

БАЙСТРУК-ГЛОДАН Л. З., ХОМ'ЯК М. М., ЖАПАЛЕУ Г. З.
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
с. Оброшине, Пустомитівський р-н, Львівська обл., Україна
E-mail: homyaktariya@ukr.net

ДЖЕРЕЛА ЦІННИХ ОЗНАК ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ

Наведено результати багаторічної науково-дослідної роботи зі створення колекцій багаторічних трав, використання їх у селекційному процесі, навчальній та просвітницькій діяльності. Колекція кормових культур нараховує 1319 зразків. Генофонд колекції розділений на три групи: бобові, злакові та малопоширені кормові культури. У статті наведено результати вивчення колекційних зразків за морфологічними та господарсько-цінними ознаками. Виділені перспективні зразки, такі що можуть бути використані як вихідний матеріал в селекції сортів на високу продуктивність (зелена маса, сіно та насіння), залистяність, потужність травостою, стійкість до хвороб та шкідників. Виділені зразки-еталони та джерела господарсько-цінних ознак, які активно залучаються до селекційної роботи.

Ключові слова: багаторічні трави, генетичні ресурси, колекція, бобові, злакові, сорт, ознака, джерела, продуктивність.

ВСТУП

Кормовиробництво відіграє важливу роль у вирішенні проблеми забезпечення країни продуктами тваринництва. Одночасно воно є важливим стратегічним чинником підвищення стійкості рослинництва і землеробства до змін клімату та впливу низки інших негативних процесів. Кормовиробництво в сучасних умовах — велика за обсягом галузь людської діяльності, яка ведеться на 80 % всіх сільськогосподарських угідь. Багаторічні трави відіграють істотну роль у підвищенні ефективності кормовиробництва. Вони формують кормову масу, яка містить основні макро- і мікроелементи, мінерали, вітаміни, амінокислоти, інші поживні речовини в доступній формі з високою енергопротеїновою насиченістю. При цьому багаторічні трави, які використовуються в польових агросистемах, на сінокосах і пасовищах, дозволяють усунути деструктивні процеси, різко знизити ерозію, підвищити родючість ґрунтів і врожайність наступних культур у сівозмінах. Біологічну базу і матеріальну основу кормовиробництва та екологічного землеробства становить система взаємодоповнюючих, географічно і екологічно диференційованих видів і сортів кормових культур, здатних повніше використовувати ресурси природних факторів і формувати високі врожаї кормової маси і насіння в даних ґрунтово-кліматичних умовах. Сорт визначає особливості технології вирощування, а, отже, і можливі межі антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Практика показує, що за рахунок впровадження у виробництво сортових посівів за оптимальної технології їх вирощування вдається розкрити потенційні можливості кожного сорту. Можна щорічно додатково отримувати врожаї кормової маси на 20-30 % вище і збирати насіння в 2-3 рази більше [1–4]. Більшість малопоширених кормових рослин після введення їх в культуру на рівні сорту або популяції здатні на 150 – 200 підвищити врожайність [5].

Багаторічні трави включають в основному роди родин бобових — люцерна (*Medicago*), конюшина (*Trifolium*), еспарцет (*Onobrychis*), лядвенець (*Lotus*) тощо і

тонконогових — стоколос (*Bromopsis*), костриця (*Festuca*), тимофіївка (*Phleum*), пажитниця (*Lolium*), тонконіг (*Poa*), грястиця (*Dactylis*) та ін. [6].

Бобові культури поширені на різних типах природних кормових угідь. У травостоях сіножатей і пасовищ Полісся і лісостепу вони займають 10–20 % від усієї маси врожаю, менше їх у степу. Близько 90 % видів бобових задовільно і добре поїдає худоба. Це пов'язано з високим вмістом у них перетравного протеїну (близько 6 %), а також з їх подовженим періодом цвітіння і меншим огрубінням після цвітіння. Їх недоліком є те, що вони можуть викликати захворювання на тимпанію, за виключенням лядвенцю рогатого (*Lotus corniculatus* L.), еспарцету (*Onobrychis*), конюшини повзучої (*Trifolium repens* L.) [7–9].

Злакові культури є домінуючою групою рослин на низинах у лісостепових, степових і гірських районах. Вони становлять 60–70 % усього травостою. Злакові трави за використанням на сіно, пасовищний корм і силос займають перше місце порівняно з іншими групами багаторічних трав [7, 10, 11]. З великої кількості злакових, що ростуть на сінокосах і пасовищах, найбільше значення мають близько 30 видів, які введені в культуру, або є перспективними для поліпшення природних кормових угідь.

Метою досліджень було охарактеризувати стан та збагачення генетичного різноманіття багаторічних бобових і злакових трав, зосередженого у Передкарпатському відділі наукових досліджень Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН; виділення колекційних зразків — джерел цінних ознак для використання як вихідного матеріалу при створенні сортів багаторічних трав у Західному регіоні України.

