

УДК 633.35:631.5

П.П. Храпійчук

К. С. - Г. Н.

Житомирський національний агроєкологічний університет

О.П. Матрос

К. С. - Г. Н.

Чернігівська Державна селекційна дослідна станція

І.П. Храпійчук

К. С. - Г. Н.

Інститут Полісся УААН

ПЕЛЮШКА – ЦІННА ПОЛІСЬКА КУЛЬТУРА

Розглянуті питання впровадження та перспективи збільшення посівів кормового гороху – пелюшки в Поліссі. Висвітлені деякі технологічні елементи вирощування та її використання.

Постановка проблеми

В 50–70 роках минулого сторіччя основною зернобобовою культурою Полісся був жовтий кормовий люпин. Однак через значне насичення ріллі його посівами, як на зерно так і на зелений корм, через стрімкий розвиток хвороб (аскохітоз, антракноз) його продуктивність, особливо зернова, різко знизилась. Виявилось також, що жовтий кормовий люпин накопичує чи не найбільше радіонуклідів. За такої ситуації ця культура практично виведена з використання і тому виникло питання впровадження альтернативної жовтому кормовому люпину зернобобової культури.

Методика та умови проведення досліджень

Дослідження проводили в короткочасних та довготривалих дослідях в інституті Полісся УААН та Житомирському національному агроєкологічному університеті, виробничу перевірку – в Дослідному господарстві інституту Полісся та НДГ «Україна» університету. У дослідженнях використовували загальноприйняті методи та методики а також технологічні елементи вирощування пелюшки відповідно до гороху посівною.

Норми висіву пелюшки в чистому посіві – 1,2 млн схожого насіння в сумішках з ячменем та вівсом 1 та 3 млн. відповідно. Продуктивність чистих посівів та сумішок на зелений корм визначали у фазі цвітіння бобового компоненту, на монокорм - у фазі зелених бобів, на зерно при повному дозріванні.

Результати досліджень

Перші дослідження щодо оцінки пелюшки як кормової зернобобової культури в Поліссі України розпочалися в кінці 70-х років 20 сторіччя в інституті Полісся УААН. Аналіз продуктивності пелюшки за різних способів використання показав (табл. 1,2), що за урожайністю зеленої маси незаперечні переваги має жовтий кормовий люпин. У середньому за 4 роки досліджень в залежності від добрив отримали – 273–290 ц/га зеленої

маси, тоді як пелюшки 210–263 і гороху посівного – 157–294 ц/га. Слід зазначити, що на період використання на зелений корм у фазі цвітіння, пелюшка та горох накопичують значно більше сухої речовини, тому за виходом кормових одиниць з одиниці площі пелюшка та горох не поступаються жовтому кормовому люпину.

Таблиця 1. Продуктивність однорічних бобових за використання на зелений корм (1977–1980 рр.), ц/га

Варіанти мін. добрив	Горох		Пелюшка		Люпин	
	з/маса	к.од.	з/маса	к.од.	з/маса	к.од.
О	157	23,3	210	26,4	273	24,6
P ₆₀ K ₆₀	225	30,0	239	28,8	290	26,3
N ₄₀ P ₆₀ K ₆₀	294	41,0	263	32,9	279	26,4
НІР _{0,95}	14,4		18,7		10,3	

За вирощування на зерно, пелюшка та горох посівний мали переваги щодо жовтого кормового люпину, урожайність якого більш ніж вдвічі була нижчою від гороху. Враховуючи, що серед культур, що вивчалися, пелюшка, має найбільший коефіцієнт розмноження, забезпечує високу продуктивність без використання мінеральних добрив, її можна ефективно використовувати в сільськогосподарському виробництві Полісся, вона може бути альтернативою жовтого кормового люпину.

