

*Т.М. РАТОШНЮК, кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник
В.І. РАТОШНЮК, кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник, завідувач відділу
Інститут сільського господарства Полісся НААН*

Економічна ефективність вирощування люпину вузьколистого на кормові цілі

На сучасному етапі розвитку агропромислового виробництва створення додаткової одиниці рослинницької продукції потребує значних витрат матеріальних та енергетичних ресурсів. Однак енергетичні ресурси в нашій країні обмежені, а виробництво енергії поступово дорожчає. Тому одержання максимальної кількості рослинницької продукції при мінімальних витратах енергії є пріоритетним і необхідним завданням сучасної аграрної науки¹.

Зростання продуктивності тварин залежить не тільки від збільшення валового виробництва кормів, але й від їхньої якості. Тому виробництво повноцінних кормів і зниження втрат поживних речовин при їх заготівлі є потужним фактором зміцнення кормової бази. Особливого значення набуває якість раціону годівлі. Під нею, разом із достатньою енергетичною цінністю, розуміють оптимальну кількість, співвідношення та якість усіх життєво важливих елементів живлення – протеїну, вуглеводів, жирів, вітамінів, макро- і мікроелементів.

У Канаді, США й більшості країн Західної Європи дефіцит білка покривається за рахунок високоврожайних посівів люцерни, сої, інших зернобобових культур. Виробництво такого білка обходиться дешевше, ніж створення його промисловим шляхом² (хімічним і мікробіологічним) та з продуктів тваринництва. Звичайно, збільшення вмісту білка в злакових рослинах можна досягти, забезпечуючи рослини азотними добривами,

однак, враховуючи нинішній фінансово-економічний стан переважної більшості підприємств, цей шлях є економічно не вигідним. Тому доцільнішим є широке вирощування придатних для місцевих умов високоврожайних зернобобових культур – гороху, кормових бобів, люпину, вики й ін.

В оптимальних умовах вирощування у бобових формується білок без дороговартісних витрат мінеральних азотних добрив. Насіння зернобобових має відносний надлишок вмісту перетравного протеїну з розрахунку на одну кормову одиницю. Зважаючи на те, що по ячменю і вівсу дефіцит перетравного протеїну становить близько 51%, то по вказаних зернобобових його надлишок буде 32-104%. Тому зернобобові не тільки самі є прекрасними поживними кормовими рослинами, але й підвищують цінність усіх інших кормів³.

Розмаїття створених сільськогосподарських формувань зумовлює пошуки підходів до забезпечення тваринництва відповідними кормами, переглядаються сівозміни із короткою ротацією. Зменшення кількості внесення органічних та мінеральних добрив зумовлює пошуки шляхів їх заміни для збереження родючості ґрунтів. Одним із таких шляхів є запровадження сумісних посівів із використанням різноманітних бобових культур⁴.

Виробництво продукції рослинництва в умовах дефіциту ресурсного потенціалу вимагає перегляду підходів щодо розподілу виробничих витрат при розробці технологій

¹ Алексашова В.С. Пути повышения сбора протеина в кормовых растениях / В.С. Алексашова. – М., 1975. – 138 с.; Алексеев Е.К. Однолетние кормовые люпины / Е.К. Алексеев. – М.: Колос, 1968. – 264 с.

² Белковые концентраты растительного происхождения / С. Соломко, Н. Яцківська, В. Соловійова, М. Плісс, О. Прокопенко // Харч. і перероб. пром-ть. – 1995. – №5. – С. 28-30.

³ Антоний А.К. Зернобобовые культуры на корм и семена / А.К. Антоний, А.П. Пылов. – Л.: Колос, 1980. – С. 19-23; С. 50-51; Бабиц А.О. Вирощування зернобобових на корм / А.О. Бабиц. – К.: Урожай, 1972. – 172 с.

⁴ Бузмаков В.В. Кормовой люпин в Нечерноземной зоне / В.В. Бузмаков. – М.: Россельхозиздат, 1977. – 94 с.

виращування польових культур. Сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур і люпину вузьколистого, зокрема, повинні розроблятися на принципах заощадження грошових, матеріальних та енергетичних ресурсів. Крім цього, вони мають бути конкурентоспроможними на ринку технологій.

У зв'язку з цим науковцями Інституту сільського господарства Полісся НААН розпочата робота із вивчення використання люпину вузьколистого при сумісному вирощуванні зі злаковими культурами на зелений корм і зернофураж та приготування концентрованих кормів із метою забезпечення галузі тваринництва високобілковими кормами з кращими поживними якостями, що значно поліпшить поживну цінність раціонів. Дослідниками запропонований склад бобово-злакових сумішок для використання на зелений корм, який дещо відрізняється від запропонованого раніше вченими різних країн світу. До складу однорічних кормових сумішок входить овес, яре тритикале, люпин вузьколистий, пелюшка й вика яра в різних варіаційних комбінаціях.