МАТЕРІАЛИ, МЕТОДИ ТА УМОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Матеріалом для досліджень слугували зразки генофонду багаторічних бобових і злакових трав різного еколого-географічного походження, а саме: конюшина лучна (16 зразків), грястиця збірна (17), лядвенець рогатий (11), конюшина гібридна (23), стоколос безостий (26), костриця червона (37), костриця шорстколиста (15), конюшина повзуча (30), пажитниця багаторічна (19), тимофіївка лучна (16) і райграс високий (19 зразків).

Дослідження проводили в 2016–2020 рр. на дослідному полі Передкарпатського відділу наукових досліджень Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (с. Лішня Дрогобицького р-ну Львівської обл.). Ґрунт дослідного поля – типовий для даного регіону осушений гончарним дренажем дерново-середньопідзолистий поверхнево оглеений середньокислий суглинковий, утворений на делювіальних відкладах.

Агротехніка вирощування багаторічних трав на корм і насіння загальноприйнята для зони. Спосіб сівби – безпокровний. Глибина зяблевої оранки 20–22 см. Передпосівний обробіток ґрунту складався із дво-триразової культивуації з боронуванням, внесення мінеральних добрив – нітроамофоска з розрахунку $N_{45}P_{45}K_{45}$ і коткування ґрунту до і після сівби.

Закладку дослідів, фенологічні спостереження, польові та лабораторні оцінки проводили згідно загальноприйнятих методик [12–16]; експериментальні дані оброблялись за Б. А. Доспеховим [17].

Зразки, що надходять у лабораторію селекції трав Передкарпатського відділу наукових досліджень, реєструються і висіваються для розмноження в полі в ланці сівозміни та по попередниках, які забезпечують відповідні агротехнічні умови для даної культури. Цінні зразки після вивчення, розмноження і отримання достатньої кількості насіння, передаються на збереження в Національне сховище і реєструються в основному каталозі, решта отриманого насіння використовується в робочій колекції. У колекції висівалися зразки на ділянці 1 м². У розсадниках розмноження — 10 м². Протягом років досліджень кількісний склад колекційних зразків дещо змінювався за рахунок інтродукції нових зразків. Інтродукція здійснювалась шляхом обміну з селекційними та науковими закладами України, країн далекого зарубіжжя, а також шляхом збору зразків народної селекції та диких форм під час експедицій. Вивчалися зразки у колекційних розсадниках,

попередньому і конкурсному сортовипробуванні, розсадниках розмноження. У всіх розсадниках проводилися фенологічні спостереження, описи за морфо-біологічними ознаками, оцінка зимостійкості, оцінка за тривалістю фаз розвитку. За результатами фенологічних спостережень встановлювали тривалість вегетаційного періоду та періоду цвітіння.

Протягом 2016–2020 років за кількістю опадів та температур спостерігалися відмінності від середньобагаторічних показників. Це дало можливість всесторонньо під час вегетаційного періоду оцінити ріст і розвиток багаторічних бобових і злакових трав, а також вплив чинників зовнішнього середовища на їх урожайність.

Весняне відростання рослин у 2016 році розпочалося 14 березня, повне відростання 25-30 березня. Місяць березень був теплим. Середньомісячна температура його становила 5,0 °С тоді як середній багаторічний рівень 1,8 °С. Кількість опадів за місяць становила 30,6 мм, що на 7,4 мм менше середнього багаторічного показника. Температура повітря у квітні лише на 0,5 °С, а кількість опадів на 20,0 мм були вищими за середні багаторічні показники. Все це дало змогу своєчасно провести весняно-польові роботи з догляду за рослинами. Середньомісячна температура повітря у травні на 0,3 °С, а в червні на 2,3 °С була вище середньобагаторічної. Кількість опадів у травні — червні була на 57,2 і 55,5 мм менше середнього багаторічного рівня. Температура повітря у липні — серпні була розподілена майже рівномірно по декадах, але найтеплішим був липень з середньомісячною температурою 19,5 °С. Липень характеризувався і найбільшою кількістю опадів, яка за місяць перевищила середню багаторічну на 74,8 мм. У серпні кількість опадів за місяць склала 49,3 мм проти 92,0 мм середнього багаторічного рівня. Найменшою кількістю опадів була в третій декаді серпня, що дозволило своєчасно зібрати урожай.

Вегетаційний період 2017 року розпочався відносно пізньою весною. Початок весняного відростання рослин – 23 березня, повне відростання 8 – 10 квітня. Лише з другої декади травня температура повітря почала прогріватись вище 10 °С і склала 13,3 °С, а вже в третій декаді 16,6 °С. Відносно пізня і холодна весна 2017 року вплинула на зміщення фаз вегетації і нерівномірне (неповне) відростання травостою. Літні місяці характеризувались дещо підвищеною середньомісячною температурою повітря та меншою кількістю опадів. Так, температура повітря червня, липня, серпня була відповідно на 2,0; 1,6; 2,8 °С вище середньої багаторічної, а опадів випало на 54,7; 17,8; 49,3 мм менше середньобагаторічних показників. Кількість опадів у серпні була розподілена нерівномірно по декадах. Найбільшою вона була у першій його декаді – 26,4 мм, а найменшою у третій – 7,7 мм.