Таблиця 2. Зернова продуктивність однорічних бобових (1977–1980 рр.), ц/га

Варіанти мін. добрив	Горох		Пелюшка		Люпин	
	зерно	к.од.	зерно	к.од.	зерно	к.од.
О	12,4	14,3	12,0	14,3	6,3	6,9
P ₆₀ K ₆₀	15,6	18,2	12,8	15,3	6,6	7,5
N ₄₀ P ₆₀ K ₆₀	19,5	22,5	15,1	18,1	6,7	7,6
НІР _{0,95}	0,5		0,8		0,7	

Слід зазначити, що за вмістом протеїну в зерні на першому місці знаходиться люпин – 50 %, на другому – пелюшка, 28 % і на третьому – горох посівний, 24 %.

Вивчення сортів гороху посівного та пелюшки Всеросійського інституту рослинництва (1978–1980 рр.) показало різноманітність пелюшок, були визначені сорти кращі за продуктивністю, в умовах Полісся. Кращими виявилися німецькі та чеські сорти Vesna, Helena з радянських сортів – Устьянська та Феленська-42.

Враховуючи постійно зростаючий попит на пелюшку, розширення площ її посівів, в Інституті Полісся УААН була проведена селекційна робота та створено перший в Україні сорт пелюшки, – Поліська 1, який занесено до державного реєстру сортів у 2000 році.

Подальші дослідження з розробки елементів технологій вирощування пелюшки в Поліссі показали, що в чистих посівах спостерігаються значні коливання за продуктивністю, залежно від погодних умов року, тому кращими як за врожайністю, так і за умовах збирання виявилися сумісні посіви пелюшки з вівсом та ярим ячменем. Так, в довготривалих дослідах 1988–1992 років після кукурудзи (табл. 3), пелюшко-ячмінна сумішка, залежно від рівнів удобрення, забезпечила середню урожайність зерна – 24,6–27,3 центнера, вихід кормових одиниць – 29,1–32,3 ц/га відповідно. Збалансованість кормової одиниці за перетравним протеїном такої зерноsumішки склала 117–120 грамів.

Таблиця 3. Зернова продуктивність пелюшко-ячмінної сумішки

Удобрення	Зерно	Кормові одиниці	Перетравний протеїн
0	24,6	29,1	3,5
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	26,7	31,6	3,7
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	27,3	32,3	3,8
НІР _{0,95}	2,5		

У зв'язку зі змінами структури посівних площ Полісся, зменшенням удобрених просапних культур та внесенням на гектар ріллі лише по 17–20 кг діючої речовини мінеральних добрив, почали широко застосовувати пелюшко-вівсяні сумішки, які в умовах бідного ресурсного забезпечення виявилися більш ефективними за продуктивністю і, особливо, за економічною ефективністю.

Поява в останні роки великої кількості старосіяних трав та виведеної з використання ріллі, значне зменшення поголів'я худоби привели до необхідності зменшення посівів пелюшки та її сумішок на зелений корм. За використання на зерно, практично всі кошти, витрачені на його виробництво спрямовуються на розрахунки за надані господарствам кредити. Тому, незважаючи на зростання посівів зернових, частка їх в структурі кормів постійно зменшувалась, що негативно позначається на продуктивності худоби. Разом з тим відомо, що зернові та зернобобові і їх сумішки можна ефективно використовувати для заготівлі монокорму. Впровадження та використання їх в НДГ «Україна» Житомирського національного агроєкологічного університету показало, що пелюшко-вівсяні сумішки забезпечують урожайність на рівні 180–200 ц. монокорму (волога 55–60 %) за поживністю 1 кг – 0,40–0,45 кормових одиниць та загальною продуктивністю 80–90 ц/га кормових одиниць.

