

Аннотация. Представлены результаты исследований по срокам удаления ботвы на семенных посевах картофеля в условиях юго-западной части Лесостепи Украины. Установлено, что урожайность сортов картофеля Повинь и Червона рута в значительной мере зависит от сроков удаления ботвы, соответственно 11,7-18,4 т/га и 11,2-21,2 т/га. Наибольшей выход клубней семенной фракции у сорта Повинь (60%) установлено при удалении ботвы через 14 дней после цветения, а наименьший (38%) – при удалении ботвы после цветения. У сорта Червона рута соответственно 55 и 41%. Значительного отличия в пределах сорта относительно поражения растений вирусными болезнями не отмечено. Исследованиями установлено, что с целью получения наибольшего количества семенного материала картофеля удаление ботвы следует проводить через 14 дней после цветения.

Ключевые слова: картофель, ботва, сорт, вирусные болезни, продуктивность.

УДК 633.32

O.R. Perehrym, candidate of Agricultural Sciences, research worker of the Institute of Agriculture Carpathian region NAAS

PRODUCTIVITY OF MAIN SAMPLE VARIETIES DURING WHITE CLOVER SELECTION IN PRECARPATHIAN

Annotation. The article presents scientific research results of selection work with white clover. White clover (*Trifolium repens* L.) is the world's most widely grown clover. It is a perennial legume that originated in Europe and has become one of the most widely distributed legumes in the world. It is the most important pasture legume because of its large spread, good adaptability, high nutritive value combined with a good palatability and by its nitrogen-fixing capacity. *Trifolium repens* L, white clover, is also one of the most important forage legumes in Ukraine. This plant is best suited for grazing, it can be used for haylage, hay, soil improvement, and reclaiming disturbed lands. Research conducted in the conditions of Precarpathian western region of Ukraine. It was founded a previous nursery strain testing where four main breeding numbers were studied produced by different methods of selection. The aim of the study was to select valuable source material for future breeding to create a new variety of this legume perennial grass with a good possibility of adaptation in the climate of western Ukraine and high productivity. The following characteristics of white clover breeding numbers by major agronomic characteristics, such as feed and seed productivity are brought. Accounting of green mass yield and dry matter was carried out depending on method of using, such as pasture way to use and hay way to use. Experimental work was carried out by bookmark field experiments and relevant laboratory tests. The results showed that in the previous strain testing of

white clover number 490 exceeded the standard by 1,4 t/ha for the harvest of green mass and by 0,34 t/ha for the harvest of dry matter (hay way to use). During pasture way to use number 649 showed the highest productivity. Selection number 490 also showed the highest level of seed productivity.

Keywords: white clover, selection, forage productivity, seed productivity, sample selection, crop capacity, variety.

О.Р. Перегрим, кандидат с.-г. наук, науковий співробітник Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН

ПРОДУКТИВНІСТЬ ОСНОВНИХ СОРТОЗРАЗКІВ ПРИ СЕЛЕКЦІЇ КОНЮШИНИ ПОВЗУЧОЇ В ПЕРЕДКАРПАТТІ

Представлено результати трирічних досліджень щодо вивчення окремих сортозразків конюшини повзучої розсадника попереднього сортовипробування в умовах західного регіону України. Наведено характеристики досліджуваних селекційних номерів конюшини повзучої за основними господарсько цінними ознаками, а саме: кормовою та насінневою продуктивністю. На підставі одержаних даних виділено номери з підвищеними показниками продуктивності для подальшої селекційної роботи.

Ключові слова: конюшина повзуча, селекція, кормова продуктивність, насіннева продуктивність, селекційний зразок, урожайність, сорт.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Зростання виробництва кормів – основна умова розвитку провідної галузі Передкарпаття – тваринництва. Науковими дослідженнями і передовою практикою встановлено, що в зонах з достатнім зволоженням, до яких належать західні регіони України, зокрема Передкарпаття, одним із кращих способів використання природних кормових угідь є створення на них багаторічних культурних пасовищ і сіножатей. Тому першочерговим завданням у Передкарпатті є поліпшення насінництва багаторічних бобових трав, які здатні давати якісні корми з ранньої весни до глибокої осені.

Багаторічні бобові трави мають велике агротехнічне значення. Вони поліпшують родючість ґрунту, є потужним засобом запобігання вітровій і водній ерозії, залишають у ґрунті сухі кореневі й поживні рештки. У їх кореневій системі міститься від 2,5-3 до 4% азоту (з розрахунку на суху речовину). Після її відмирання й розкладання запаси азоту в ґрунті збільшуються на 150-200, іноді 300 кг/га. Акумуляований у кореневій системі та поживних

рештках бобових культур азот після їх розкладання в ґрунті добре засвоюється іншими культурами сівозміни [7, с. 53].

