

Изложены результаты многолетних исследований по установлению реакции современных сортов озимой пшеницы на сроки сева и дозы минеральных удобрений. Установлено, смещение оптимальных сроков посева из первой на третью декаду сентября. Конкретизация сроков посева различных сортов должна производиться с учетом особенностей их осенней вегетации и реакции на различные дозы удобрений.

Ключевые слова: озимая пшеница, сорта, дозы удобрений, сроки сева.

The term studies to establish the reaction of modern varieties of winter wheat sowing and fertilizer doses are stated. The optimal planting dates from the first to the third decade of September were set. Specification of sowing different varieties must be done taking into account their autumn vegetation and response to different doses of fertilizers.

Key words: winter wheat, varieties of fertilizer, sowing.

Дата надходження до редакції 06.11.2012 р.

Рецензент О.Г. Жатов.

УДК [633.21+633.37]:581.4

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ ТА БАГАТОРІЧНИХ БОБОВО-ЗЛАКОВИХ ТРАВСУМІШОК

В.П. Коваленко, к.с.-г.н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України

Розглянуто питання збільшення виробництва високоякісних кормів з багаторічних одновидових бобових трав та змішаних посівів, досліджено висоту травостою залежно від рівня їх мінерального живлення та щільність досліджуваного травостою для умов Правобережного Лісостепу України.

Встановлено, що застосування мінерального азоту підвищувало висоту рослин а найбільшу кількість пагонів утворювали досліджувані травостої у другому укосі.

Ключові слова: люцерна посівна, багаторічні злакові трави, стоколос безостий, висота та щільність травостою.

Збільшення виробництва кормів з багаторічних трав одновидових і змішаних посівів значною мірою залежить від господарсько-біологічних та потенціальних можливостей різних видів трав, технології їх вирощування, періоду використання травостою в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах. Проте в умовах Лісостепу України кормова база створюється в основному за рахунок однорічних кормових культур, які за врожайністю та збалансованістю корму не лише в енергопротеїновому відношенні, а й за мінеральним складом поступаються перед багаторічними травами, особливо бобовими і бобово-злаковими травосумішками. Висока ж продуктивність останніх визначається комплексом факторів, серед яких головними є правильний добір видів багаторічних трав, оптимізація рівня мінерального живлення, водного режиму ґрунту тощо [1].

В умовах Лісостепу України питання розробки технології вирощування високоврожайних бобових трав і бобово-злакових травосумішок на основі добору високопродуктивних багаторічних трав вивчені недостатньо.

З метою збільшення виробництва високоякісних кормів із багаторічних одновидових бобових трав та змішаних посівів ставиться завдання вивчити та розробити конкретні агротехнічні прийоми створення

високопродуктивних сіяних сіножатей адаптованих для умов Правобережного Лісостепу України [2, 3].

Матеріали і методика досліджень.

Дослідження виконували у сівозміні кафедри кормовиробництва і меліорації Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБІП України) «Агрономічна дослідна станція» (АДС) від 2005 року згідно із загальноприйнятими методиками. АДС розташована у с. Пшеничному Васильківського району Київської області, що входить до Правобережного Лісостепу України. Територія земель в основному має слабовхвилястий рельєф із незначними, витягнутими пониженнями.

Агрометеорологічні умови в роки досліджень були сприятливими для формування високих урожаїв багаторічних трав, хоча й відрізнялися від середньобагаторічних показників.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий малогумусний середньосуглинковий, грубопилуватий на лесі. Вміст гумусу в орному шарі за Тюрнімом становить 4,34–4,68%, рН сольової витяжки 6,8–7,3, ємність поглинання – 30,7–32,5 мг-екв на 100 г ґрунту. До складу мінеральної твердої фази ґрунту входить 37% фізичної глини, 63% піску.

Усі фенологічні спостереження, біометричні

виміри та обліки, а також біохімічні аналізи проводилися за загальноприйнятими методиками.

Загальна площа під дослідом – 2000 м²; загальна площа ділянки – 20 м²; площа облікової ділянки – 12 м²; повторність – чотириразова.

Сорти які використовували у досліді – люцерна посівна – Полтавчанка 387, стоколос безостий – Борозенський 7.

Результати досліджень. Фенологічні спостереження. “Фенологія” – це кількісні і якісні зміни в рослинах протягом усього періоду їх життя. Рушійними силами цих процесів є ріст і розвиток. Разом із тим, формування високої врожайності багаторічними травами можливе за наявності у навколишньому середовищі всіх необхідних факторів для життя в достатній кількості. Проте у різні фази онтогенезу багаторічні трави відрізняються за вимогами до умов місцезростання. У цьому зв'язку знання щодо початку і тривалості фенологічних фаз у досліджуваних травостоях є важливою ланкою в комплексі заходів, спрямованих на підвищення урожайності травостоїв і поліпшення їх якості.