2018 рік розпочався пізнім настанням весни. Середньодобова температура повітря за першу декаду березня становила -5,4°С, другу декаду +2,4 °С і третю +2,0 °С і в середньому за місяць склала -0,3 °С. З 17 березня знову спостерігалася холодна, морозна погода з випаданням снігу, яка протрималась кілька днів. Початок весняного відростання рослин припадав на третю декаду березня (26 березня), а повне відростання — на 2 квітня. Справжня весняна погода встановилася з приходом квітня. Температурний режим цього місяця характеризувався відносно рівномірним розподілом середньодобової температури повітря по декадах, яка за місяць склала 13,9 °С проти середньобагаторічної 7,9 °С. Оподи випали лише в першій і третій декадах, і за місяць сума опадів була 18,9 мм, що на 34,1 мм менше середнього багаторічного рівня. Дуже теплим був також травень з середньомісячною температурою 16,3 °С. Загалом весняний період 2018 року порівняно з 2017 роком був дуже теплим, що позначилось на прискореному проходженні фаз вегетації рослин. Пасовищна стиглість наставала через 34-37 діб від початку весняного відростання (28-30 квітня), а сінокісна стиглість через 55-62 днів (19-26 травня). Літній період 2018 року був сприятливим для росту, розвитку рослин багаторічних бобових і тонконогових трав, формуванню кормової та насінневої продуктивності. Червень, липень, серпень характеризувались майже рівномірним розподілом середньодобової температури повітря по декадах, яка за місяць на 1,8; 1,6; 2,8 °С перевищила середньобагаторічний рівень.

Найтеплішими були третя декада липня – 20,6 °С та перша декада серпня – 21,2 °С. Кількість опадів у червні була майже рівномірною по декадах і за місяць склала 114,3 мм, а це на 4,7 мм менше порівняно з середнім багаторічним показником. Місяць липень був дощовий. Найменша кількість опадів була в першій його декаді – 8,8 мм, найбільше їх припало на другу – 82,7 мм і третю декади – 76,4 мм. За місяць сума опадів (167,9 мм) значно перевищувала середньобагаторічний рівень (110,0 мм).

Вегетаційний період 2019 року розпочався рано. Місяць березень був дуже теплим і характеризувався рівномірним розподілом середньодобової температури повітря по декадах, і за місяць вона перевищила середній багаторічний показник на 4,5 °С, а кількість опадів за місяць була 15,5 мм проти 38,0 мм (середній багаторічний показник). Початок весняного відростання рослин спостерігався 21 березня, а повне відростання – через 8 днів (28 березня). Підвищення середньодобової температури повітря вище 10 °С спостерігалось у третій декаді квітня – 13,5 °С. Квітень також характеризувався нерівномірним розподілом опадів по декадах, найбільша їх кількість випала в третій декаді – 32,5 мм. Середньомісячна температура у травні була на рівні середнього багаторічного показника – 13,2 °С. Але цей місяць характеризувався великою кількістю опадів: I декада – 54,2 мм, II декада – 37,1 мм, III декада – 59,2 мм і за місяць склала 150,5 мм, що на 53,5 мм вище середнього багаторічного показника (97,0 мм). Літні місяці 2019 року характеризувалися рівномірним розподілом середньодобової температури повітря по декадах. Найтеплішим був місяць червень з середньомісячною температурою 20,7 °С, що на 4,5 °С більше середньої багаторічної. Кількість опадів по декадах була розподілена нерівномірно. Найменше їх випало у червні – 32,7 мм, що на 86,3 мм більше середнього багаторічного показника. Кількість опадів у липні перевищувала середній багаторічний показник на 19,6 мм, у серпні на 35,0 мм. Найменша кількість опадів спостерігалася в першій декаді серпня – 1,2 мм.

Зимові місяці 2020 року за температурним режимом були теплими. Середньомісячна температура повітря в січні складала 1,5 °С, у лютому 3,6 °С при порівнянні з середніми багаторічними рівнями – 7 і – 2,2 °С. Зима 2020 року була майже безсніжною. Сніговий покрив, що випадав в окремі дні, був нестійким і через 1-2 дні танув. Найбільша кількість опадів була в першій декаді лютого – 36,5 мм. Весна 2020 року розпочалася рано. Підвищення температури повітря вище 10 °С відбулося в першій-другій декадах березня, результатом чого стало відносно раннє відновлення вегетації рослин після зимівлі. Початок весняного відростання рослин – 13 березня, а повне відростання через 7 днів (19 березня). За температурним режимом березень перевищив середній багаторічний рівень на 3,1 °С. Дуже теплим був місяць квітень. Температура повітря в окремі дні прогрівалась до +18...+24 °С. Найтеплішою була третя декада квітня – 10,6 °С. За місяць температурний рівень перевищив середній багаторічний лише на 1,0 °С. Розподіл опадів по декадах у березні-квітні був нерівномірним. Найменша кількість опадів була в другій декаді березня – 4,4 мм. Сума опадів за місяць березень (37,9 мм) була майже на рівні багаторічного рівня (38,0 мм). В квітні найбільша кількість опадів була в третій декаді – 12,6 мм, але за місяць вона була на 30,5 мм менше за багаторічний показник. Температура повітря в травні по декадах була розподілена майже рівномірно, але за місяць вона була на 2,0 °С менше середнього багаторічного рівня, який становив 13,2 °С. Травень характеризувався великою кількістю опадів як по декадах, так і в сумі за місяць. Найбільша кількість опадів була в третій його декаді – 83,3 мм. Сума опадів за місяць перевищила багаторічний показник на 72,0 мм і склала 169,0 мм. Середньомісячний рівень був більшим від середнього багаторічного на 2,2 °С. Середньомісячна температура повітря в липні склала 19,0 °С за середньої багаторічної 17,6 °С. Найтеплішою була третя декада липня – 20,0 °С. У серпні температура повітря по декадах була розподілена майже рівномірно і становила за місяць 19,7 °С, перевищивши середню багаторічну на 2,7 °С. Найбільша кількість опадів влітку спостерігалася у червні і була в першій його декаді 30,0 мм, у другій – 40,3 мм, в третій декаді 61,2 мм. У сумі за місяць випало 131,5 мм опадів, що перевищило середній