Проблему збільшення виробництва насіння багаторічних бобових трав і розширення травосіяння можна розв'язати насамперед шляхом селекції – створенням високоврожайних за кормовою масою і насінням сортів, пристосованих до місцевих ґрунтово-кліматичних умов. Адаптовані до місцевих умов сорти дають змогу з найбільшою ефективністю використовувати вегетаційний період, сонячну радіацію, родючість ґрунтів, мінеральні добрива, зрошення, зимостійкість, а також успішно протистояти посухам, суховіям та іншим стресовим чинникам. Уже сьогодні за однакових умов родючості ґрунту, енерго- та ресурсозбереження новий сорт дає на третину більше продукції, ніж старий. Тому підбір вихідного селекційного матеріалу та створення високопродуктивних сортів багаторічних бобових трав для виробництва є завжди актуальним питанням [6, с. 42-43].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. У польовому травосіянні на заході України серед багаторічних бобових трав провідне місце займає конюшина повзуча, яка є одним із головних компонентів травосумішок при поліпшенні лук і створенні довголітніх культурних пасовищ. Завдяки повзучим стеблам, що в умовах достатнього зволоження легко укорінюються у вузлах, вона створює на пасовищах густий зелений покрив [5, с. 18].

Конюшина повзуча або біла (*Trifolium repens* L.) – багаторічна бобова рослина, яка в культурі представлена двома типами – пасовищним і укісним. Конюшина повзуча пасовищна – низькоросла, розлога, дрібнолиста, посухостійка, утворює щільний травостій, а конюшина повзуча укісна – більша ростом, менш довговічна, дає більше зеленої маси, придатна для заготівлі сіна. Добре витримує витоптування при випасі і швидко відростає.

В Україні посіви конюшини зосереджені на Поліссі, в західному Лісостепу, а також у передгірних і гірських районах Карпат. На родючих землях конюшину білу можна вирощувати у травосумішках для комбінованого і сіножатно-пасовищного використання [1, с. 88]. Будучи однією з цінних багаторічних бобових трав, конюшина є добрим засобом для підвищення родючості ґрунту, захисту його від вітрової і водної ерозії. Вона володіє

дуже цінною властивістю – з допомогою бульбочкових бактерій засвоює молекулярний азот з повітря і використовує його для формування врожаю. Зокрема, конюшина повзуча накопичує біологічний азот в ґрунті, який рівноцінний внесенню 120-180 кг/га мінерального азоту. Азот, нагромаджений у коренях і післязжнивних залишках конюшини, після їх розкладання в ґрунті добре засвоюється іншими рослинами, тому конюшина є одним з кращих попередників у сівозміні [4, с. 131].

Конюшина має першочергове значення в кормовиробництві. За поживністю 100 кг зеленої маси у фазі бутонізації дорівнює 20 корм. од. і містить 3,1 кг перетравного протеїну [2, с. 168].

Довговічність білої конюшини змінюється залежно від умов вирощування. Під час пасовищного використання і на достатньо зволужених землях тримається в травостой до 4-5 років. При використанні на насіння зріджується і випадає на третій-четвертий рік [5, с. 18-19].

Основним завданням селекції конюшини повзучої є створення сортів, що дають високі урожаї зеленої маси, сухої речовини і насіння, пасовищного та сінокісно-пасовищного способів використання, витримують конкуренцію зі злаковими компонентами, часте відчуження травостою протягом вегетаційного періоду, володіють підвищеною здатністю до симбіозу з активними расами азотфіксуючих бактерій, стійкістю до несприятливих умов зимово-весняного періоду, довголіттям.

Оцінкою і створенням вихідного матеріалу з метою створення нових сортів конюшини займалось багато відомих як вітчизняних, так і зарубіжних вчених (К.В. Малуша, О.І. Мацьків, М.П. Драч, В.Д. Бугайов, А. Бабич, А.С. Новоселова, А.Н. Константинова, А.П. Микитенко, Г.Ф. Кулешов та ін.). Але незважаючи на значний обсяг досліджень, кількість високоврожайних сортів, адаптованих до конкретних ґрунтово-кліматичних умов, недостатня. Так, станом на 2015 рік до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, занесено 5 сортів конюшини повзучої (Ліфлекс, Юра, Рівендел, Лішнянська, Даная) [3, с. 194]. У зв'язку з цим перед селекціонерами Передкарпаття важливим завданням постає необхідність створення і впровадження у виробництво високопродуктивних сортів інтенсивного типу конюшини повзучої, які забезпечують підвищення врожайності зеленої маси, сухої

