

новлено, что агротехнические способы борьбы с сорняками способствуют повышению продуктивности культуры та экономической эффективности.

Annotation. The article presents the research results on an influence of the technology components (main techniques soil tillage, seeding methods, agrotechnical method weed control) upon the soybean crop productivity in conditions of east Forest-steppe of Ukraine are stated. It is established that agrotechnical method weed control promotes the increase in crop productivity and economic efficiency.

УДК 633.367.2

О.Р. ПЕРЕГРИМ, мол. наук. співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону

e-mail: Olya1106@meta.ua

А.Г. ДЗЮБАЙЛО, доктор с.-г. наук, професор

Дрогобицький державний педагогічний університет імені І. Франка

e-mail: Dzyubaylo@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ НАСІННЯ ЛЮПИНУ ВУЗЬКОЛИСТОГО ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ

Встановлено, що в умовах Передкарпаття найвищий урожай насіння люпину вузьколистого (3,05 т/га) можна отримати при посіві його в ранній термін (5 квітня) і нормі висіву 1,1 млн.шт./га.

Вступ. Важливим джерелом надходження рослинного білка в Україні і зокрема у Передкарпатті Львівщини є вирощування зернових бобових культур, серед яких на особливу увагу заслуговує люпин вузьколистий. Особливістю його є відносно короткий вегетаційний період, швидкі темпи росту та висока насінна продуктивність [5]. В насінні міститься 36-40 % сирого протеїну, який відзначається високою якістю та перетравністю, бо майже не містить інгібіторів трипсину, що дає можливість використовувати його на корм без попередньої термічної обробки. Завдяки симбіозу із бульбочковими бактеріями за період вегетації люпин вузьколистий засвоює з повітря близько 150-200 кг/га азоту і може залишити його в ґрунті для наступних культур сівозміни до 50-150 кг/га. Це дає підставу вважати люпин вузьколистий одним з кращих попередників для більшості сільськогосподарських культур [2].

На сьогодні цей вид люпину набув поширення в багатьох країнах світу, проте в Україні ця культура ще поширена на незначних площах. В Передкарпатті Львівщини посіви цього виду люпину практично відсутні у структурі посівних площ. Одним із стримуючих чинників збільшення обсягів люпиносіяння є недостатня вивченість технології вирощування для цієї зони, яка б забезпечувала високі і сталі урожаї цієї культури. Так, не з'ясовано остаточно, які строки сівби цієї культури найкращі. Деякі вітчизняні вчені [1, 5] стверджують, що кращим строком сівби люпину на насіння є кінець першої п'ятиденки від початку сівби ранніх ярих культур. Зокрема, це підтверджується дослідженнями проведеними на сірих лісових ґрунтах в умовах Північного Лісостепу. В правобережному Лісостепу України на сірих лісових середньосуглинкових ґрунтах максимальний рівень урожайності насіння та збір сирого протеїну отримано за сівби люпину вузьколистого в другий строк [3]. Дослідами Житомирського агроecологічного університету на дерново-підзолистих ґрунтах встановлено, що найвищий урожай насіння люпину можна одержати при сівбі приблизно 20-25 квітня. Перевагу у сівбі люпину в ранні строки надають і закордонні вчені. Не існує єдиної думки і щодо вибору оптимальної норми висіву насіння. Отже, вивчення впливу таких важливих технологічних прийомів як строк сівби і норма висіву на формування врожайності насіння люпину вузьколистого в умовах Передкарпаття і було метою наших досліджень.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження з вивчення зазначених питань

проводились на дерново-підзолистому поверхнево-оглеєному суглинковому ґрунті польової сівозміни лабораторії землеробства Передкарпатської дослідної станції інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН протягом 2009-2011 рр.