багаторічний рівень на 12,5 мм. Кількість опадів в останні два літні місяці була нерівномірною, і найбільше їх випало у другій декаді липня – 66,3 мм, а найменша їх кількість у третій декаді липня – 4,0 мм та в першій декаді серпня – 2,4 мм. Прохолодний і дощовий початок літа позначився на подовженні вегетаційного періоду, поганому запиленні квіток і відповідно зниженні насінневої продуктивності.

Загалом вегетаційні періоди були сприятливими для вирощування і оцінки зразків багаторічних бобових і тонконогових трав.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Протягом 2016–2020 років проведено пошук і залучено до колекції 570 нових зразків генофонду рослин багаторічних трав, з них 201 зразок бобових і 369 злакових. Зокрема. в 2020 році залучено до колекції 131 зразок, з них 4 зразки конюшини лучної, 11 конюшини повзучої, інших видів бобових – 4, грястиці збірної – 25, пажитниці пасовищної – 16, райграсу високого – 10, тимофіївки лучної – 17, інших видів злакових – 44. У колекції Передкарпатського відділу наукових досліджень нараховується 1319 зразків, з них 232 конюшини лучної, конюшини повзучої – 115, конюшини гібридної – 49, лядвенцю рогатого – 107, інших видів бобових трав (люцерна, козлятник східний і інші види конюшин) – 80, тимофіївки лучної – 131, грястиці збірної – 187, пажитниці пасовищної – 146, райграсу високого – 53, костриці червоної – 67, костриці шорстколистого – 28, стоколосу безостого – 32, інших видів злакових (костриця лучна, костриця тростинна, мітлиця біла та ін.) – 92.

Відростання весною рослин конюшини лучної, конюшини повзучої, лядвенцю рогатого, козлятника східного, конюшини гібридної відзначали 21.03-11.04. По закінченні перезимівлі в посівах конюшини лучної спостерігалася густина 108-126 рослин/м² (стандарт Трускавчанка – 112, UJ0600469 – 126), конюшини повзучої 80-93 рослин/м² (стандарт Східничанка – 82, UJ0600796 – 93), конюшини гібридної – 60-71 рослин/м² (стандарт Придністровська – 60, UJ0601003 – 71), козлятника східного 57-72 рослин/м² (стандарт Карпатський – 59, UJ4600041 – 72), лядвенцю рогатого 102-109 рослин/м² (стандарт Gelsvis – 105, UJ0500181 – 109). Відростання весною рослин злакових трав спостерігалось в межах 12.03-16.04. По закінченні перезимівлі в посівах спостерігалася густина: грястиці збірної 164-338 рослин/м² (стандарт Марічка – 186, UJ1900302 – 338), пажитниці пасовищної 407-634 рослин/м² (стандарт Дрогобицький 16 – 417, UJ1400257 – 634), костриці червоної 171-343 рослин/м² (стандарт Говерла – 182, UJ1300285 – 343), райграсу високого 144-318 рослин/м² (стандарт Дронго – 144, UJ1500100 – 318), костриці очеретяної 114-482 рослин/м² (стандарт Смерічка – 114, UJ1300299 – 482), тимофіївки лучної 234-517 рослин/м² (стандарт Підгірянкa – 243, UJ1100098 – 517).

Висота рослин багаторічних бобових і злакових трав змінювалася в залежності від сорту, метеорологічних факторів та умов живлення. Добовий приріст конюшини лучної складав у першому укосі в середньому за три роки при сінокісному використанні 0,34-1,01 см, конюшини повзучої – 0,20-0,43 см, лядвенцю рогатого – 0,20-0,41 см, козлятника східного – 0,61-1,45 см. Висота рослин злакових трав (грязтиці збірної, пажитниці пасовищної, костриці червоної, тимофіївки лучної) в середньому за роки досліджень, була менш мінливою і становила у пасовищно-сінокісних форм від 25 см до 81 см, у сінокісних від 90 до 134 см. Довжина волоті у грязтиці збірної становить від 8 см до 27 см; у пажитниці пасовищної довжина колоса – від 5 см до 30 см; у костриці червоної – від 8 см до 15 см; у тимофіївки лучної довжина султана – від 7 см до 31 см. Найбільш інтенсивний ріст рослин відмічено в період від повного колосіння до цвітіння, найбільший приріст у висоту за цей період – у райграсу високого (2,4 см) і грязтиці збірної (2,1 см), менше у костриці очеретяної (1,6 см) і тимофіївки лучної (1,6 см). Добовий приріст волоті грязтиці збірної у фазі колосіння становив 0,17-0,31 см, костриці червоної – 0,18-0,34 см, костриці шорстколистого – 0,15-0,29 см, пажитниці пасовищної – 0,13-0,31 см, стоколосу безостого не перевищує 0,7 см. До моменту колосіння приріст у висоту збільшувався і становив 2,2 см за

