

В. І. Дудченко, кандидат сільськогосподарських наук
*Волинська державна сільськогосподарська дослідна станція ІСГЗП
НААН*

ПРОДУКТИВНІСТЬ СУМІСНИХ ПОСІВІВ ГОРОХУ ПОЛЬОВОГО З ВІВСОМ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПОЛІССЯ ЗАХІДНОГО

Вивчено вплив строків сівби сумісних посівів гороху польового з вівсом на формування урожайності зеленої маси, зерна та якісні показники.

***Ключові слова:** горох польовий (пелюшка), строки сівби, урожайність, зелена маса, насіння, сирій протейн.*

У вирішенні проблеми кормового білка важлива роль належить вирощуванню бобово-злакових сумішок однорічних культур. Доведено, що при вирощуванні кормових культур чим менше застосовують засоби хімізації, тим дешевше і якісніше отримують корм, при цьому зменшується негативний вплив на навколишнє середовище [2].

Одним із шляхів збільшення виробництва і поліпшення якості кормів є використання гороху польового (пелюшки). Необхідність вирощування пелюшки обумовлена високою врожайністю зеленої маси, кормовою цінністю її, зерна і соломи. Із-за недостатнього внесення органічних та мінеральних добрив посіви пелюшки найпростіший та найбільш ефективний засіб відновлення родючості ґрунту, що є актуальним для умов Полісся.

Тому вивчення впливу строків сівби горохо-вівсяної суміші на урожайність зеленої маси, зерна та якісні їх показники має важливе значення в ґрунтово-кліматичних умовах регіону. Відтак правильно визначений строк сівби є одним із важливих елементів технології вирощування кормових культур в одержанні сталих урожаїв [6].

Матеріали і методика досліджень. Польові дослідження проводили на дерново-підзолистих ґрунтах Волинської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН у 2011 – 2013 рр. Вміст гумусу в орному шарі (0 – 20 см) складав 1,1 – 1,2 %, рН_{сол} 5,3 – 5,4, рухомих форм (P₂O₅ за Кірсановим) 20,5 – 22,2 мг на 100 г ґрунту, калію (K₂O за Кірсановим) 11,0 – 15,0 мг, азоту гідролізованого 7,0 – 9,2 мг.

Попередник – озимі зернові. У досліді висівали сорт гороху польового Звягельський, вівса – Деснянський. Мінеральні добрива вносили у дозі P₆₀K₆₀. Суміші гороху з вівсом висівали сівалкою СН-16, звичайним рядковим способом. Догляд за посівами складався з дворазового боронування

посіву до та після сходів. Загальна площа ділянки – 50 м², облікової – 32 м², повторність чотириразова, розміщення ділянок систематичне.

Погодні умови в роки проведення досліджень були в основному сприятливими для росту і розвитку гороху польового та віса, за винятком 2011 року, коли із-за недостатньої вологозабезпеченості за період вегетації зменшилась урожайність зеленої маси однорічних культур порівняно з 2012–2013 роками.

Дослідження проводили за загальноприйнятими методиками [3, 5]. Математичну обробку експериментальних даних проводили методом дисперсійного аналізу [1].

Результати досліджень. Встановлено, що урожайність зеленої маси та зерна сумісних посівів пелюшки з вісом залежали від густоти та висоти рослин, а також видового складу перед збиранням. Густина рослин віса та пелюшки залишалась однаковою і, відповідно, становила 111 – 116 і 105 – 110 шт./м². Висота рослин за сівби у більш пізні строки знижувалася у віса від 66 – 68 до 55 – 56 см, у пелюшки від 190 – 195 до 130 – 160 см. Проте видовий склад суміші змінювався, де частка злакового компоненту зростала від 31,0 до 35,5 %, бобового (пелюшки) навпаки зменшувалася з 65 до 60 % (табл. 1).