Проведеними дослідженнями встановлено, що строки початку фенологічних фаз у багаторічних трав були різними. Це залежало насамперед від погодних умов, видів багаторічних трав, а також від норми внесених добрив.

Відзначено, що весною відростання досліджуваних травостоїв відбувалося у різні

календарні строки. Так, у 2007 році (третій рік використання травостоїв) відростання злакового компонента (стоколосу безостого) в усіх варіантах по травах і по удобренню спостерігалось з 20 березня, а бобового (люцерни посівної) – з 21 березня.

Як показали дослідження, ранньою весною надземні органи багаторічних трав росли повільно, а потім їх ріст помітно пришвидшувався. Це, очевидно, пояснюється нестачею тепла, а також незначними розмірами листової поверхні, внаслідок чого і процес фотосинтезу перебігає не надто інтенсивно. У міру наростання температури і розвитку листової поверхні рослини синтезують більшу кількість органічної речовини, ріст їх прискорюється, зростає щодобовий приріст урожаю.

За одержаними результатами, раніше відростав і вступав у відповідні фази стоколос безостий як в одновидових посівах, так і в травосумішках. Люцерна посівна відростала на 4 – 5 днів пізніше злакових компонентів.

Висота травостою безпосередньо впливає на урожайність будь-якої культури, в тому числі й багаторічних трав. Тому одним із завдань було вивчити, як змінюється висота багаторічних трав залежно від умов місцезростання.

Результати проведених досліджень щодо впливу рівня мінерального живлення і видового складу травостою на його висоту наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Висота рослин сіяної сіножаті залежно від видового складу травостою і норм мінеральних добрив, см (2007-2009 рр.)

Варіант досліджу		Укіс			
трави	удобрення	перший		другий	
		бобові	злакові	бобові	злакові
Люцерна посівна	Без добрив (контроль)	43,4	-	35,3	-
	P ₉₀ K ₁₂₀	51,2	-	40,0	-
	N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	99,9	-	45,4	-
Стоколос безостий	Без добрив (контроль)	-	56,5	-	46,1
	P ₉₀ K ₁₂₀	-	62,1	-	50,8
	N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	-	69,8	-	58,2
Люцерна посівна + стоколос безостий	Без добрив (контроль)	521,6	55,3	40,2	43,3
	P ₉₀ K ₁₂₀	57,3	64,8	46,8	52,8
	N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	65,1	68,4	50,5	56,4

Як видно з наведених даних, цей показник змінювався залежно від норми мінеральних добрив, складу травостою та черговості укосу.

Встановлено, що висота досліджуваних травостоїв залежала від рівня їх мінерального живлення. Так, при внесенні фосфорно-калійних добрив у нормі P₉₀K₁₂₀ висота травостою залежно від його складу і укосу змінювалася від 40,0 до 64,8 см. Застосування ж мінерального азоту в нормі N₉₀ по фоні P₉₀K₁₂₀ підвищувало висоту рослин до 45,4 – 68,4 см. У варіантах без добрив (контроль) висота травостоїв була найменшою (35,3 – 55,3 см).

За експериментальними даними, висота травостоїв змінювалася також і по укосах.

Загальною закономірністю тут відзначено зменшення висоти усіх досліджуваних травостоїв по всіх фонах мінерального живлення від весни до осені.

Кількість пагонів багаторічних трав на 1 м² є щільністю травостою. Це один з основних показників, який також безпосередньо впливає на урожайність багаторічних трав. Щільність травостою залежить насамперед від інтенсивності пагоноутворення, завдяки якій рослини розвивають потужнішу кореневу систему і тим самим повніше використовують поживні речовини ґрунту, формують більше надземної фітомаси. Враховуючи біологічні особливості видів, їх реакцію на фактори навколишнього

середовища, а також призначення штучно створюваного агрофітоценозу, можна агротехнічними прийомами деякою мірою регулювати його урожайність і якісні показники.

Беручи до уваги важливість цього показника, вивчалось, як змінюється щільність досліджуваних травостоїв залежно від рівня їх мінерального живлення (табл. 2).

Таблиця 2

Щільність травостою сіяної сіножати залежно від його складу, рівня мінерального живлення і укосу, шт./м² (2007-2009 рр.)

