

4. Иутинская Г. А. Особенности гумусообразования при сидерации южных орошаемых черноземов / Г. А. Иутинская, Н. И. Иванова, С. К. Воцелко, С. П. Голоборотько [и др.] // Почвоведение. – 1994. – №3. – С. 83-89.

УДК 633.12:631.5

ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ СОРТУ «ФАВОРИТКА» НА ФОНІ РАННІХ ТА ПІЗНІХ СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ СУМСЬКОГО ІНСТИТУТУ АПВ

М.Г. Баштовий, В.А. Суховій

Наведені результати досліджень оцінки продуктивності та якості зерна озимої пшениці сорту Фаворитка в залежності від строків сівби в умовах Сумського інституту АПВ. У 2009-2010 вегетаційному періоді пізні строки сівби призводили до збільшення загальної врожайності. Але за показниками індивідуальної біологічної продуктивності озимої пшениці сорту Фаворитка найкращими виявилися ранній і середній строки сівби (10.09 та 25.09). Зроблено висновок щодо оптимального строку сівби пшениці озимої сорту Фаворитка для умов конкретного року

Постановка проблеми. Загальне потепління клімату примушує переглянути технології вирощування сільськогосподарських культур. Це відноситься й до озимих зернових, урожайність яких у значній мірі залежить від перезимівлі [7,12].

Строки сівби виявляють більший вплив на ріст, розвиток рослин пшениці озимої, перезимівлю, урожай і якість зерна. Вони, як відомо, неоднакові для різних ґрунтово-кліматичних зоні повинні уточнюватися з урахуванням особливостей року, попередників, наявності вологи в ґрунті. Правильне визначення строків сівби в кожному конкретному випадку – одна з найважливіших умов збільшення врожаїв і зниження собівартості зерна.

Незадовільний стан посівів озимих культур перекохує в нагальній потребі проведення агротехнічних і селекційних досліджень у напрямі підвищення морозо- й зимостійкості рослин та визначення оптимальних і допустимих строків сівби, коли розвиток рослин затримується восени на стадії яровизації. Найвищою зимостійкістю та врожайністю відрізняються озимі, що висіваються в оптимальні для кожної природно-кліматичної зони строки. Їх необхідно встановлювати з урахуванням особливостей сортів, попередників, добрив, запасів вологи в ґрунті та інших факторів.

Таким чином, серед заходів, спрямованих на збільшення валових зборів зерна, строки сівби пшениці озимої посідають чільне місце. Тому спрогнозувати оптимальні строки її сівби для певного сорту в конкретних умовах має вирішальне значення.

Стан вивчення проблеми. Строки сівби для отримання високих урожаїв пшениці озимої мають не менш важливе значення, ніж обробіток ґрунту та внесення добрив. Із ними тісно пов'язані інтенсивність росту і розвитку рослин восени, накопичення запасних речовин у листках і вузлах кушіння, загартування, або набуття рослинами стійкості до несприятливих умов перезимівлі. Саме від строків сівби залежить міра пошкодження рослин хворобами і шкідниками [10].

Для отримання високих урожаїв необхідні сприятливі погодні умови під час вегетації рослин; однак останні залежать від природних факторів, які неможливо керувати або коректувати.

Змінюючи строки сівби в допустимих межах, можна впливати на забезпеченість рослин теплом і сонячною радіацією, тобто не на пряму оптимізувати некеровані фактори життєдіяльності сільськогосподарських культур. Сівба в оптимальні строки повинна забезпечити проходження рослинами пшениці озимої в осінній період тих етапів органогенезу, від яких у подальшому залежить рівень життєдіяльності агробіоценозу і його продуктивність [10].

За даними багатьох досліджень, одним із найважливіших заходів у вирощуванні пшениці озимої є сівба в оптимальні строки. Хоча це вже загальновизнаний факт, однак і нині порушення строків сівби є чи не найбільш поширеною причиною недобору врожаю. Дослідженнями встановлено, що зміщення строків сівби від оптимальних (як у бік ранніх, так і пізніх) призводить до різкого зниження врожаю [7, 11].

Пшениця ранніх строків сівби витрачає більше вологи, менш стійка проти несприятливих умов перезимівлі, складніше переносить весняну та літню засуху.