речовини, насіння та якості продукції, а також характеризуються швидким відростанням травостою після укусів і випасання, стійкістю до несприятливих факторів середовища. Таким чином, підбір вихідного селекційного матеріалу та створення високопродуктивних сортів багаторічних бобових трав, серед яких основна роль відводиться і конюшині повзучій, завжди залишається актуальним питанням в практиці сільськогосподарського виробництва.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою досліджень є вивчення селекційного матеріалу конюшини повзучої з подальшим створенням нових сортів, пристосованих до ґрунтово-кліматичних умов Передкарпаття. Основним завданням у досягненні цієї мети є оцінка селекційних номерів на кормову та насінневу продуктивність в попередньому сортовипробуванні.

Матеріали і методика проведення досліджень. Польові дослідження проводили на експериментальній базі лабораторії селекції трав Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (с. Лішня Дрогобицького району Львівської області).

Ґрунт дослідного поля типовий для даного регіону, осушений гончарним дренажем, дерново-підзолистий, поверхнево-оглений, середньокислий суглинковий, утворений на делювіальних відкладах. Основними агрохімічними показниками орного шару цих ґрунтів є: вміст гумусу – 1,22%; рН сольової витяжки – 4,60; гідролітична кислотність – 4,23 мг-екв. на 100 г ґрунту; рухомих форм фосфору – 118 мг/кг ґрунту; легкогідролізованого азоту – 108; обмінного калію – 82 мг/кг ґрунту; Нг (сума ввібраних основ) – 11,8 мг-екв. на 100 г ґрунту.

Експериментальну роботу проводили шляхом закладки польових дослідів та відповідних лабораторних аналізів.

Розсадник попереднього сортовипробування закладали протягом 2012-2014 років безпокровним літнім строком сівби. Технологія вирощування загальноприйнята для зони Передкарпаття. У попередньому сортовипробуванні вивчали чотири селекційні номери створені різними методами селекції: № 412 (масовий добір із сорту Прикарпатська), № 490 (індивідуальний добір із гібридних популяцій Milka × Лішнянська), № 485 (індивідуальний добір із гібридних популяцій АО₄₂₃ × Лішнянська), № 649 (індивідуальний добір із гібридних популяцій Лішнянська × Прикарпатська). За стандарт взято сорт Лішнянська.

Облік урожаю зеленої маси та вихід сухої речовини конюшини повзучої здійснювали залежно від способу використання: при сінокісному використанні травостою проводили два укоси – у фазі цвітіння рослин (не більше 10%) і при пасовищному використанні проводили чотири укоси (на початку пасовищної стиглості при висоті травостою 15-20 см).

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Найбільш об'ємна ланка селекційного процесу – попереднє сортовипробування. Тут вперше оцінюють продуктивні якості нового селекційного матеріалу і найбільш жорстко його бракують [5, с. 99].

Природно-кліматичні умови зони Передкарпаття сприятливі для вирощування конюшини повзучої на насіння та корм.

Результати оцінки кормової продуктивності досліджуваних селекційних номерів конюшини наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Продуктивність селекційних номерів конюшини повзучої в попередньому сортовипробуванні (середнє за 2012-2014 рр.)

Варіанти	Зелена маса			Суха речовина		
	середнє, т/га	± до St.	% до St	середнє, т/га	± до St.	% до St
Сінокісний спосіб використання						
Лішнянська (St)	34,1	–	100,0	5,68	–	100,0
№ 412	35,1	+1,0	102,9	5,86	+0,18	103,2
№ 490	35,5	+1,4	104,1	6,02	+0,34	105,9
№ 485	35,1	+1,0	102,9	5,92	+0,24	104,2
№ 649	34,5	+0,4	101,2	5,73	+0,05	100,8
НІР ₀₅	2012	2,61		4,79		
	2013	0,91		0,29		
	2014	1,10		0,35		
Пасовищний спосіб використання						
Лішнянська (St)	43,2	–	100,0	7,40	–	100,0
№ 412	43,1	-0,1	99,8	7,45	+0,05	100,7
№ 490	42,8	-0,4	99,1	7,41	+0,01	100,1
№ 485	43,4	+0,2	100,5	7,53	+0,13	101,7
№ 649	44,0	+0,8	101,8	7,58	+0,18	102,4
НІР ₀₅	2012	2,36		4,24		
	2013	0,88		0,21		
	2014	2,32		0,41		

