

В. О. Оліфірович, кандидат сільськогосподарських наук
Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ФОРМУВАННЯ ГУСТОТИ РОСЛИН ЛЯДВЕНЦЮ РОГАТОГО ТА ТИМОФІЙВКИ ЛУЧНОЇ НА СХИЛОВИХ ЗЕМЛЯХ ПВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

Визначено оптимальні строки сівби багаторічних трав на схилових землях в умовах південної частини Лісостепу західного. Показано запаси продуктивної вологи та густоту лядвенцю рогатого і тимофійвки лучної за проведення ранньовесняної, літніх та осіннього строків сівби.

Ключові слова: строки сівби, густина рослин, продуктивна волога, лядвенець рогатий, тимофійвка лучна.

Значні зміни кліматичних умов потребують певної корекції в технології вирощування багаторічних трав на схилових землях. За існуючими на сьогодні рекомендаціями багаторічні трави можна висівати з ранньої весни до середини серпня. Конкретна дата літнього посіву прив'язується до опадів, яких має бути не менше 20—25 мм [8]. При тривалих періодах без дощу, зазвичай після 10 днів, встановлюється стійкий режим високої температури і низької відносної вологості, в результаті чого вичерпуються запаси вологи у ґрунті і створюються несприятливі умови для нормального розвитку рослин. При цьому вірогідність тривалого періоду без дощів у Чернівцях у квітні не перевищує 5 %, травні – 35, червні – 10, липні – 25, серпні – 30, вересні – 40 % [2]. Але високі температури протягом червня-серпня впродовж останніх років спричиняють дуже швидке пересихання верхнього шару ґрунту і загрожують загибеллю сходів. Занадто пізній літній посів може загрожувати значною, а інколи і повною загибеллю молодих рослин бобових трав у зимовий період. Тому доцільно вивчити більш пізні строки посіву багаторічних трав в умовах зміни клімату.

При сівбі люцерни посівної 5 вересня і отриманні сходів 10—11 вересня на півдні України ця бобова трава розвивалась як типово озима культура. Зроблена у середині квітня оцінка зимового виживання люцерни посівної показала мінімальну загибель рослин – не більше 4,4—7,0 %. Тому автор дійшов висновку, що для різних зон України прийнятними для літнього посіву люцерни і конюшини можна вважати строки, коли від сівби до припинення вегетації накопичується сума ефективних середньодобових температур у межах 720—760 °С [8]. В умовах Поволжя (Російська Федерація) при осінньому строкові сівби продуктивність бобово-злакової

травосумішки різко знижується за рахунок сильної зрідженості травостоїв через часткову або повну загибель сходів бобових трав у зимовий період. При роздільних строках посіву (злакові – восени, а бобові – навесні) виникають не тільки складні міжвидові взаємовідносини, але і збільшується затратний механізм, що призводить до збільшення собівартості продукції. Тому оптимальним є ранньовесняний строк сівби трав [10].

В умовах західного Полісся України весняний підпокровний строк сівби багаторічних бобово-злакових трав продуктивніший порівняно з літнім безпокровним строком [6]. В умовах Передкарпаття найвищий врожай зеленої маси лядвенцю рогатого забезпечили весняні безпокровні посіви [5]. Кращим способом формування пасовищного бобово-злакового травостою на схилових еродованих землях західного Лісостепу є літній підпокровний міжрядно-роздільний висів трав [4].

Матеріали і методика досліджень. Густоту рослин багаторічних трав визначали на стаціонарних ділянках з парною кількістю рядків по 0,25 м² при чотириразовому повторенні. Кількість рослин на стаціонарних майданчиках підраховували при повних сходах та після припинення вегетації восени [3]. Вологість ґрунту визначали за горизонтами 0—10; 10—20; 20-30; 30—40; 40—50; 50—60; 60—70; 70-80; 80—90; 90—100 см перед сівбою багаторічних трав за діагональною обліковою ділянкою в трикратній повторності термогравіметричним методом при висушуванні зразків до сталої маси. Запаси продуктивної, або доступної вологи в ґрунті (%) визначали за методикою М. М. Городнього [1].