За пізніх строків сівби урожай також знижується через слабкий розвиток рослин в осінній період, які не встигають восени розквитися або мають малу кількість стебел, листків, не утворюють вторинної кореневої системи. Вони більше схильні до вимерзання, випирання, за зиму зріджуються і нерідко гинуть. Пізні посіви втрачають головну перевагу озимих зернових – вищу продуктивність порівняно з ярими колосовими культурами [3, 9].

Численні дослідження показують, що тільки при сівбі в оптимальні строки рослини можуть повністю використати всі необхідні чинники для свого росту і розвитку й забезпечити найвищий урожай пшениці озимої. Продуктивність рослин може зменшуватись як при ранніх, так і при пізніх строках сівби.

При ранніх строках сівби пшениця озима розвиває значну вегетативну масу, сильно

кущиться. Внаслідок переростання рослини починають інтенсивно використовувати запасні речовини й стають менш стійкими до несприятливих умов [4, 12].

Крім того, рослини ранніх строків сівби більше пошкоджуються шкідниками і хворобами. Посіви при ранніх строках сівби більш забур'янені, можуть випривати. Навесні, коли пшениця кущиться, бур'яни випереджають її в рості й затінують, забираючи основну частину елементів живлення та вологи. Все це призводить до сповільнення росту, зрідження посівів і зменшення врожаю.

Рослини пізніх строків сівби довше сходять, не встигають навесні розкущитись, розвинути достатню кореневу систему і надземну масу. Щодо стійкості рослин пізніх строків сівби проти несприятливих умов зимівлі немає єдиної думки: окремі автори вказують, що найвища зимостійкість формується у рослин, які утворюють до кінця осінньої вегетації 2-4 пагони [6]. Подовження періоду сівба-сходи (I-II етапи органогенезу) негативно впливає на загальний розвиток і перезимівлю рослин. Тривалість цього періоду збільшується при сівбі в пізні строки.

Кущіння зазвичай настає, в середньому, через 22-25 днів після появи сходів. Період від сходів до входження в зиму, як правило, триває близько двох місяців. При скороченні цього періоду рослини не встигають достатньо розкущитися [5,6].

Оптимальні строки сівби – це такі, за яких сходи рослин не переходять до III-IV етапів органогенезу й одночасно встигають до припинення осінньої вегетації досягти такого стану, щоб після відновлення весняної вегетації швидко почати процес диференціації конусу наростання і переходити до посиленого, синхронного формування зачаткового колосу, використовуючи на цих етапах органогенезу запаси зимово-весняної вологи в ґрунті.

У роки недостатнього і нестійкого зволоження основний фактор для визначення строків сівби – це наявність вологи в ґрунті. За цих умов можна допускати сівбу за 3-5 днів до початку або після оптимальних строків, за умови, якщо є впевненість у тім, що будуть отримані сходи. Необхідно також починати сівбу раніше оптимальних строків, якщо очікується ранньоосіннє похолодання.

При відсутності вологи в ґрунті до сівби приступати не слід до випадання опадів, а якщо їх до закінчення допустимих строків не буде, то незасягані площі краще залишити під сівбу ярих зернових культур [1,8].

Пшениця озима, посіяна в оптимальні строки, менше пошкоджується приховано стебловими шкідниками, зимостійкість її вища. Причина зниження зимостійкості при ранніх строках сівби – переростання. Рослини використовують більшу кількість вологи та елементів живлення з ґрунту. Таким чином, відбувається біологічне старіння

організму. Проте більше всього все ж потерпають рослини ранніх посівів від пошкодження шкідниками та ураження хворобами.

Сукупність явищ (відсутність загартування, відлиги, низькі зимові температури, крижані кірки, вимокання) зумовлює загибель та пошкодження озимини, особливо ранніх і пізніх строків сівби. Пшениця, яка не загинула, починає відростати, зріджується і нормального колосся формує мало. Відростають переважно підгони з дрібним колоссям.

Спостереження у дослідах [3,7] свідчать, що сублетальна дія зимових температур на рослини озимих культур проявляється не завжди як загибель або у вигляді явних пошкоджень, але завжди є значне зниження врожаю загальної надземної біомаси і зерна (у зимостійких генотипів зниження загальної надземної біомаси може й не бути).

Найбільш повна реалізація генетично потенційної продуктивності сортів можлива за оптимальних строків сівби озимих культур.