Найбільшу урожайність зеленої маси горохо-віссяна суміш (32,3 т/га) забезпечила за раннього строку сівби (на початку весняно-польових робіт), який проводили у 2011 році – 16 квітня, 2012 р. – 13 квітня та у 2013 році – 30 квітня. Встановлено, що при проведенні сівби через 7–21 добу після раннього строку урожайність зеленої маси горохо-віссяної суміші зменшувалась від 2,0 до 7,6 т/га, або на 6,0 – 23,5 %.

1. Урожайність зеленої маси пелюшко-віссяної суміші залежно від строків сівби, т/га (у середньому за 2011 – 2013 рр.)

Строки сівби	Роки				± до раннього строку		Видовий склад, %	
	2011	2012	2013	середнє	т/га	%	овес	горох
Ранній (початок весняно-польових робіт)	19,2	35,7	42,0	32,3	-	-	31,0	64,0
через 7 дів після раннього	18,0	38,9	34,0	30,3	-2,0	6,2	32,0	62,0
через 14 дів після раннього	17,1	34,3	34,8	28,7	-3,6	11,2	35,5	59,5
через 21 добу після раннього	16,0	30,0	28,0	24,7	-7,6	23,5	35,5	60,0
НІР _{0,5}				0,91–4,2				

За роками досліджень урожайність зерна горохо-віссяної суміші відрізнялась і залежала в основному від строків сівби. Найменшу урожайність зерна отримали за сівби через 21 добу після раннього строку, що становила в середньому 1,6 т/га, або була на 1,03 т/га нижче. За рахунок сприятливих

погодних умов за раннього строку сівби горохо-вівсяна суміш забезпечила найбільшу урожайність зерносуміші, яка була стабільна за роками досліджень і становила 2,6–2,7 т/га, тоді як за сівби через 7 діб вона зменшилась на 9,5 % (табл. 2).

2. Урожайність насіння пелюшко-вівсяної суміші залежно від строків сівби, т/га, (у середньому за 2011 – 2013 рр.)

Строки сівби	Роки, т/га				± від до контролю	
	2011	2012	2013	середнє	т/га	%
Ранній (початок весняно-польових робіт)	2,7	2,6	2,6	2,63	-	-
через 7 діб після раннього	2,5	2,3	2,35	2,38	-0,25	9,5
через 14 діб після раннього	2,1	2,1	2,1	2,10	-0,53	20,0
через 21 діб після раннього	2,1	1,1	1,6	1,60	-1,03	39,2
НІР _{0,5}				0,1–0,23		

Збалансованість кормів за вмістом поживних речовин – основа високої продуктивності тварин. Дефіцит в раціонах тварин 20 – 25 % перетравного протеїну призводить до недобору тваринницької продукції близько 30 – 35 %, а витрати кормів збільшуються у 1,5 разу [4].

Підвищення вмісту білка у кормах може бути досягнута різними шляхами. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є вирощування бобово-злакових сумішок однорічних культур за умови дотримання технологій їх вирощування.

Результати хімічного аналізу пелюшки та пелюшко – вівсяної суміші показали, що підвищений вміст сирого протеїну в сухій речовині зеленої маси отримали у фазі цвітіння гороху за сівби через 7–21 добу після раннього строку (13,94 – 14,03 %) (табл. 3).

3. Вихід сирого протеїну та хімічний склад сухої речовини пелюшки та пелюшко-вівсяної суміші залежно від строків сівби, % (у середньому за 2011 – 2013 рр.)