Ранньовесняний обробіток ґрунту починали, коли його стан був м'яко – пластичний, якість роботи відмінна. Орієнтовні запаси продуктивної вологи в цей період у шарі ґрунту 0—10 см – 12—20 мм. Для рослин і обробітку ґрунту ця ступінь вологості найбільш сприятлива [9]. При літніх і осінньому строках сівби обробіток ґрунту проводили одразу після збору попередника.

Результати досліджень. Відомо, що запаси вологи в ґрунті формуються в результаті взаємодії між погодою, ґрунтом і рослинами. На більшій частині Лісостепу річний максимум запасів продуктивної вологи спостерігається навесні. Він дорівнює польовій вологоємності ґрунтів і в метровому шарі суглинкових ґрунтів складає 170—180 мм. Річний мінімум запасів продуктивної вологи спостерігається наприкінці вегетації сільськогосподарських культур, і за багаторічними середніми даними, коливається в межах 50—100 мм [7]. У наших дослідженнях також максимальна кількість продуктивної вологи зафіксована в ранньовесняний період (табл. 1).

Так, в 2012 р. на час ранньовесняного строку сівби кількість продуктивної вологи в шарі ґрунту (0—10 см) становила 19,5 мм, а в метровому – 184,7 мм, в 2013 р. – 16,8 і 188,4 мм, в 2014 р. – 15,0 і 164,5 мм відповідно. Менш сприятливі умови зволоження були на час проведення літнього післяжнивного строку сівби, особливо в 2012 р., коли запаси продуктивної во-

логи в шарі ґрунту (0—10 см) становили лише 2,9 мм, а в метровому – 83,3 мм. Найнижче забезпечення доступною вологою в роки проведення досліджень було на час літньої післяжнивної сівби. Зокрема, в 2013 р. запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту (0—10 см) становили 0,2 мм, а в метровому – 68,7 мм.

Запаси продуктивної вологи в ґрунті на час сівби багаторічних трав, мм

Строки сівби	Роки	Шари ґрунту, см			
		0–10	0–20	0–50	0–100
Ранньовесняна під покрив вівса на зелений корм (контроль)	2012	19,5	36,4	95,7	184,7
	2013	16,8	37,0	101,9	188,4
	2014	15,0	34,0	89,8	164,5
	Середнє за 2012–2014	17,1	35,8	95,8	179,2
Літня після вівса на зелений корм	2012	2,9	7,1	29,5	83,3
	2013	13,8	29,4	85,4	131,5
	2014	13,4	28,4	74,3	131,5
	Середнє за 2012–2014	10,0	21,6	63,1	115,4
Літня після вівса на зерно	2012	4,1	9,5	35,2	85,5
	2013	0,2	5,4	28,5	68,7
	2014	15,4	28,8	67,3	112,6
	Середнє за 2012–2014	6,6	14,6	43,7	88,9
Осіньна після вівса на зерно + сидерат гірчиці білої	2012	15,7	30,7	77,3	143,3
	2013	16,1	34,3	88,0	132,8
	2014	3,3	5,0	26,3	59,5
	Середнє за 2012–2014	11,7	23,3	63,9	111,9

В усі роки досліджень висока густина стояння рослин спостерігалася за ранньовесняної сівби бобово-злакової травосумішки. В середньому за 2012—2014 рр. у період повних сходів густина рослин лядвенцю рогатого становила 305 шт./м², тимофіївки лучної – 141 шт./м² (табл. 2).

При літньому та осінньому строкові сівби відмічене значне варіювання густоти рослин за роками досліджень. Так, за післяжнивної сівби висока густина рослин сформувалася в 2013 та 2014 роках. У 2012 р. через сильне пересихання орного та метрового шарів ґрунту густина рослин багаторічних трав у період повних сходів різко знизилася – до 30 і 14 шт./м² лядвенцю рогатого та тимофіївки лучної відповідно.

Пересихання верхнього шару ґрунту не давало змоги сформувати високу густоту багаторічних трав при літній післяжнивній сівбі у 2013 р. А надзвичайно сухі вересень та жовтень 2014 р. – одержати високу густоту сходів багаторічних трав за осінньої сівби.

На період припинення вегетації багаторічних трав восени встановлено зменшення густоти рослин лядвенцю рогатого та тимофіївки лучної в усіх варіантах, окрім осіннього строку сівби.