Варіант досліджу		Укос	
трави	удобрення	перший	другий
Люцерна посівна	Без добрив (контроль)	825	842
	P ₉₀ K ₁₂₀	876	909
	N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	869	896
Стоколос безостий	Без добрив (контроль)	2084	2119
	P ₉₀ K ₁₂₀	2103	2155
	N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	2157	2194
Люцерна посівна + стоколос безостий	Без добрив (контроль)	1875	1914
	P ₉₀ K ₁₂₀	1924	1956
	N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	2071	2127

Дослідженнями встановлено, що щільність травостою сіяної сіножати залежала від його складу, норм мінеральних добрив і укосу. Загальною закономірністю в усіх досліджуваних травостоях було збільшення щільності пагонів на одиниці площі з поліпшенням умов мінерального живлення.

За даними таблиці 2, всі досліджувані травостої, вирощені у варіантах без добрив (контроль), відзначалися найменшою щільністю травостою. При цьому залежно від його складу і черговості укосу згаданий показник змінювався в межах від 825 до 2119 шт./м². Внесення під травостої фосфорно-калійних добрив у нормі P₉₀K₁₂₀ сприяло нарощуванню щільності до 876 – 2155 шт./м². Застосування ж мінерального азоту в нормі N₉₀ по фоні P₉₀K₁₂₀ сприяло різкому збільшенню кількості пагонів на одиниці площі у бобово-злакових і злакових травостоях. Слід зазначити, що найбільша щільність в одновидових травостоях люцерни посівної формувалася у варіантах з внесенням P₉₀K₁₂₀ (876 – 909 шт./м²).

Експериментальні дані також свідчать, що щільність досліджуваних травостоїв змінювалася

і по укосах. Встановлено, що найбільшу кількість пагонів (842 – 2194 шт./м²) утворювали досліджувані травостої у другому укосі. У першому ж укосі багаторічні трави формували дещо меншу (825 – 2157 шт./м²) кількість пагонів на одиниці площі.

Найвищим показником щільності (2084 – 2194 шт./м²) травостоїв у всіх варіантах по удобренню виявився в одновидових посівах стоколосу безостого.

Висновок. Фосфорно-калійні добрива, внесені безпосередньо під люцерну посівів, у найбільшій мірі впливають на підвищення кормової продуктивності люцерни та поліпшення якості корму. При внесенні фосфорно-калійних добрив у нормі P₉₀K₁₂₀ висота травостою залежно від його складу і укосу змінювалася від 40,0 до 64,8 см. Застосування ж мінерального азоту в нормі N₉₀ по фоні P₉₀K₁₂₀ підвищувало висоту рослин до 45,4 – 68,4 см.

Встановлено, що найбільшу кількість пагонів (842 – 2194 шт./м²) утворювали досліджувані травостої у другому укосі. У першому ж укосі багаторічні трави формували дещо меншу (825 – 2157 шт./м²) кількість пагонів на одиниці площі.

Список використаної літератури:

1. Григора І. М. Геоботаніка: Навчальний посібник / І. М.Григора, Б. Є. Якубенко, М. Д. Мельничук. – К. : Арістей, 2006. – 448 с.
2. Зінченко О. І. Кормовиробництво : Практикум / О. І. Зінченко, І. Т. Слюсар, Ф. Ф. Адамець, В. А. Вергунов. – К. : Нора-прінт, 2001. – 470 с.
3. Петриченко В. Ф. Лучне кормовиробництво і насінництво трав : посібник для с.-г. вузів / В. Ф. Петриченко, П. С. Макаренко. – Вінниця : Діло, 2005. - 227 с.

Рассмотрен вопрос увеличения производства высококачественных кормов из многолетних одновидовых бобовых трав и смешанных посевов, исследовано высоту травостоев в зависимости от уровня их минерального питания и плотности исследуемых травостоев, адаптированных для условий Правобережной Лесостепи Украины.

Установлено, что применение минерального азота повышало высоту растений, а наибольшее количество побегов образовывали исследуемые травостое во втором укосе.

Ключевые слова: люцерна посевная, многолетние злаковые травы, костер безостый, высота и плотность травостоя.

Increasing of production of high-quality forage made of perennial mono-species legume grasses and mixed crops was considered. Height of crop stands regardless of mineral nutrition level and density adapted for the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine were studied.

It was established that the use of mineral nitrogen assisted in plant height growth and the largest number of shoots grasses formed in the second cutting.

Key words: alfalfa, perennial grain grasses, brome, height and density of the grass stands.

Дата надходження до редакції 16.11.2012.

Рецензент Е.А. Захарченко