Дані по якості зерна пшениці озимої показали, що на зміну якісних показників впливали строки сівби. Найбільша кількість білка сформувалося в зерні пшениці озимої при сівбі 5 вересня (12,7%) і 10 вересня (12,1%). Вміст клейковини коливався від 23,2% (при сівбі 25 серпня) до 24,8% (при сівбі 5 вересня) [4]. Це важливо враховувати, оскільки ціни на зерно пшениці сьогодні прямо залежить від кількості та якості клейковини в ньому [12].

Таким чином, на основі зробленого аналізу, можна сказати, що правильно встановити оптимальний строк сівби пшениці озимої певного сорту для конкретних ґрунтово-кліматичних умов – це означає створити рослинам у період вегетації найбільш сприятливі умови.

Огляд інформаційних джерел за станом дослідження даної проблеми показує, що подібна робота з корекції оптимальних строків сівби повинна проводитися в наукових установах та регіональних центрах постійно.

З часом змінюються сорти, родючість ґрунту, кліматичні умови, а тому дослідження з модернізації основних агротехнічних заходів, на нашу думку, повинні проводитися щонайменше один раз на 10-15 років.

Мета досліджень. Метою наших досліджень було встановлення оптимального строку сівби пшениці озимої сорту Фаворитка для конкретних ґрунтово-кліматичних умов Сумського Інституту АПВ.

Постановка завдання. Озима пшениця сорту Фаворитка висівалася після гороху на зерно. Післяжнивне лушення проводили агрегатом у складі МТЗ-1025+АГ-2,4-20. Основний обробіток ґрунту проводили агрегатом у складі МТЗ-1025+КЛД-2, добрива вносили тукорозкидачем МВУ-05 з трактором Т-25. В допосівний період проводили культивування з послідовним прикочуванням кільчасто-зубовими

котками КЗК-6. Передпосівна культивация в день сівби кожного строку проводилась культиватором КН-3,8. Сіяли озиму пшеницю сівалкою СС-16 в агрегаті з трактором Т-25, післяпосівне коткування проводилось котками КЗК-6.

Сівбу сортів озимої пшениці проводили в п'ять строків: 10, 20 і 25 вересня, 1 і 10 жовтня за системою удобрення – $N_{30}P_{60}K_{60}$ під основний обробіток ґрунту + N_{30} у ранньовесняне підживлення + N_{30} у фазу трубкування.

Схема дослідів:

Строк сівби	Дата
I строк сівби	10 вересня
II строк сівби	20 вересня
III строк сівби	25 вересня
IV строк сівби	1 жовтня
V строк сівби	10 жовтня

Закладка дослідів, їх розташування в природі, проведення фенологічних, біометричних, агрохімічних аналізів і досліджень проводилися згідно методичних рекомендацій, розроблених і прийнятих у провідних наукових установах НААНУ.

Посівна площа ділянок 30 м², а облікова 24 м², повторність чотириразова.

Супутні аналізи та обліки проводили за загальноприйнятими методиками: відбір снопового матеріалу проводили за один-два дні до початку збирання врожаю з площі 0,25 м² у чотирьох місцях ділянки; структурний аналіз урожаю проводився за "Методикою державного сортопробування сільськогосподарських культур"; натуру зерна визначали за державним стандартом 10840-64; визначення маси 1000 зерен за державним стандартом ДСТУ 2240-93.

Статистична обробка отриманих результатів врожайності проводилася методом дисперсійного аналізу згідно методики Б.О. Доспехова за схемою багатofакторного дослідів з використанням пакету прикладних програм Statistica for Windows.

Виклад основного матеріалу. Фенологічні спостереження за ростом і розвитком свідчать, що строки сівби мають певний вплив на його тривалість. Від строків сівби в конкретних умовах залежить проходження фаз розвитку і пов'язаних із ними етапів органогенезу рослин.

Сівба озимої пшениці була проведена в умовах жорсткої посухи. На більшій території області опади у вересні були майже відсутні (за місяць 7 мм при нормі 44 мм). При сівбі на початку оптимальних строків (10 вересня) отримано "пунктирні", нерівномірні сходи. Опади, які випали на початку другої декади жовтня покращили ситуацію, але на більшості площ спостерігався достатньо нерівномірний розвиток рослин.

Не дивлячись на те, що припинення активної вегетації озимої пшениці відбулося близько до середньобогаторічної дати (26 жовтня), проте зниження температури було короточасним, і вже

в другій декаді листопада було відмічено підвищення середньодобової температури вище 9°C, отже тривала вегетація рослин.

