

УДК 633.31

ІСТОРИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЛЮЦЕРНИ

Антонець О.А., канд. сільгосп. наук, доц.
(Полтавська державна аграрна академія)

В статье рассматривается изучение хозяйственно-биологических особенностей люцерны и современные возможности её использования в земледелии и кормопроизводстве. Дается исторический анализ внедрения люцерны в сельскохозяйственное производство. Указываются причины снижения посевных площадей люцерны на Украине. Особое внимание уделяется выращиванию семенных травостоев.

In the article the study of economic-biological features of alfalfa and modern possibilities of its use is examined in crop-growing and fodder production. The historical analysis of introduction of alfalfa is given in an agricultural production. Reasons of decline of sowing areas of alfalfa on Ukraine are pointed. The special attention is spared growing of seminal crops.

Серед багаторічних трав, які сьогодні вирощуються в Україні, ведуче місце належить люцерні. Це одна з найдавніших кормових культур світу. Вона не втратила свого біологічного та господарського значення в сучасному аграрному секторі. Навпаки, введення цієї рослини у сівозміни та збільшення посівних площ є необхідними компонентами удосконалення культури землеробства.

Широкому розповсюдженню люцерни у сільськогосподарське виробництво сприяють її виключно корисні біологічні та агротехнічні властивості, а також високі кормові якості, обумовлені великим вмістом у ній білкових речовин. Люцерна як на богарі, так і при зрошуванні дає досить високі урожаї. Як слушно зауважує М.Лупашку, 150—300 ц сіна люцерни з 1 га отримують на зрошуваних ділянках в Іспанії, Італії, країнах Середньої Азії.



У Болгарії ця рослина без зрошування дає до 80—90 ц/га сіна [7; 7].

В.Жарінов та В.Клюй зазначають біологічний потенціал люцерни у південних районах: зеленої маси – 1300-1500 ц/га; сухої речовини- 250-300 ц/га.

Вчені також вказують практичний потенціал: у степних районах – зеленої маси 750-850 ц/га; сіна – 150-200 ц/га; у лісостепних районах – зеленої маси 600-700 ц/га; сіна – 100-150 ц/га [3; 317].

Відомо, що люцерна у різних ґрунтово-кліматичних умовах дає можливість отримати до 35-40 ц/га дешевого кормового протеїну [1; 155]. П. Константинов зауважує, що люцерна належить до найкращих кормових трав і вважається найдавнішою і найважливішою в світовому землеробстві культурою польового травосіяння [5; 6]. О.Кулініч указує, що ця бобова рослина протягом року засвоює з повітря 200 кг/га азоту. Він пропонує використовувати її як зелене добриво у технологіях виробництва зе-

рна без внесення гною через значне зниження голів ВРХ в Україні [6; 50].

Враховуючи зазначене, важливим є вивчення господарсько-біологічних характеристик люцерни та історії її вирощування. Для досягнення цього необхідно: 1) показати, спираючись на біологічні особливості цієї рослини, широку можливість використання люцерни у землеробстві та кормовиробництві; 2) проаналізувати історичний розвиток впровадження люцерни у культуру; 3) виявити особливості вирощування насінних посівів.

Для розв'язання поставлених завдань доцільно використати комплекс загальнонаукових методів дослідження, а саме:

- пошуково-бібліографічний метод вивчення наукових праць вітчизняних і зарубіжних дослідників для теоретичного узагальнення літературних джерел;

- системно-структурний метод для узагальнення розрізненої у часі наукової інформації щодо використання господарсько-біологічних якостей люцерни ;

- історичний метод для аналізу впровадження люцерни у культуру землеробства протягом тисячоліть.

Люцерна введена у культуру землеробства близько 6 тисяч років тому. Батьківщиною люцерни є Мідія – країна, що знаходилася на території між сучасною Вірменією на півночі та Персією на півдні. Тому й виникла її назва — *Herba medica* (мідійська трава). З Персії у IV ст. до н.е. ця рослина потрапляє з військами Дарія у Грецію, а потім в Італію, далі в Іспанію (VIII ст.н.е.). У Франції люцерну починають вирощувати у XVI столітті, звідки поступово вона поширюється по всій Європі та впроваджується у Росії.