У середньому за три роки досліджень у попередньому сортови-пробуванні конюшини повзучої при сінокісному способі викорис-тання порівняно високими показниками продуктивності виділи-лись номери 412, 490, 485. Ці номери перевищили стандарт і забез-печили врожай зеленої маси 35,1-35,5 т/га та сухої речовини 5,86-6,02 т/га. При пасовищному способі використання урожай зеленої маси в середньому за три роки досліджень становив від 42,8 до 44,0 т/га і сухої речовини – від 7,41 до 7,58 т/га. Тут за високими показниками продуктивності виділились два селекційні номери – № 485 і № 649, а найменшими – № 490. Найвищий урожай зеленої маси 44,0 т/га і сухої речовини 7,58 т/га забезпечив № 649, що на 0,8 і 0,18 т/га більше порівняно зі стандартом – сортом Лішнян-ська.

Насіннєву продуктивність конюшини повзучої визначає урожай насіння, облік якого проводили шляхом обмолоту, очистки і зважуванням окремо з кожної ділянки (табл. 2).

Таблиця 2

Насіннєва продуктивність селекційних номерів конюшини повзучої за результатами попереднього сортовипробування в роки досліджень, т/га

Варіанти	Рік			Середнє за три роки	± до St.	% до St.
	2012	2013	2014			
Лішнянська (St)	0,18	0,18	0,19	0,18	–	100,0
№ 412	0,16	0,15	0,17	0,16	-0,02	88,8
№ 490	0,20	0,21	0,23	0,21	+0,03	116,7
№ 485	0,16	0,17	0,19	0,17	-0,01	94,4
№ 649	0,15	0,18	0,20	0,18	–	100,0
НІР ₀₅	0,02	0,03	0,01	0,02		

Як видно з даних таблиці 2, найвища насіннєва продуктив-ність конюшини повзучої була в № 490, врожайність якого в роки досліджень становила від 0,20 до 0,23 т/га (при НІР₀₅ 0,01-0,03 т/га) і в середньому за три роки 0,21 т/га (при НІР₀₅ 0,02 т/га). Це на 0,03 т/га більше порівняно до стандарту. № 649 забезпечив урожай-ність насіння на рівні стандартного сорту – 0,18 т/га. Найменший показник урожайності насіння в роки досліджень (0,15-0,17 т/га) і в середньому за три роки (0,16 т/га) отримано в селекційному номері 412, що на 0,02 т/га менше при порівнянні зі стандартом.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Конюшина повзуча в Передкарпатті є цінною кормовою культурою, яка дає високі врожаї зеленої маси, сіна та насіння. У попередньому сортовипробуванні виділено № 490 і № 649 з високою кормовою продуктивністю при сінокоісному і пасовищному використанні. № 490 також перевищив стандарт за рівнем урожайності насіння на 0,03 т/га.

Список використаних джерел

1. Бабич А.О. Кормові і білкові ресурси світу: [монографія] / А.О. Бабич. – К.: [б.в.], 1995. – 298 с.
2. Бабич А.О. Кормові і лікарські рослини в XX-XXI століттях: [монографія] / А.О. Бабич. – К.: Аграрна наука, 1996. – 822 с.
3. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2015 рік. Реєстр є чинним станом на 14.01. 2015 / Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. – К.: [б.в.], 2015. – 324 с.
4. Зінченко О.І. Люцерна і конюшина / О.І. Зінченко, В.С. Клюй, Й.І. Мацьків. – К.: Урожай, 1989. – 232 с.
5. Микитенко А.П. Кращі сорти і особливості селекції багаторічних трав / А.П. Микитенко. – К.: Урожай, 1973. – 132 с.
6. Мойсієнко В.В. Наукове обґрунтування шляхів підвищення кормової продуктивності та довголіття багаторічних травостоїв / В.В. Мойсієнко // Вісник ЖНАЕУ. – 2011. – № 1. – Т. 1. – С. 35-57.
7. Собко М.Г. Роль багаторічних бобових трав у підвищенні родючості ґрунту / М.Г. Собко, Н.А. Собко, О.М. Собко // Корми і кормовиробництво. – 2012. – Вип. 74. – С. 53-57.

Аннотация. Представлены результаты трехлетних исследований по изучению отдельных сортообразцов клевера ползучего питомника предыдущего сортоиспытания в условиях западного региона Украины. Приведена характеристика исследуемых селекционных номеров клевера ползучего по основным хозяйственно ценным признакам, а именно: кормовой и семенной продуктивности. На основании полученных данных выделено номера с повышенными показателями продуктивности для дальнейшей селекционной работы.

Ключевые слова: клевер ползучий, селекция, кормовая продуктивность, семенная продуктивность, селекционный образец, урожайность, сорт.