Починаючи з 7 грудня відбулося суттєве зниження температури – середньодобова температура понизилась до мінус 2,8°C. Відповідно повністю припинилася вегетація рослин озимої пшениці.

В зимовий період утворилась льодяна кірка, яка трималася більше 40 днів і негативно вплинула на стан перезимівлі рослин озимої пшениці.

Відновлення вегетації озимої пшениці відмічено 30 березня, що близько до багаторічного показника (4 квітня). При відновленні вегетації позитивним для рослин озимих було, те що не було різкого наростання температур, що негативно вплинуло б на відростання ослаблених, пошкоджених і нерозкущених з осені посівів озимої пшениці. Достатня кількість зимової вологи у ґрунті (в метровому шарі її вміст коливався від 200 до 215 мм) і помірний температурний, з деякими коливаннями у сторону зниження режим, сприяли поступовому росту та розвитку озимих колосових на перших періодах відновлення вегетації. Але послідовні періоди були досить посушливими, що негативно вплинуло на формування урожаю, оскільки в цей період проходила закладка і формування генеративних органів рослин.

Критичним періодом забезпеченості вологою для озимої пшениці є фаза виходу в трубку. В цей період сума активних температур була на рівні середньобогаторічної, а опадів випало значно менше (17,0 мм). ГТК за цей період становив 0,58, що характеризує його як дуже посушливий. Період вихід в трубку-колосіння був також дуже посушливим (ГТК 0,57). І взагалі весь період відновлення вегетації до повної стиглості зерна характеризується як дуже посушливий (ГТК 0,37). Сума активних температур за цей період склала 1829,3°C, що на 464,3°C перевищує середньобогаторічний показник, а опадів навпаки випало менше на 129,8 мм від середньобогаторічного показника 41,9 мм.

Такі несприятливі метеорологічні умови негативно вплинули на ріст і розвиток рослин і в кінцевому результаті на рівень врожайності.

Основним критерієм оцінки ефективності застосування того чи іншого агрозаходу, зокрема й строків сівби, є врожайність культури, яка акумулює всі ті умови навколишнього середовища, в яких протягом усього вегетаційного періоду проходить життя рослин.

Отримані результати свідчать, що в 2009-2010 вегетаційному періоді кращим строком сівби для сорту пшениці озимої Фаворитка виявилось 10 жовтня: за таких умов врожайність, у середньому, становила 37,4 ц/га. Проведення даної технологічної операції як у ранні (10.09) так і в більш пізні строки (20.09; 25.09; 01.10), істотно зменшило значення даного показника (табл.1).

При проведенні посіву в першій декаді вересня (10.09) урожайність культури зменшилася на 5,0 ц/га, або на 13%; у третій декаді вересня (25.09) – на 3,7 ц/га, або на 9,8%; у першій декаді жовтня (01.10) – на 3,4 ц/га, або на 8%. На основі цього можна стверджувати, що в умовах жорсткої посухи 2009-2010 вегетаційному періоді кращим строком сівби для пшениці озимої сорту Фаворитка виявився варіант найпізнішого строку посіву – 10 жовтня.

Таблиця 1

Урожайність озимої пшениці сорту Фаворитка в залежності від строку сівби

Строк сівби	Урожайність, ц/га Агрофон - N ₉₀ P ₆₀ K ₆₀
10 вересня	32,4
20 вересня	33,3
25 вересня	33,7
1 жовтня	34,0
10 жовтня	37,4
НІР _{0,5}	2.34

Дослідження останніх років показали, що при вирощуванні пшениці озимої за інтенсивною технологією, з високими нормами внесення мінеральних добрив, найвища зимостійкість формується при оптимальних і допустимо пізніх строках сівби. Якщо раніше вважалося, що в осінній період вегетації повинно розвинути не менше чотирьох пагонів, то з впровадженням інтенсивних технологій цей показник зменшився до двох. Згідно з вимогами деяких технологій, рослини зимують нерозкущеними, а продуктивний стеблостій формується синхронним весняним кущінням [8].

Але максимальними показниками індивідуальної біологічної продуктивності особин агропопуляції пшениці озимої сорту Фаворитка виділяється варіант найбільш раннього строку посіву від 10 вересня (табл.2).

Найкращі показники в цьому випадку отримані на ділянках, засіяних у ранній строк (10.09).