добу. Найбільш інтенсивний ріст рослин відмічено в період від повного колосіння до цвітіння – 2,5 см.

У результаті вивчення зразків кормових і газонних трав в середньому за 2016-2020 рр. виділено джерела господарсько-цінних ознак:

тривалості періоду від початку весняного відростання до сінокісної стиглості (раніше та пізніше за стандарт): конюшина повзуча UJ0600193, PFZ01283, PFZ00746 – 80 діб, PFZ01763, PFZ01760, UJ0600365, PFZ00323 – 83 доби, стандарт Східничанка – 67 діб; тимофіївка лучна UJ1100163, PFZ01951 – 75 діб, UJ1100146 – 90 діб, PFZ01823, PFZ01824 – 88 діб, стандарт Підгірянкa – 68 діб; пажитниця пасовищна UJ1400430 – 70 діб, PFZ02189, PFZ01531 – 72 доби, стандарт Осип – 68 діб; райграс високий PFZ01697 – 70 діб стандарт UJ1500090 – 65 діб; конюшина лучна UJ0600567 – 65 діб, UJ0600447 – 59 діб, UJ0600637 – 71 доба, стандарт Трускавчанка – 62 доби; лядвенець рогатий UJ0500048 – 88 діб, UJ0500167 – 79 діб, стандарт Gelsvis – 82 доби; грястиця збірна, UJ1900302 – 57 діб, UJ1900337 – 59 діб, UJ1900400 – 67 діб стандарт Марічка – 62 доби; UJ1300286 – 77 діб, костриця червона стандарт Говерла – 75 діб; стоколос безостий UJ2000118 – 68 діб, стандарт Таврійський 1 – 72 доби; конюшина гібридна UJ0600929 – 59 діб, UJ0600966 – 67 діб, стандарт Придністровська – 61 доба;

тривалості періоду від початку весняного відростання до пасовищної стиглості (раніше та пізніше за стандарт): конюшина повзуча UJ0600903 – 45 діб, UJ0600648 – 49 діб, UJ0600647 – 50 діб, UJ0600691 – 53 доби, UJ0600661 – 54 доби, стандарт Східничанка – 47 діб; тимофіївка лучна UJ1100163, PFZ01951 – 34 доби, UJ1100166 – 37 діб, UJ1100172 – 44 доби, UJ1100146, UJ1100147 – 49 діб, стандарт Підгірянкa – 42 доби; пажитниця пасовищна UJ1400430 – 52 доби, UJ1400417 – 56 діб, стандарт Осип UJ1400212 – 54 доби; райграс високий PFZ01908 – 53 доби, UJ1500084 – 51 доба стандарт UJ1500090 – 50 діб; конюшина лучна Міліус (UJ0600431) – 42 доби, UJ0600425 – 46 діб, стандарт Трускавчанка – 45 діб; грястиця збірна UJ1900302 – 43 доби, UJ1900337 – 47 діб, UJ1900400 – 42 доби, стандарт Марічка – 45 діб; костриця червона UJ1300286 – 47 діб, UJ1300285 – 36 діб, стандарт Говерла – 41 доба; стоколос безостий UJ2000118 – 45 діб, стандарт Таврійський 1 – 48 діб;

тривалості періоду від початку цвітіння до повної стиглості насіння (раніше та пізніше за стандарт): конюшина повзуча PFZ01766 – 53 доби, PFZ01283 – 54 доби, UJ0600691 – 58 діб, UJ0600667 – 64 доби, UJ0600183 – 65 діб, UJ0600661 – 66 діб, стандарт Східничанка – 62 доби;

швидкості відростання після скошування – по одному зразку конюшини лучної – UJ0600639, лядвенцю рогатого – UJ0500163, козлятника східного – UJ4600041, грястиці збірної – UJ1900284, костриці червоної – UJ1300282, костриці очеретяної – UJ1300178, стоколосу безостого – UJ2000322, костриці лучної – UJ1300170;