Мета статті – науково обґрунтувати економічну ефективність вирощування люпину вузьколистого на кормові цілі в чистих і сумісних посівах в умовах Полісся України.

У задачу досліджень входило: розрахувати економічну ефективність вирощування люпину вузьколистого на зелену масу та зернофураж у чистих і сумісних посівах.

Дослідження проводилися в 2008-2010 роках на дослідному полі Інституту сільського господарства Полісся НААН на дерново-середньо-підзолистому супіщаному ґрунті з вмістом в орному шарі (0-22 см) гумусу – 1,05-1,1%, загального азоту – 0,055-0,06%, рухомого фосфору – 6-8, обмінного калію – 7-9 мг на 100 г ґрунту, рН – 5,7-6, з використанням методичних підходів, які викладені в „Методике полевого опыта” (Доспехов Б.А., 1985), „Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур” (Ушаков Е.И., 1964) і відповідають вимогам ТУ та ДСТУ.

Застосовано такі методи досліджень: 1) польовий; 2) лабораторні: а) морфологічні;

б) фізичні; 3) математичні методи: дисперсійний, регресійний; 4) порівняльно-розрахунковий.

Змішані посіви бобових з іншими культурами на фураж, сіно, силос, сінаж, вітамінне трав'яне борошно і приготування повнораціонних брикетів відзначаються високою ефективністю. Вони не тільки уможливають розв'язати проблему збагачення кормів перетравним протеїном, але й створити умови для росту загальної продуктивності кормових посівів.

Рівень економічної ефективності висіву насіння люпину вузьколистого, як і інших сільськогосподарських культур, залежить від багатьох чинників, зокрема, норми висіву, строків та ґрунтово-кліматичних умов.

Порівнюючи середні дані результатів досліджень продуктивності бобово-злакових сумішок при вирощуванні на зелену масу, можна стверджувати, що найбільший урожай зеленої маси 471,7 ц/га з найвищою рентабельністю виробництва 153% одержали на варіанті при посіві люпину вузьколистого з вівсом і пелюшкою, відповідно цей варіант дав найбільший дохід у грошовому еквіваленті – 4856,8 грн/га (табл. 1).

Дещо нижчу рентабельність 132% з виходом зеленої маси 451 ц/га та рентабельність 110% з виходом зеленої маси 382,5 ц/га було одержано на варіантах, де висівали люпин вузьколистий у сумішках із вівсом, пелюшкою, викою ярою й у сумішці з вівсом, ярим тритикале, пелюшкою і викою ярою відповідно.

Найнижчий урожай зеленої маси 288,9 ц/га при рентабельності виробництва 71% було одержано при посіві люпину вузьколистого з ярим тритикале. Найменшу рентабельність виробництва – 63% забезпечив варіант з одновидовим посівом люпину вузьколистого.

Сумішка люпину з вівсом, пелюшкою та викою ярою мала найбільший вихід кормопротеїнових одиниць з 1 га – 3964,0 корм. од., що на 30,8 корм. од. більше від варіанта з сумішками люпину з вівсом і пелюшкою, та на 1486,9 корм. од. більше від варіанта з одновидовим посівом люпину.

**1. Продуктивність бобово-злакових сумішок та економічна ефективність
при вирощуванні на зелену масу, в середньому за 2008-2010 роки**

№ п/п	Культура	Варіанти посіву, кг/га	Урожайність зеленої маси, ц/га	Збір перетравного протеїну, ц/га	Вихід продукції в корм. од., ц/га	Вихід кормопротеїнових одиниць з 1 га	Витрати, грн	Вартість продукції, грн	Дохід, грн	Рентабельність, %
1	Люпин вузьколистий	320	348,1	8,1	48,7	2477,1	3615,1	5917,7	2302,6	63
2	Овес	100	368,3	8,1	61,5	3116,2	3212,7	6261,1	3048,4	94
	Люпин вузьколистий	160								
3	Тритикале яре	115	288,9	8,0	54,1	2743,4	2855,8	4911,3	2055,5	71
	Люпин вузьколистий	160								
4	Тритикале яре	115	370,8	10,7	69,6	3532,9	3260,2	6303,6	3043,4	93
	Люпин вузьколистий	80								
	Пелюшка	77								
5	Овес	100	471,7	12,8	77,4	3933,2	3162,1	8018,9	4856,8	153
	Люпин вузьколистий	80								
	Пелюшка	77								
6	Овес	100	451,0	11,4	78,1	3964,0	3292,3	7667	4374,7	132
	Люпин вузьколистий	80								
	Пелюшка	77								
	Вика яра	35								
7	Овес	50	382,5	10,4	71,6	3630,4	3083,1	6502,5	3419,4	110
	Тритикале яре	54								
	Люпин вузьколистий	54								
	Пелюшка	52								
	Вика яра	23								

Порівнюючи середні дані результатів досліджень продуктивності бобово-злакових сумішок при вирощуванні на зернофураж найвищу рентабельність виробництва – 92%

при чистому доході 3031,1 грн/га показав варіант сумішки люпину вузьколистого з вівсом, пелюшкою та викою ярою (табл. 2).