Строки сівби	Вміст протеїну, %	Вихід сирого протеїну, т/га	Вміст, %		
			сирої золи	P	K
Ранній (пелюшки)	14,68	0,66	6,58	0,82	6,58
Ранній (пелюшка + овес)	9,69	0,61	6,21	0,78	3,02
Другий, через 7 діб (пелюшка + овес)	14,00	0,70	7,47	0,89	3,73
Третій, через 14 діб (пелюшка + овес)	14,03	0,69	8,04	0,86	3,61
Четвертий, через 21 добу (пелюшка + овес)	13,94	0,64	7,16	0,94	2,83

Максимальний вихід сирого протеїну одержали при сівбі пелюшко – вівсяної суміші через 7 – 14 діб після раннього, який становив 0,69 –

0,70 т/га. За раннього або пізнього строках сівби вихід сирого протеїну у суміші зменшувався на 0,05–0,09 т/га, тоді як в одновидовому посіві він був на рівні 0,66 т/га. За мінеральним складом зелена маса суміші пелюшки з вівсом відповідала зоотехнічним нормам годівлі: вміст фосфору (Р) становив 0,78 – 0,94 %; калію (К) 2,83 – 3,73 %; сирієї золи 6,21 – 8,04 %.

Вміст білка та мінерального складу у зерноsumіші був підвищеним за сівби у більш пізні строки. Доцільно відзначити, що вміст поживних речовин в одновидовому посіві пелюшки був вищим ніж за сівби в суміші з вівсом. Так, вміст білка в насінні пелюшки становив 20,80 %, сирієї золи 3,45 %, N – 3,65; P – 1,37 та K – 1,61 %, тоді як у зерноsumіші за третього і четвертого строків сівби ці показники були дещо більшими порівняно з першим та другим строком (табл. 4).

4. Хімічний склад насіння пелюшки, пелюшко-вівсяної суміші залежно від строків сівби, % (у середньому за 2011 – 2013 рр.)

Строки сівби	Білок	Сира зола	N	P	K
Ранній (пелюшки)	20,80	3,45	3,65	1,37	1,61
Ранній (пелюшка + овес)	18,58	3,28	3,26	1,22	1,34
Другий, через 7 днів (пелюшка + овес)	19,06	3,54	3,34	1,11	1,19
Третій, через 14 днів (пелюшка + овес)	20,06	3,62	3,52	1,31	1,35
Четвертий, через 21 добу (пелюшка + овес)	19,34	3,42	3,39	1,32	1,41

Висновки

1. На дерново-підзолистих ґрунтах Полісся західного найбільшу урожайність зеленої маси (32,3 т/га) та насіння (2,63 т/га) горохо-вівсяна суміш забезпечила за раннього строку сівби (початок весняно-польових робіт). За сівби через 7–21 добу урожайність зеленої маси зменшується на 6,2 – 23,5 % та насіння – 9,5–39,2 %.

2. За сівби гороху польового у сумісних посівах з вівсом через 7–14 днів після раннього сприяло збільшенню вмісту сирого протеїну до 14,0–14,03 % та білка в насінні до 19,06–20,6 % порівняно з раннім строком. При цьому вихід сирого протеїну горохо-вівсяної суміші був на рівні 0,69–0,70 т/га.

Бібліографічний список

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Агрпромиздат, 1985. – 351 с.
2. Макаренко П. С. Лучне і польове кормовиробництво: навч. видання / П. С. Макаренко. – Вінниця, 2008 – С. 3 – 11.
3. Методика проведення дослідів у кормовиробництві і годівлі тварин / за ред. А. О. Бабича. – Вид. 2-ге, допов. – К.: Аграрна наука, 1998. – 79 с.

4. *Олексенко Ю. Ф.* Однорічні кормові культури в інтенсивному кормовиробництві / Ю. Ф. Олексенко. – К.: Урожай, 1988. – 216 с.

5. *Новоселов Ю. К.* Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами / Ю. К. Новоселов, Г. Д. Харьков, И. С. Шеховцева. – Изд. 2-е. – М.: 1987. – 197 с.

6. *Розвадовський А. М.* Інтенсивна технологія вирощування гороху / А. М. Розвадовський. – К.: Урожай, 1988. – С. 51 – 52.

Надійшла до редколегії 19. 02. 2015 року