періоду від початку весняного відростання до збирання насіння (раніше та пізніше за стандарт): конюшина повзуча, UJ0600804 – 123 доби, UJ0600903 – 125 діб, UJ0600184 – 134 діб, UJ0600692 – 135 діб, UJ0600688 – 136 діб, стандарт Східничанка – 127 діб; пажитниця пасовищна PFZ01533 – 125 діб, PFZ02076 – 126 діб, стандарт Осип – 123 доби; райграс високий PFZ01907 – 115 діб, стандарт № 1477 – 117 діб; лядвенець рогатий UJ0500048 – 90 діб, UJ0500167 – 94 доби, стандарт Лотос – 84 доби; грястиця збірна UJ1900305 – 107 діб, UJ1900302 – 127 діб, UJ1900303 – 125 діб, стандарт Дрогобичанка – 112 діб; костриця червона UJ1300280 – 90 діб, UJ1300175 – 96 діб, стандарт Говерла – 93 доби; стоколос безостий UJ2000118 – 107 діб, стандарт Таврійський 1 – 102 доби;

висоти рослин: конюшина повзуча UJ0600660, PFZ00830, UJ0600184 – 29,3-30,8 см, стандарт Східничанка – 26,8 см (HIP=0,93); тимофіївка лучна UJ0600170 – 106 см, UJ1100146 – 107 см, PFZ01017 – 108 см, PFZ02091 – 110 см, PFZ01940 – 112 см, стандарт Підгірянкa – 99 см (HIP=1,63); пажитниця пасовищна PFZ01528 – 100 см, стандарт Осип – 86 см (HIP=2,11); райграс високий PFZ01697 – 139 см, стандарт № 1477 – 129 см

(НІР=2,31); лядвенець рогатий UJ0500050 – 40,1 см, UJ0500182 – 41,2 см, Gelsvis – 42,4 см, стандарт Лотос – 34,7 см (НІР=1,38); костриця червона UJ1300089 – 59,2 см, UJ1300282 – 60,4 см, UJ1300083 – 61,2 см, UJ1300283 – 61,7 см, Gludas – 62,4 см, стандарт Говерла – 54,1 см (НІР=1,55); конюшина гібридна UJ0600387 – 62,3 см, стандарт Придністровська – 56 см (НІР=1,75); конюшина лучна UJ0600128 – 75,6 см, стандарт Трускавчанка – 72,3 см (НІР=2,15); грястиця збірна UJ1900097 – 118,9 см, стандарт Марічка – 98,2 см (НІР=1,65);

добового приросту пагонів: конюшина повзуча UJ0600440 – 0,46 мм, PFZ01763 – 0,47 мм, UJ0600793 – 0,48 мм, UJ0600660 – 0,49 мм, стандарт Східничанка – 0,44 мм (НІР=0,020); тимофіївка лучна PFZ01479 – 0,67 мм, PFZ01946 – 0,70 мм, PFZ01824, UJ1100166, PFZ02086, PFZ01822 – 0,72 мм, стандарт Підгірянкa – 0,64 мм (НІР=0,029); конюшина лучна UJ0600210, UJ0600571 – 0,68 мм, UJ0600372, UJ0600377, UJ0600429 – 0,60 мм, UJ0600205 – 0,61 мм, UJ0600204 – 0,63 мм, UJ0600539 – 0,64 мм, стандарт Трускавчанка – 0,58 мм (НІР=0,049); лядвенець рогатий UJ0500195 – 0,44 мм, UJ0500002 – 0,48 мм, стандарт Лотос – 0,42 мм (НІР=0,017); грястиця збірна UJ1900284 – 0,73 мм, UJ1900110 – 0,76 мм, UJ1900106 – 0,78 мм, UJ1900002 – 0,87 мм, стандарт Марічка – 0,68 мм (НІР=0,036); костриця червона UJ1300093 – 0,43 мм, UJ1300282 – 0,44 мм, стандарт Говерла – 0,41 мм (НІР=0,019); райграс високий PFZ01692 – 0,72 мм, PFZ01697 – 0,73 мм, стандарт № 1477 – 0,70 мм (НІР=0,019); пажитниця пасовищна PFZ01528 – 0,71 мм, PFZ02083 – 0,73 мм, стандарт Осип – 0,67 мм (НІР=0,030);

залистяності: конюшина повзуча UJ0600156 – 68 %, UJ0600804 – 70 %, UJ0600903 – 72 %, UJ0600661 – 78 %, UJ0600184 – 80 %, UJ0600439 – 85 %, стандарт Східничанка – 64 % (НІР=2,8); конюшина лучна ЕІбо 35 – 41,7 %, Ніја 74004 – 42,3 %, Беломорский – 43,6 %, UJ0600424 – 49,7 %, Весна – 52,8 %, Витебчанин – 53,1 %, стандарт Передкарпатська 33 – 39,3 % (НІР=2,1); грястиця збірна UJ1900087 – 60,7 %, Псковская местная (UJ1900113) – 61,2 %, Олешка 14 (UJ1900002) – 62,4 %, стандарт Марічка – 58,9 % (НІР=1,5); тимофіївка лучна Маршанська 1188 – 42,3 %, Юнона – 43,1 %, Зорянівська 1 – 44,2 %, стандарт Підгірянкa – 39,1 % (НІР=2,4); пажитниця багаторічна UJ1400305 – 44,1 %, UJ1400280 – 46,8 %, Вик 66 – 47,2 %, стандарт Осип – 42,2 % (НІР=1,7);