Як правило, до складу пелюшко-вівсяних сумішок включали сорти вівса кормового напрямку, які при вирощуванні на зелений корм давали кращі результати. Однак вивчення продуктивності таких сумішок на монокорм та зернофураж показало (табл.4), що якщо за використання на зелену масу значну перевагу мали сумішки з кормовими вівсами – Чернігівський 28 та N48, то за використання на монокорм кормова

продуктивність кращого кормового N48 та зернового вівса «Житомирський» вирівнювалася, а за зерною продуктивністю значні переваги мала сумішка пелюшки та вівса зернового напрямку використання. Проведені зоотехнічні аналізи та обрахунки поживності монокорму підтвердили його високу поживність – 0,75–0,80 к. од. в 1 кг сухої речовини із забезпеченням 105–110 гр перетравним протеїном на кормову одиницю.

Таблиця 4. Продуктивність пелюшко-вівсяних сумішок залежно від способу використання (середнє за 2007–2008 рр.), ц/га

Варіанти	Суша речовина			Кормові одиниці		
	зелена маса	монокорм	зерно	зелена маса	монокорм	зерно
Поліська1+Чернігівський 28	61,0	114,0	22,2	52	86	24
Поліська1+N48	69,5	127,4	24,1	60	86	26
Поліська1+Житомирський	54,8	119,9	30,6	47	96	32
НІР _{0,95}	1,5	3,6	2,9			

Відомо, що бобові культури накопичують у своїй масі значну кількість радіонуклідів. Оскільки більша частина Полісся забруднена радіонуклідами через аварію на ЧАЕС були проведені дослідження щодо накопичення радіонукліду ^{137}Cs пелюшкою (1991–1992 роки). Виявилося, що порівняно з жовтим кормовим люпином пелюшка накопичує цього радіоізоотопу незначну кількість, коефіцієнти переходу з ґрунту в зелену масу склали 0,16–0,18, а в зерно – 1,0–1,2, що в 5 і більше разів менше щодо останнього.

Слід зазначити, що пелюшко-вівсяні сумішки вирощувалися без використання під них мінеральних добрив та пестицидів у період вегетації, завдяки чому зменшується негативне екологічне навантаження при їх вирощуванні.

Висновки

1. Порівняно висока кормова продуктивність пелюшки та її сумішок на низьких агрофонах в умовах Полісся на бідних дерново-підзолистих ґрунтах дає можливість різностороннього її використання на зелений корм, монокорм, зернофураж без застосування пестицидів у період вегетації, що забезпечує цій культурі можливості зайняти провідне місце серед зернобобових культур Полісся.
2. Максимальну кормову продуктивність – 127 ц/га кормових одиниць, пелюшко-вівсяні сумішки забезпечують за використання на монокорм.
3. Пелюшко-вівсяні сумішки за використання на зелений корм та монокорм мають добру збалансованість кормової одиниці перетравним протеїном – в межах 110–120 г.
4. Зерно пелюшки можна використовувати як білкову добавку для збалансування концентрованих кормів і зернофуражу за перетравним протеїном, оскільки накопичує його до 30 %.

-
5. Пелюшка та її сумішки накопичують невелику кількість радіонуклідів ^{137}Cs , як в зеленій масі так і в зерні, тому можуть вирощуватися в зонах де дозволена сільськогосподарська діяльність практично без обмежень.

Література

1. *Мастепанов Н.Д.* Удобрение и урожай пелюшки на легких супесчаных почвах БССР //Пути повышения урожайности полевых культур. – Минск: Урожай, 1971. – С.43–50.
 2. *Пономарчук Д.М.* Агробиологические особенности выращивания пелюшки. Сыктывкар: Коми книжное изд-во, 1968. – 98 с.
 3. *Пономарчук Д.М., Храпейчук П.П.* Продуктивность зернобобовых культур в условиях Полесья Украинской ССР // Корма и кормопроизводство, 1984. № 18. С.14–17.
 4. *Суворов В.В., Громова В.А.* Горох кормовой (пелюшка) – Л.: Лениздат, 1962. – 78 с.
 5. *Шемпель В.И., Кукреш Л.П.* Влияние известкования и минеральных удобрений на урожай пелюшки // Известия Академии наук БССР. – 1970. – №4. – С. 39–45.
-
-