2. Динаміка формування густоти рослин лядвенцю рогатого та тимофіївки лучної залежно від строків сівби, шт./м²

Строки сівби	Роки	Повні сходи		Восени після припинення вегетації	
		лядвенець рогатий	тимофіївка лучна	лядвенець рогатий	тимофіївка лучна
Ранньовесняна під покрив вівса на зелений корм (контроль)	2012	284	148	224	58
	2013	302	148	338	156
	2014	330	172	298	180
	Середнє за 2012–2014	305	156	287	131
Літня після вівса на зелений корм	2012	30	14	30	18
	2013	356	204	311	209
	2014	310	206	306	174
	Середнє за 2012–2014	232	141	216	134
Літня після вівса на зерно	2012	112	104	128	92
	2013	346	256	310	248
	2014	314	184	246	156
	Середнє за 2012–2014	257	181	228	165
Осіння після вівса на зерно + сидерат гірчиці білої	2012	289	132	299	144
	2013	294	254	288	195
	2014	50	48	56	64
	Середнє за 2012–2014	211	145	214	134

Висновки. Отже, строки сівби мали вирішальний вплив на одержання сходів, ріст та розвиток багаторічних трав. Найкращі умови для одержання сходів в середньому за 2012—2014 рр. були при ранньовесняній сівбі під покрив вівса на зелений корм: запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0—20 см становили 35,8 мм, 0—100 см – 179,2 мм. На цьому варіанті в середньому за три роки досліджень у період повних сходів густота рослин лядвенцю рогатого становила 305 шт./м², тимофіївки лучної – 141 шт./м².

Бібліографічний список

1. *Агрохімічний аналіз*: Підручник / М. М. Городній, А. П. Лісовал, А. В. Бикін та ін. / За ред. М. М. Городнього. – 2-ге видання. – К.: Арістей, 2005. – 476 с.
2. *Антонов В. С.* Клімат Черновцов. – Черновці: Зелена Буковина, 1999. – 152 с.
3. *Методика проведення дослідів по кормовиробництву*: [під редакцією А. О. Бабича] – Вінниця, 1994. – 96 с.
4. *Бугрин Л. М.* Вплив оптимізації умов вирощування бобових і злакових компонентів травосумішки на її продуктивність та якість пасовищного корму / Л. М. Бугрин, Л. М. Любченко, О. М. Бугрин, Г. М. Добровецька // Передгірне та

гірське землеробство і тваринництво. Міжвідом. тем. наук. зб. / Ред. кол.: Г. М. Седіло (відп. ред.). – Львів – Оброшино: 2007. – Вип. 49, (Ч. I). – С. 15–22.

5. *Добрянська Н. А.* Формування врожаю насіння та кормової продуктивності лядвенцю рогатого залежно від способів і строків сівби / Н. А. Добрянська, Г. Я. Галатович // Селекція і насінництво. Міжвідом. тем. наук. зб. / Ред. кол.: В. В. Кириченко (головн. ред.). – Харків: Магда LTD. – 2010. – Вип. 98. – С. 220–227.

6. *Дудченко В. І.* Продуктивність та якість злакових та бобово-злакових лучних травостоїв на орних землях західного Полісся залежно від строків сівби та режимів використання / В. І. Дудченко, А. С. Жарчук // Корми і кормовиробництво. Міжвідом. тем. наук. зб. / Ред. кол.: В. Ф. Петриченко (відп. ред.). – Вінниця: ФОП Данилюк В. Г. – 2008. – Вип. 62. – С. 119–123.

7. *Климат Украины* / [под. ред. Г. Ф. Прихотько, А. В. Ткаченко, В. Н. Бабиченко]. – Л.: Гидромет. издат., 1967. – 413 с.

8. *Петков В. В.* Зимове вживання рослин люцерни при нетипово пізньому посіві / В. В. Петков // Корми і кормовиробництво. Міжвідом. тем. наук. зб. – Вінниця: СПД Данилюк В. Г. – 2008. – Вип. 62. – С. 9–11.

9. *Цуценко Н. Ф.* Справочник агронома по метеорології / Н. Ф. Цуценко. – К.: Урожай, 1990. – 240 с.

10. *Чекалин С. Г.* Агроекологическое значение полупокровного способа посева многолетних трав / С. Г. Чекалин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2012. – № 2 (26). – С. 79–85.

Надійшла до редколегії 21. 05. 2015 року