Родючість орного (0-20 см) шару ґрунту дослідного поля характеризується наступними агрохімічними показниками: $pH_{(KCl)}$ – 5,2, гідролітична кислотність – 3,9-4,0 мг.-екв. на 100 г ґрунту, вміст гумусу – 2,2 %, забезпеченість лужногідролізованим азотом та рухомим фосфором низька – відповідно 35-38 та 71-112 мг/кг ґрунту, обмінним калієм середня – 113-130 мг/кг ґрунту, ступінь насичення основами – 46,7 %.

У польовому досліді вивчали три строки сівби – ранній (5 квітня), середній (15 квітня), пізній (30 квітня) і три норми висіву насіння – 0,7; 0,9 та 1,1 млн. схожих насінин на 1 га. Варіанти дослідів розміщувались за схемою розщеплених ділянок в один ярус. Облікова площа ділянки – 25 м², загальна – 42 м², повторність чотириразова. Висівали сорт люпину вузьколистого Пелікан звичайним рядковим способом з шириною міжрядь 15 см. За контроль було прийнято ранній строк сівби з нормою висіву 0,7 млн. схожих насінин на 1 га.

Результати досліджень. Оптимальна густина стояння рослин, як вважають П.О. Дмитренко, П.І. Витриховський [4] є основою високих урожаїв сільськогосподарських культур. Серед факторів, які впливають на густоту, вирішальна роль належить нормам висіву, польовій схожості насіння та виживаності рослин упродовж вегетаційного періоду. Нами встановлено, що вища польова схожість насіння люпину вузьколистого виявилась у середньому за роки досліджень за раннього і пізнього строків сівби. На нашу думку це пояснюється тим, що за цих строків сівби насіння забезпечене вологою за рахунок більшої кількості опадів, яка випала за період сівба-сходи. Разом з тим польова схожість насіння неістотно варіювала залежно від норми висіву. Так, за сівби люпину вузьколистого в перший строк показник польової схожості насіння варіював в межах 93,3-95,8 %, за другого строку – 90,0-92,0 % і за третього строку сівби – 92,1-94,8 % незалежно від норми висіву.

Таблиця 1

Урожайність насіння люпину вузьколистого залежно від строків сівби та норм висіву насіння, т/га (у середньому за 2009-2011 рр.)

Строк сівби (А)	Норма висіву, млн. шт./га (В)	Роки проведення досліджень			Середнє	Відхилення від контролю «±»
		2009	2010	2011		
5 квітня	0,7 (К)	1,92	2,51	2,11	2,18	–
	0,9	2,31	2,89	2,67	2,62	+0,44
	1,1	2,69	3,41	3,04	3,05	+0,87
15 квітня	0,7	1,70	2,02	1,88	1,86	–0,32
	0,9	1,97	2,52	2,18	2,22	+0,04
	1,1	2,22	2,79	2,42	2,47	+0,29
30 квітня	0,7	1,43	1,96	1,66	1,68	–0,5
	0,9	1,61	2,07	2,01	1,89	–0,29
	1,1	1,98	2,50	2,17	2,22	+0,04
НІР ₀₅ , т/га:	А	0,04	0,06	0,05	0,07	
	В	0,04	0,06	0,05	0,07	
	АВ	0,07	0,11	0,09	0,13	

Шляхом регулювання строків сівби та норм висіву насіння можна цілеспрямовано впливати як на тривалість фаз росту і розвитку так і на тривалість вегетаційного періоду рослин люпину вузьколистого в цілому. Як показали наші дослідження, тривалість вегетаційного періоду люпину вузьколистого коливалась в межах від 98 до 110 днів. До того ж, при збільшенні норми висіву від 0,7 до 0,9 та 1,1 млн. шт./га, тривалість вегетаційного періоду культури зменшувалась на 2-3 дні. Найдовша тривалість вегетаційного періоду люпину вузьколистого формувалась за першого строку сівби і складала: при нормі висіву 0,7 млн. шт./га – 110, при 0,9 млн. шт./га – 108 та при 1,1 млн. шт./га – 106 днів. Більш пізні строки сівби сприяють скороченню міжфазних періодів, що, в свою чергу, призводить до скорочення періоду вегетації люпину вузьколистого.

