷ Cs, Бк/кг	Вміст у насінні					
			важких металів, мг/кг				ерукової кислоти, %	глюкозинолатів, %
			Cu	Pb	Cd	Zn		
Без добрив	41,1	46	3,3	1,9	0,15	19	1,02	0,85
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	38,6	55	4,6	1,7	0,14	20	1,19	1,20
N ₉₀ P ₆₀ K ₆₀	37,5	45	4,7	1,5	0,15	23	1,12	1,20
N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	37,7	53	4,3	1,7	0,14	29	1,36	1,00
N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀ + вапно 1 н по Нг	37,6	39	4,0	2,5	0,19	23	1,34	1,00
ДР-2006		70						
МБВ-2010			5,0	0,4	0,3	10		

4. Урожайність та виробництво насіння ріпаку в кращих агроформуваннях області

Назва господарства, район, керівник	Рік	Ріпак озимий			Ріпак ярий		
		площа, га	врожайність, т/га	валовий збір, т	площа, га	врожайність, т/га	валовий збір, т
ПАФ "Єрчики", Попільнянський р-н, Дідківський В.О.	2012	300	4,60	1380			
СТОВ "Спілка хмелярів та пивоварів", Чуднівський р-н, Шлапак О.Д.	2011	234	2,83	662	—	—	—
	2012	170	3,74	635	—	—	—
ТОВ "АТК", Чуднівський р-н, Колесник А.Ф.	2011	300	3,00	900	—	—	—
	2012	300	2,07	621	—	—	—
ТОВ АФ "Терещенки", Мельник В.В.	2012	—	—	—	294	1,91	562
ПСП "Батьківщина", Ружинський р-н, Семенюк В.О.	2011	152	2,10	319	268	3,02	809
	2012	230	3,70	851	260	2,87	746
ТОВ "Коростишів — земінвест", Коростишівський р-н, Нікуліч Н.М.	2012	1820	3,00	5460	530	2,61	1383

5. Економічні показники виробництва насіння ріпаку

Господарство	Рік	Реалізаційна ціна, грн/т	Рентабельність, %
ПСП "Батьківщина", Ружинський р-н	2011	4388	68
	2012	4432	75
ТОВ "Коростишівземінвест", Коростишівський р-н	2012	4000	92

вищенні його рентабельності важливим резервом є:

- створення конкурентоспроможних сортів вітчизняної селекції, які за рівнем адаптованості до місцевих умов та за стійкістю до несприятливих умов вирощування переважають іноземні сорти;
- створення гібридів цієї культури, які мають урожайність, завдяки гетерозису, на 15–25% вищу, ніж звичайні сорти;
- удосконалення системи насінництва ріпаку, яка передбачає виробництво оригінального та елітного насіння в обсягах, що забезпечують товарні посіви;
- реконструкція існуючих та побудова нових олійноекстракційних заводів з переробки насіння ріпаку на олію та цінні високобілкові корми;
- побудова заводів з переробки олії ріпаку на біодизель з метою отримання високої

додаткової вартості. Експериментальна біодизельна установка, яка передана японською неурядовою організацією “Чорнобиль-Тюбу” і введена в експлуатацію в Народицькому районі виробляє 450 л біодизелю за зміну [10];

– використання посівів ріпаку з метою фітореабілітації радіаційно забруднених земель та виробництва сировини для відновлювальних джерел енергії згідно проекту “Ріпак для відродження Народицького району” [10].

ВИСНОВКИ

Встановлено, що за внесення мінеральних добрив з розрахунку $N_{60}P_{60}K_{60}-N_{120}P_{90}K_{90}$ врожайність насіння ріпаку ярого підвищується на 27–30%, а на фоні вапнування — на 41% порівняно з варіантом без добрив.

За сумісного застосування мінеральних добрив і вапна при вирощуванні ріпаку на радіаційно забруднених землях вміст у насінні радіонуклідів і важких металів не перевищує ГДК та ДР-2006.

Впровадження інтенсивної технології вирощування ріпаку в кращих господарствах області дає змогу отримати 3,0–4,6 т/га насіння. За існуючої нині реалізаційної ціни виробництво насіння ріпаку є високорентабельним і прибутковим.

Враховуючи попит на насіння ріпаку, використання його на біопаливо, галузь ріпаківництва є перспективною у надходженні бюджетних коштів для області.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Сайко В.Ф. Рациональне землекористування — ключ до підвищення конкурентоспроможності продукції рослинництва / В.Ф. Сайко // Агроінком. — 1997. — № 6–7. — С. 5–9.
2. Лазар Т.І. Інтенсивна технологія вирощування озимого ріпаку в Україні / Т.І. Лазар, О.М. Лапа, А.В. Чехов та ін. — К.: Універсал Друк. — 2006. — 100 с.
3. Смаглій О.Ф. Технології та технологічні проекти вирощування основних сільськогосподарських культур. Навч. посіб. / О.Ф. Смаглій, О.А. Дереча, П.О. Рябчук та ін. — Житомир: вид-во “Державний вищий навч. заклад “ДАУ””, 2007. — 543 с.
4. Бардин Я.Б. Ріпак: від сівби до переробки / Я.Б. Бардин. — К.: Світ, 2000. — 105 с.
5. Абрамик М.І. Рекомендації з вирощування озимого ріпаку / М.І. Абрамик, І.М. Кифорук, О.М. Стельмах, Г.Д. Чорній, В.М. Вовк. — Івано-Франківськ, 2007. — 22 с.
6. Сайко В.Ф. Рекомендації з вирощування ріпаку ярого та гірчиці білої / В.Ф. Сайко, В.Ф. Каменський, П.С. Вишнівський та ін. — К.: Колобіг, 2005. — 33 с.
7. Гримак М.І. Кормові капустані культури / М.І. Гримак. — К.: Урожай, 1998. — 112 с.
8. Шпаар Д. Возделывание рапса / Д. Шпаар, Н. Маковски. — М.: Агропромиздат, 1995. — 103 с.
9. Абрамик М.І. Особливості технології вирощування ярого ріпаку / М.І. Абрамик, І.М. Кифорук, Г.Д. Чорній, О.М. Стельмах. — Івано-Франківськ. — 2007. — 15 с.
10. Дідух М.І. Ріпак для відродження Народицького району (Рекомендації) / М.І. Дідух, М.Й. Орловський. — 2012. — 63 с.
11. Данкевич Є. М. Ріпаківництво: перспективи розвитку галузі / Є.М. Данкевич, Л.І. Ворона, В.М. Дема // Вісник ДВНЗ “Державний агрологічний університет”. — 2008. — № 1. — С. 61–67.