**2. Продуктивність бобово-злакових сумішок та економічна ефективність
при вирощуванні на зернофураж, в середньому за 2008-2010 роки**

№ п/п	Культура	Варіанти посіву, кг/га	Урожайність зернової маси, ц/га	Збір перетравного протеїну, ц/га	Вихід продукції в корм. од., ц/га	Вихід кормопротеїнових одиниць з 1 га	Витрати, грн	Вартість продукції, грн	Дохід, грн	Рентабельність, %
1	Люпин вузьколистий	320	24,3	6,9	31,7	1621,2	3615,1	4860	1244,9	35
2	Овес	100	32,8	6,5	37,2	1894,0	3212,7	5920,4	2707,7	84
	Люпин вузьколистий	160								
3	Тритикале яре	115	31,1	6,2	36,6	1859,7	3310,8	5566,9	2256,1	68
	Люпин вузьколистий	160								
4	Тритикале яре	115	30,6	5,3	36,7	1859,7	3260,2	5220,4	1960,2	60
	Люпин вузьколистий	80								
	Пелюшка	77								
5	Овес	100	34,2	5,9	38,3	1943,9	3162,1	5865,3	2703,2	86
	Люпин вузьколистий	80								
	Пелюшка	77								

6	Овес	100	36,7	6,5	41,0	2082,4	3292,3	6323,4	3031,1	92
	Люпин вузьколистий	80								
	Пелюшка	77								
	Вика яра	35								
7	Овес	50	33,6	5,5	38,2	1938,4	3083,1	5675	2591,9	84
	Тритикале яре	54								
	Люпин вузьколистий	54								
	Пелюшка	52								
	Вика яра	23								

На цьому ж варіанті спостерігається найбільший вихід продукції в кормових одиницях – 41,0 корм. од. ц/га та найбільші витрати і вартість продукції при вирощуванні цих культур. Найнижча рентабельність 35% відмічена в одновидовому посіві люпину вузьколистого.

Отже, рівень економічної ефективності висіву насіння люпину вузьколистого, як й інших сільськогосподарських культур, залежить від багатьох чинників: норми висіву, строків і ґрунтово-кліматичних умов.

У дослідженнях по вивченню особливостей формування продуктивності зернобобових культур як одного з факторів інтенсифікації вирощування люпину вузьколистого кормового на кормові цілі в сумісних посівах з ярими зерновими та зернобобовими культурами, за результатами досліджень встановлено, що на Поліссі України при вирощуванні бобово-злакових сумішок на зелену масу можна одержати корм із кращими зоотехнічними показниками якості та рекомендувати підприємствам із розвиненим тваринництвом поступово переходити до їх вирощування, що поліпшить не тільки поживну цінність раціонів, але й підвищить родючість ґрунтів. Найоптимальніші показники продуктивності в досліді при вирощуванні бобово-злакових сумішок на зелений корм одержали завдяки сумісному посіву трикомпонентних сумішок, до складу яких входив: овес (100 кг), пелюшка (77 кг), люпин (80 кг), а також чотирикомпонентної сумішки, яка складалася з вівса (100 кг), пелюшки (77 кг), вики ярої (35 кг) та люпину вузьколистого (80 кг); на зернофураж – при вирощуванні чотирикомпонентної сумішки, у складі вівса (100 кг), пелюшки (77 кг), вики ярої (35 кг) та люпину вузьколистого (80 кг).

Висвітлено питання економічної ефективності вирощування люпину вузьколистого на кормові цілі в чистих та сумісних посівах на Поліссі України.

Освещены вопросы экономической эффективности выращивания люпина узколистого на кормовые цели в чистых и совместных посевах на Полесье Украины.

The article in covers of economic efficiency of growing lupines narrow for feed purposes in clean and compatible crops in Polissya Ukraine.

*

**О.В. БІГДАН, начальник Відділу наукових кадрів,
аспірантури та правового забезпечення
Національна академія аграрних наук України**

Теоретичні аспекти екологізації сільськогосподарського виробництва

Сучасний цивілізований світ усвідомив необхідність екологізації усіх сфер виробничих процесів та суспільного життя. Про-

тягом останніх років охорона довкілля стала пріоритетним напрямом політики багатьох розвинутих держав. Основні її зусилля