ЛІТЕРАТУРА

1. Бомба М. Я. Строки сівби та глибина загортання насіння озимої пшениці при енергозберігаючій технології / М. Я. Бомба, В. В. Лихочвор. // Вісник державного університету "Львівська політехніка" - Проблеми економіки енергії / Доповіді 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 16-19 червня 1998 р. - Львів, 1998.- С. 108-110.
2. Довідник з вирощування озимої пшениці / В. В. Лихочвор, М. Я. Бомба, В. Г. Влох [та ін.] – Львів: Українські технології, 1998. – 149 с.
3. Зінченко О. Строк сівби і норма висіву як фактори продуктивності різних сортів озимої пшениці / О. Зінченко. // Вісник БДАУ: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2007. – Вип. 46. – С. 5-8.
4. Карпова Л. В. Продуктивність озимої пшениці при різних строках сева / Л. В. Карпова. // Зерновое хозяйство. – 2005. – №4 – С. 26-29.
5. Князева Б. М. Зависимость урожайности твердой пшеницы от сроков посева / Б. М. Князева. // Зерновое хозяйство. – 2004. – №6. – С. 20-21.
6. Кочмарський В. С. Посівні якості насіння пшениці м'якої озимої залежно від строків сівби в умовах Правобережного Лісостепу України / В. С. Кочмарський. // Насінництво. – 2008. – №5. – С. 15-18.
7. Литвиненко М. А., Лифенко С. П. Вплив строків сівби і сублетальних зимових температур на виживаність та врожайність озимої пшениці / М. А. Литвиненко, С.П. Лифенко. // Вісник аграрної науки. – 2004. – №5. – С.27-31.

За кількістю зерен в колосі варіант посіву від 10 вересня статистично відрізнявся за НІР_{0,5} від інших дат посіву з позитивним результатом. Найбільша маса зерен з колоса отримана при строку 10 вересня і 1 жовтня. Маса 1000 зерен була найбільшою при строку сівби 10 жовтня.

Таблиця 2

Показники індивідуальної продуктивності озимої пшениці сорту Фаворитка

Строк сівби	Кількість зерен в колосі, шт.	Маса зерен з колоса, г	зерно/ солома	Маса 1000 зерен, г
10 вересня	47,0	1,6	1,8	42,1
20 вересня	23,3	1,19	1,9	37,5
25 вересня	33,9	1,50	1,8	43,5
1 жовтня	37,3	1,61	1,7	47,0
10 жовтня	33,4	1,27	2,1	45,2
НІР _{0,5}	3.9	0.23	0.06	2.1

Висновки. На підставі проведених дослідів польового випробування строків сівби пшениці озимої сорту Фаворитка у 2009-2010 вегетаційному періоді можна зробити наступні висновки: Визначення строків сівби озимих зернових культур, головним чином, залежать від погодно-кліматичних умов поточного року. Наслідки зміщення строків посіву від оптимальних для даної кліматичної зони можуть бути різні.

Так, у 2009-2010 вегетаційний період найбільш ефективним за урожайністю виявився пізній строк сівби пшениці озимої сорту Фаворитка – 10 жовтня. Інші варіанти, які досліджувалися, мали істотно менші показники загальної врожайності (від 5.0 ц/га до 3,4 ц/га), але максимальні показники індивідуальної біологічної продуктивності в агропопуляціях.

Таким чином, отримані результати свідчать про значну залежність продуктивності озимої пшениці від погодно-кліматичних умов року.

8. Лихочвор В. В. Озима пшениця / В. В. Лихочвор, Р. Р. Проць. – Львів: НВФ “Українські технології”, 2002. – 88 с.
9. Маклаидуев Х. А. Влияние сроков сева и норм высева на урожай и качество зерна твердой пшеницы / Х. А., Маклаидуев, Ю. Д. Ханкев. // Зерновые культуры. – 1997. – №1. – С. 4-5.
10. Русанов В. І. Озима пшениця. Технологія / В. І. Русанов. // Насінництво. – 2004. – №5. – С. 7.
11. Тупицын Н. В. Сроки сева озимой пшеницы / Н. В. Тупицын, С. В. Валяйкин, А. В. Жирнов. // Земледелие. – 2004. – №4. – С. 20.
12. Уліч Л. І. Строки сівби озимої пшениці в умовах змін клімату / Л. І. Уліч. // Вісник аграрної науки. – 2007. – №10. – С. 26-29.