урожайності зеленої маси при сінокісному використанні: конюшина повзуча UJ0600441 – 30,0 т/га, UJ0600796 – 30,5 т/га, UJ0600692 – 31,3 т/га, UJ0600184 – 32,0 т/га, UJ0600661 – 32,8 т/га, стандарт Східничанка – 26,8 т/га (НІР₀₅=0,80 т/га); тимофіївка лучна PFZ01824 – 36,7 т/га, UJ1100174 – 36,9 т/га, PFZ01823 – 39,3 т/га, UJ1100170 – 39,4 т/га, PFZ01814 – 40,5 т/га, UJ1100167 – 41,3 т/га, стандарт Підгірянкa – 35,1 т/га (НІР₀₅=0,91 т/га); пажитниця пасовищна PFZ01532 – 37,3 т/га, PFZ01852 – 38,2 т/га, стандарт Осип – 35,8 т/га (НІР₀₅=1,63 т/га); райграс високий PFZ01904 – 25,4 т/га, стандарт № 1477 – 23,5 т/га (НІР₀₅=1,75 т/га); конюшина лучна UJ0600808 – 43,2 т/га, UJ0600651 – 43,5 т/га, UJ0600800 – 44,3 т/га, стандарт Передкарпатська 6 – 41,2 т/га (НІР₀₅=1,03 т/га); лядвенець рогатий UJ0500195 – 42,1 т/га, стандарт Лотос – 36,8 т/га (НІР₀₅=1,22 т/га); грястиця збірна UJ1900347 – 29,7 т/га, UJ1900365 – 29,9 т/га, UJ1900307 – 31,9 т/га, UJ1900302 – 33,6 т/га, стандарт Дрогобичанка – 27,5 т/га (НІР₀₅=0,41 т/га); костриця червона UJ1300276 – 21,1 т/га, UJ1300279 – 21,5 т/га, стандарт Говерла – 20,2 т/га (НІР₀₅=0,68 т/га); конюшина гібридна UJ0600172 – 38,1 т/га, UJ0600387 – 39,7 т/га, стандарт Придністровська – 34,5 т/га (НІР₀₅=0,83 т/га); костриця очеретяна UJ1300322 – 30,7 т/га, UJ1300298 – 31,8 т/га, стандарт Смерічка – 28,2 т/га (НІР₀₅=0,58 т/га);

урожайності зеленої маси при пасовищному використанні: конюшина повзуча UJ0600659 – 41,5 т/га, UJ0600691 – 42,3 т/га, UJ0600687 – 47,8 т/га, стандарт Східничанка – 37,7 т/га (НІР₀₅=2,07 т/га); тимофіївка лучна PFZ01501 – 26,0 т/га, PFZ01688 – 26,4 т/га, UJ1100101 – 27,0 т/га, стандарт Підгірянкa – 25,2 т/га (НІР₀₅=0,76 т/га); пажитниця пасовищна UJ1400429 – 18,4 т/га, PFZ02181 – 24,5 т/га, стандарт Осип – 17,6 т/га (НІР₀₅=0,60 т/га); райграс високий PFZ01692 – 21,5 т/га, PFZ01907 – 22,0 т/га, стандарт № 1477 – 19,8 т/га (НІР₀₅=0,93 т/га); конюшина лучна UJ0600425 – 50,7 т/га, Міліус – 52,3 т/га,

UJ0600428 – 53,1 т/га, UJ0600377 – 54,9 т/га, UJ0600574 – 55,0 т/га, стандарт Трускавчанка – 48,3 т/га (НІР₀₅=0,95 т/га); грятися збірна UJ1900093 – 39,5 т/га, UJ1900284 – 40,1 т/га, UJ1900105 – 40,5 т/га, UJ1900010 – 41,4 т/га, стандарт Марічка – 35,4 т/га (НІР₀₅=1,2 т/га);

урожайності кормової маси – конюшина лучна UJ0600117 – урожайність зеленої маси двох укосів 53,4 т/га, сухої маси 11,0 т/га, UJ0600431 – відповідно 52,8 т/га і 11,2 т/га, UJ0600654 – 52,9 т/га і 11,0 т/га, UJ0600675 – 52,9 т/га і 11,4 т/га, UJ0600681 – 54,1 т/га і 11,5 т/га, стандарт Трускавчанка – 50,6 т/га і 10,2 т/га (НІР₀₅=1,12 т/га і 0,23 т/га відповідно); лядвенець рогатий UJ0500048 – врожай зеленої маси 44,3 т/га, сухої речовини 7,1 т/га, стандарт Лотос – відповідно 31,2 т/га і 4,5 т/га (НІР₀₅=1,11 т/га і 0,31 т/га); грятися збірна UJ1900332 – урожай зеленої маси 37,2 т/га, сухої речовини 8,5 т/га; UJ1900309 – відповідно 37,8 т/га і 8,8 т/га, UJ1900104 – 39,5 т/га і 9,1 т/га, UJ1900306 – 40,3 т/га і 10,1 т/га, стандарт Марічка – 35,0 т/га і 8,6 т/га (НІР₀₅=1,16 т/га і 0,55 т/га); костриця червона UJ1300184 – урожайність зеленої маси 22,1 т/га, сухої речовини 6,2 т/га, стандарт Говерла – відповідно 18,3 т/га і 4,61 т/га (НІР₀₅=1,09 т/га і 0,29 т/га); стоколос безостий UJ2000306 – урожайність зеленої маси 32,0 т/га, сухої речовини 8,0 т/га; стандарт Таврійський 1 – відповідно 26,7 т/га і 7,4 т/га (при НІР₀₅ 1,06 т/га і 0,24 т/га); конюшина гібридна UJ0600814 – урожайність зеленої маси 39,1 т/га, сухої речовини 8,0 т/га, UJ0600388 – відповідно 39,7 т/га і 8,0 т/га, стандарт Придністровська – 38,5 т/га і 7,9 т/га (при НІР₀₅ 0,65 т/га і 0,10 т/га);