Як показали наші дослідження, строки сівби і норми висіву мали істотний вплив на урожайність насіння люпину вузьколистого (табл. 1).

Найвища врожайність насіння люпину вузьколистого у досліді – 3,05 т/га формувалась на варіанті з нормою висіву 1,1 млн. шт./га в ранній строк, що на 0,87 т/га, або 39,9 % більше, при порівнянні із контролем. За висівання насіння люпину із такою ж нормою, але у середній та пізній строки, врожайність насіння зменшувалась, відповідно на 0,58 та 0,83 т/га. Всі відхилення врожайності насіння люпину вузьколистого є достовірними на п'ятипроцентному рівні значущості.

Висновки. Таким чином, на основі отриманих нами даних можна зробити висновок про те, що найсприятливіші умови для росту, розвитку і формування врожаю люпину вузьколистого в Передкарпатті складаються за висівання культури в період до 15 квітня і збільшенні норми висіву насіння до 1,1 млн. шт. схожого насіння на 1 га.

Список використаних літературних джерел

1. Голодна А.В. Продуктивність люпину вузьколистого у північному Лісостепу / А.В. Голодна // Міжвідомчий тематичний науковий збірник „Землеробство”. – К.: ВД „ЕКМО”, 2010. – Вип. 82. – С. 83-89.
2. Дзюбайло А.Г. Бобові кормові культури: Навчальний посібник / А.Г. Дзюбайло, П.Д. Завірюха. – Львів: ЛДАУ, 2004. – 220с.
3. Джура Н.М. Формування продуктивності рослин люпину вузьколистого в Правобережному Лісостепу / Н.М. Джура // Міжвідомчий тематичний науковий збірник „Землеробство”. – К.: ВД „ЕКМО”, 2006. – Вип. 78. – С. 66-73.
4. Дмитренко П.О. Удобрення та густина посіву польових культур / П.О. Дмитренко, П.І. Витриховський. – К.: Урожай, 1975. – 248с.
5. Лихочвор В.В. Біологічне рослинництво / Лихочвор В.В. – Львів: НВФ „Українські технології”, 2004. – 312с.

Аннотація. Установлено, що в умовах Предкарпаття найвищий урожай семян люпина узколистого (3,05 т/га) можно получить при посеве его в ранний срок (5 апреля) и норме высева 1,1 млн. шт./га.

Annotation. It has been determined that in condition of Precarpathian region the highest seed yield of narrow leafed lupin (3.05 t/ha) can be obtained by sowing it in the early period (April 5) and seeding rates 1.1 mln. sht./ha.

УДК 664.236:633.11:664.7

В.В. ПЕТРЕНКО, аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ДИНАМІКА ВМІСТУ ТА ЯКОСТІ КЛЕЙКОВИНИ У ПШЕНИЧНОМУ БОРОШНІ ЗА РІЗНИХ УМОВ ТА ТЕРМІНІВ ЗБЕРІГАННЯ

В статті наведено результати досліджень стосовно впливу режимів та термінів зберігання пшеничного борошна на вміст «сирої» клейковини та її якість. Встановлений позитивний вплив зберігання борошна терміном 3 – 6 місяців за низьких позитивних температур. Це збільшувало масову частку «сирої» клейковини в середньому на 3 – 4 %. Виявлено оптимальні терміни зберігання протягом яких клейковина укріплювалася.

Вступ. Зберігання продовольчого зерна є значною проблемою над вирішенням якої працюють науковці багатьох країн світу [5].

Незалежно від тривалості зберігання зерна воно має бути організоване таким чином, щоб не було зниження якості та не допустити втрат зерна. Всі відомі способи зберігання зернових мас базуються на їх фізичних і фізіологічних властивостях.