У США і Канаду люцерна потрапила з Європи пізніше. У Північній

Америці вона відома під назвою «королева кормових культур» і «дарунок природи» [9; 5]. Три тисячі років тому із Східного Туркестану вона потрапила до Китаю, а звідти — у Японію.

Маври завезли люцерну в Іспанію під арабською назвою «альфальфа», тобто «кращий корм». Стародавні греки називали люцерну «medike», а римляни «*Herba medica*», звідси виникло *Medicago*. Іспанське слово «Userdas» французи поступово змінили в «люцерна». У такому вигляді воно прижилося у Франції і Германії [2; 7]. Цю ж назву рослина отримала і в Україні, куди вона потрапила з Азії, зокрема з Тибету.

Як цікаво зазначають П.Гончаров та П.Лубенець, у першій половині XVIII століття люцерну вирощував пан Кочубей у Диканьці Полтавської губернії [2; 8]. Із Франції граф О.Бобринський завіз насіння люцерни синьої на початку XIX століття у Смілянський повіт Київщини. Тут висіяна культура перезапилася з місцевою люцерною жовтою і далі розмножувалася як гібрид. На початку XX століття із США до нас завезено люцерну сорту Грім, поліпшену потім Зайкевичем на Полтавській дослідній станції. У США цей сорт був витіснений двома сортами російської люцерни, які професору Ганзену передав В.Вільямс у 1912 році. Там вона називалася чорна і козацька люцерна [4; 481].

Синя, або посівна, люцерна виникла внаслідок введення в культуру дикорослих форм у рівнинах та передгір'ях Тянь-Шаню, Закавказзя, Малої Азії, Індії тощо. Важлива роль в утворенні місцевих і селекційних сортів належить також дикорослій жовтій серповидній люцерні, ареал якої охоплює Європу та Азію.

В.Рабинович та В.Жарінов стверджували, що на Україні вперше почали сіяти люцерну у 50-х роках XIX століття у Подільській, Київській,

Полтавській, Таврійській, Катеринославській губерніях. У 1901 році посіви люцерни у 43 губерніях європейської частини Росії становили 35 тис. га, з яких 20,2 тис. га знаходилися на території України [10; 6].

Люцерну сіяли переважно у поміщицьких господарствах на добре угноєних присадибних землях та вивідних клинах, де протягом років вона давала високі врожаї. Характерно, що питома вага присадибних посівів люцерни у селянських господарствах навіть у 1925 році становила 63,4 і у 1929 році 54% від загальної площі її посівів. Зумовлено це вимогливістю люцерни до родючості ґрунту, де вона дає більш високі і сталі врожаї.

Якщо у 1913 році укісна площа всіх багаторічних трав становила тільки 490,3 тис. га, то у 1939 році укісна площа самої лише люцерни була 534,5 і в 1940 році — 784,3 тис. га, що становило 23% усієї-площі люцерни на території колишнього СРСР. Ще швидше почалось відновлення багаторічних трав після Великої Вітчизняної війни і вже у 1953 році укісна площа люцерни досягла 1047 тис. га. Але далі у зв'язку з невіправданими змінами структури посівних площ багаторічні трави було значно скорочено, і укісна площа їх у 1956 році становила лише 932,6 тис. га, у тому числі люцерни 355,5 тис. га [10; 6].

Зазначено, що люцерна не розповсюджується вище 55° з.ш. П.Константинов стверджував, що люцерна культивується на південь від Мінська, Тули, Куйбишева, Оренбурга, Омська. У даний час люцерна у Сибіру виростає і за 57-ою паралеллю, наприклад, в Іркутській області, а на схід, окрім Примор'я і Приамур'я, розповсюдилася вона до Бурятії, Читинської області. Але для цього знадобилися роки

напруженої селекції з використанням дикорослих сибірських форм [5; 14].

П.Гончаров та П.Лубенець зауважують, що первинними вогнищами входження дикорослої люцерни в культуру, крім передньоазіатського та середньоазіатського є ще генцентри — китайсько-японський, індоостанський та середземноморський [2; 9]. Китайсько-японський (східно-азіатський) генцентр — найдавніше первинне вогнище входження дикорослої люцерни посівної у культуру. Тут висівають стародавні ендемічні форми і сорти в Західному Китаї, центральних і східно-китайських районах, на японських островах (Хоккайдо, Хонсю). Сорти люцерни у вказаному генцентрі значно різняться між собою за морфологічними ознаками і біологічними властивостями.