УДК 633.367:631.53.04:631.816.1

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОСІВІВ ЛЮПИНУ В ПІВНІЧНО – СХІДНІЙ ЧАСТИНІ УКРАЇНИ

В.І.Троценко, І.М. Лаєрик, Т.М. Северин

Зроблено огляд динаміки площ та урожайності люпину в Сумській та Чернігівській областях за останні 10 років. Виділені фактори, які визначають динаміку змін цих показників.

Постановка проблеми. Північно–східна частина України охоплює дві фізико-географічні зони - Полісся та Лісостеп. На Поліссі переважають дерново-підзолисті ґрунти, у Лісостепу - глибокі малогумусні чорноземи та вилуговані середньогумусні чорноземи. За умов дотримання вимог щодо попередників та рекомендованих доз органічних добрив природно-кліматичні умови дають можливість вирощувати високі врожаї зернових, зернобобових, круп'яних, овочевих та кормових культур. Пріоритетним напрямом рослинництва є виробництво продовольчого зерна, цукрових буряків, озимого і ярого ріпаку, олійної редьки, соняшника, льону, конопель, круп'яних культур, картоплі. Останніми роками приділяється більше уваги нарощуванню обсягів виробництва економічно вигідних та ринково привабливих культур насамперед олійних та бобових.

На сучасному етапі особливо гостро стоїть питання збільшення виробництва зернових бобових культур, які є джерелом рослинного білка, збалансованого за амінокислотним складом. У комплексі заходів, спрямованих на вирішення цієї проблеми, одним із головних є розроблення і впровадження у виробництво адаптованих до умов навколишнього середовища сучасних конкурентоспроможних технологій вирощування, що забезпечать максимальну реалізацію продуктивного потенціалу зернобобових культур та покращення якості їх зерна. Це дасть змогу збільшити площі попередників для зернових культур та сприятиме збереженню родючості ґрунту.

Аналіз літературних даних. За даними А.О. Бабича, сільськогосподарська продукція земної кулі сумарно виносить із ґрунту близько 110 млн. т. азоту в рік. У ґрунти вноситься 60 млн. т. азотних добрив, коефіцієнт використання яких не перевищує 40-50 %. Тому добрива можуть дати сільськогосподарським культурам не більше 35 млн. тон азоту. Інша частина, яка використовується рослинами із ґрунту - це азот, накопичений за тривалий період у процесі біологічної фіксації [1]. Зважаючи на зазначене,

бобові культури є основною ланкою у забезпеченості родючості ґрунтів

Відомо, що зернобобові, і в першу чергу соя та люпин, мають велику харчову та кормову цінність, оскільки за вмістом білка в зерні та зеленій масі виділяються серед інших сільськогосподарських культур [3,4]. Завдяки здатності у симбіозі з бульбочковими бактеріями фіксувати молекулярний азот ці рослини відіграють важливу роль у підвищенні родючості ґрунту. Вони не тільки забезпечують себе азотом, а й сприяють накопиченню його у ґрунті та підвищенню урожайності наступних культур сівозміни. Біологічний азот є найбільш дешевим та екологічно чистим джерелом цього елемента для землеробства [5].

Завданням даної статті є аналіз динаміки площ та урожайності люпину в північно – східній частині України, а саме в Сумській та Чернігівській областях.

Методика. З метою визначення шляхів збільшення валових обсягів виробництва люпину та перспективи розширення промислових посівів культури був проведений аналіз стану цього напрямку рослинництва за останні 10 років. У роботі були використані дані Головного управління агропромислового розвитку Сумської ОДА, дані Держкомстату по Чернігівській області.

Виклад основного матеріалу. В Україні люпин почали вирощувати в якості зеленого добрива тільки на початку ХХ століття. На даний час посівні площі під цією культурою становлять близько 50 тис. га. Для порівняння, в Австралії, яка є лідером щодо розповсюдження культури люпину, вони становлять 0,8-1 млн. га [6].

На початку 90-х років 20 сторіччя Україна входила до числа п'яти найбільших країн Європи – виробників зернобобових культур. Однак, у період реформування агропромислового комплексу, розукрупнення господарств їх виробництво скоротилось. За останні роки площа посіву під горохом в Сумській області суттєво зменшилась, але потреба в кращих попередниках під пшеницю, природних меліорантах ґрунтів та високобілковому фуражному і харчовому зерні обумовлюють