Середземноморський генцентр — первинне вогнище входження дикорослої люцерни, в культуру і її формування. Виростають тут дикоросла люцерна посівна, простягнута і приморська. Обробляються стародавні ендемічні сорти культурної люцерни посівної біля Багдада, а також Дамаску.

Індоостанський генцентр — одне з первинних вогнищ входження дикорослої люцерни в культуру. Тут мешкає дикоросла люцерна посівна і обробляються стародавні ендемічні сорти люцерни посівної поблизу Бомбея, у штатах Західний Бенгал, Пенджаб.

У європейсько-сибірському генцентрі також відбулося входження дикорослих видів люцерни в культуру і створені ендемічні високоурожайні і зимостійкі сорти. Тут виростають дикоросла люцерна мінлива, жовта, серпоподібна, північна. На території цього генцентру вирощується багато ендемічних сортів люцерни мінливої [2; 10].

Був час, коли в європейсько-сибірський генцентр насіння люцерни

завозилося з країн Західної Європи, США, Середньої Азії та інших районів. У кожному господарстві люцерну висівали на невеликих ділянках, часто поряд з природними кормовими угіддями, на яких мешкали дикорослі види люцерни, — серповидна, північна і серпоподібна. У результаті природного переапилення між завезеною люцерною посівною з дикорослими видами, тривалій акліматизації гібридних форм та вирощуванню в різних умовах сформувалися місцеві сорти, які значно різняться між собою за біологічними властивостями і господарсько-цінними ознаками.

Так, на Полтавській сільськогосподарській дослідній станції, Веселоподільській дослідно-селекційній станції, Українському НДІ зрошуваного землеробства, Чернігівській сільськогосподарській дослідній станції виведені відповідні селекційні сорти люцерни Зайкевича та Полтавська, Веселоподільська 11, Херсонська 1, Чернігівська, які добре адаптовані до регіонів їх вирощування і є вельми продуктивними.

Цікаво проаналізувати дані табл.1, що отримані у Полтавському обласному управлінні статистики.

Динаміка посівів люцерни
чистої та в суміші зі злаковими травами
по Полтавській області

Роки	Загальна посівна площа, га
2005	1655,11
2006	1227,30
2007	1144,09

У таблиці вказана площа посіву поточного року, включаючи посів з осені минулого року. Спостерігається зменшення загальної площі посівів люцерни у Полтавській області за останні три роки. Прикро, але це реальні дані. Сьогодні доцільно повернутися до вирощування люцерни згідно подальших за-

значених господарсько-біологічних характеристик.

За даними М.Маслинкова, коренева система цієї рослини дуже гарно розвинута, що обумовлює її пластичність та продуктивність [8; 8]. Білки люцерни відносяться до конституційних – на відміну від запасних білків багатьох зернових. У люцерні посівний міститься в сухій масі сирого білка 20%, а у тимофіївці лучній – 8%. Зелена маса люцерни – важливе джерело каротину. Ця рослина містить 91 г десяти незамінних амінокислот у 1 кг сухої речовини, тоді як еспарцет і конюшина тільки 67-76 г, а багаторічні злакові трави – всього 46-51 г.

М.Лупашку зазначає, що на одиницю енергії (МДж), що використовується на створення сирого протеїну, люцерна «виробляла» енергії в кормі більше, ніж злаки на 209,3-31,6%, а люцерново-злакові травосуміші – на 125,8-16,7% [7; 10].

Окрім білка, люцерна містить багато інших корисних для тваринного організму живильних речовин. П.Медведєв та О.Сметанікова зауважили, що у сніні посівної люцерни міститься (з розрахунку на суху речовину – %): жиру – 2,7, клітковини – 30,2, БЕР – 39,4; на 100 кг зеленої маси у середньому доводиться 21,7 корм. од. та 4,1 кг перетравного протеїну, на 100 кг сіна – 43,3 корм. од. та 10,3 кг перетравного протеїну [9; 165].

Люцерна – цінна сировина для виробництва трав'яного борошна, гранул, брикетів, сінажу, білкового концентрату. Вивчаючи якість молока при годуванні тварин зеленою масою люцерни, констатують, що збільшення в кормовому раціоні дійних корів зеленої маси (25 кг в добу) при одночасному зменшенні концентратів підвищує удої молока. Масло з такого молока інтенсивного жовтого кольору, приємного смаку й аромату. Так, на раціоні з люцерни

(60% від сухої речовини), кукурудзяного силосу і концентратів (по 20 %) без білкової підгодівлі удій від корови за 305 днів лактації склав 8056 кг [7; 13].

Але існуючим чинником, що стримує доведення посівних площ люцерни до оптимальних розмірів у структурі кормової групи, є постійна нестача насіння. Значний дефіцит є наслідком низької та нестабільної продуктивності посівів насінного призначення [1; 155].

Однією з головних причин, що лімітують урожай насінної люцерни, є недостатній рівень запилення квіток. Він складає у середньому 17,9 %, а в окремі роки знижується до 4,4 %. Як зазначає Є. Турин, вирішальну роль у запиленні цієї культури відіграють дикі поодинокі бджоли і джмелі. Ці комахи забезпечують високий відсоток перехресного запилення [11; 141].

Особливістю квітки люцерни є те, що тичинкова трубка знаходиться у напруженому стані та намагається вирватися з човника у бік паруса. Запилення люцерни відбувається при розкриванні її квітів. Тільки дикі бджоли можуть забезпечити розкривання квітки та ще й перехресне запилення [12; 28]. Медоносні бджоли відвідують люцерну заради нектару, відкриваючи випадково до 1 % квіток. Вони встромлюють

хоботок між човником і парусом. При цьому в більшості випадків квітка залишається нерозкритою і запилення не відбувається [10; 79].

Аналіз стану насінництва люцерни показав, що насінні посіви необхідно закладати з врахуванням наявності запилювачів. При обмеженій кількості бджіл насінники закладаються невеликими ділянками площею до 10-20 га.

Екологічні умови, зокрема запилювачі та гідротермічні характеристики, впливають на вибір укусу люцерни. Для стимуляції запилювачів доцільно

продляти термін цвітіння за рахунок різноукісного використання її на насіння. Посіви люцерни розміщуються біля лісів, балок, лісосмуг, природних сінокісних угідь. Люцерна на насіння використовується перші 2-3 роки, а потім скошується на корм на початку цвітіння. Мудрий підхід до розміщення насінної культури створить кращі умови для збереження і збільшення популяцій комах у наступних поколіннях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антоненко О.А. Продуктивність насінних травостоїв люцерни у залежності від строків і способів збирання // Продуктивність і якість сільськогосподарської продукції. Наукові праці Полтавського сільськогосподарського інституту. – Полтава, 1995 – Т.17. – С.155-156.
2. Гончаров П.Л., Лубенец П.А. Биологические аспекты возделывания люцерны. – Новосибирск: Наука. – 1985. – 254 с.
3. Жаринов В.И., Клюй В.С. Люцерна. – К.: Урожай, 1990. – 320 с.
4. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножка М.А. Рослинництво. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с.
5. Константинов П.Н. Люцерна. – М.: Земледелец. – 1936. – 26 с.
6. Кулініч О.М. Вносимо азот з бобовими // Пропозиція. – 2005. – № 5. – С.50.
7. Лупашку М.Ф. Люцерна. – М.: Агропромиздат, 1988. – 256 с.
8. Маслинков М. Технология производства люцерны. – М.: Агропромиздат, 1985. – 255 с.
9. Медведев П.Ф., Сметанникова А.И. Кормовые растения европейской части СССР: Справочник. – Л.: Колос, 1981. – 336 с.
10. Рабинович В.М., Жаринов В.И. Люцерна. – К.: Урожай. – 1973. – 160 с.
11. Турин С.М. Шляхи підвищення рівня запилення та врожайності насінної люцерни // Агроном. – 2007. – № 3. – С. 141.
12. Щибря А.А. Роль медоносных пчёл и диких насекомых в опылении люцерны // Селекция и семеноводство. – 1947. – №8. – С. 27-30.