урожайності сухої речовини при сінокісному використанні: конюшина повзуча UJ0600648 – 3,9 т/га, UJ0600810 – 4,2 т/га, UJ0600688 – 4,5 т/га, UJ0600439 – 4,6 т/га, стандарт Східничанка – 3,7 т/га (НІР₀₅=0,17 т/га); тимофіївка лучна UJ1100101 – 6,4 т/га, PFZ01688 – 7,1 т/га, UJ1100171 – 7,9 т/га, PFZ01822 – 8,1 т/га, UJ1100166 – 8,5 т/га, UJ1100167 – 8,6 т/га, стандарт Підгірянкa – 5,9 т/га (НІР₀₅=0,27 т/га); пажитниця пасовищна PFZ01532 – 8,9 т/га, UJ1400429 – 8,7 т/га, стандарт Осип – 8,3 т/га (НІР₀₅=0,42 т/га); райграс високий PFZ01904 – 7,1 т/га, UJ1500089 – 7,4 т/га, стандарт № 1477 – 6,3 т/га (НІР₀₅=0,44 т/га); грятися збірна Приморская 40 – 6,9 т/га, Олешка 14 (UJ1900002) – 7,1 т/га, UJ1900090 – 8,1 т/га, UJ1900105 – 8,2 т/га, UJ1900096 – 8,6 т/га, UJ1900304 – 9,3 т/га, UJ1900284 – 9,6 т/га, стандарт Марічка – 6,2 т/га (при НІР₀₅ = 0,36 т/га);

урожайності сухої речовини при пасовищному використанні: конюшина повзуча UJ0600690 – 6,1 т/га, UJ0600659 – 6,4 т/га, UJ0600658 – 6,7 т/га, UJ0600687 – 7,2 т/га, стандарт Східничанка – 5,6 т/га (НІР₀₅=0,24 т/га); тимофіївка лучна PFZ01501 – 2,9 т/га, PFZ01688 – 3,0 т/га, UJ1100101 – 3,3 т/га, стандарт Підгірянкa – 2,6 т/га (при НІР₀₅=0,15 т/га); пажитниця пасовищна PFZ01478 – 4,2 т/га, стандарт Осип – 3,7 т/га (при НІР₀₅=0,38 т/га); райграс високий PFZ01907 – 5,2 т/га, PFZ01697 – 5,3 т/га, стандарт № 1477 – 4,4 т/га (НІР₀₅ = 0,33 т/га);

урожайності насіння: конюшина повзуча UJ0600658 – 0,119 т/га, UJ0600793 – 0,124 т/га, UJ0600156 – 0,129 т/га, UJ0600647 – 0,130 т/га, UJ0600441 – 0,132 т/га, UJ0600667 – 0,134 т/га, стандарт Східничанка – 0,115 т/га (НІР₀₅=0,012 т/га); тимофіївка лучна PFZ01823 – 0,290 т/га, UJ1100167 – 0,307 т/га, UJ1100172 – 0,318 т/га, UJ1100166 – 0,329 т/га, PFZ01824 – 0,332 т/га, стандарт Підгірянкa – 0,266 т/га (НІР₀₅=0,021 т/га); пажитниця пасовищна UJ1400429 – 0,228 т/га, стандарт Осип – 0,198 т/га (НІР₀₅=0,029 т/га); райграс високий PFZ01905 – 0,210 т/га, стандарт № 1477 – 0,203 т/га (НІР₀₅=0,011 т/га); конюшина лучна UJ0600169 – 0,145 т/га, UJ0600163 – 0,153 т/га, стандарт Трускавчанка – 0,127 т/га (НІР₀₅=0,012 т/га); лядвенець рогатий PFZ01132 – 0,253 т/га, стандарт Лотос – 0,210 т/га (НІР₀₅=0,028 т/га); грятися збірна UJ1900313 – 0,555 т/га, UJ1900331 – 0,583 т/га, UJ1900302 – 0,659 т/га, UJ1900344 – 0,711 т/га, стандарт Марічка – 0,452 т/га (НІР₀₅=0,025 т/га); костриця червона UJ1300279 – 0,278 т/га, UJ1300278 – 0,301 т/га, стандарт Говерла – 0,193 т/га (НІР₀₅=0,012 т/га); стоколос безостий UJ2000118 – 0,675 т/га, стандарт Таврійський 1 – 0,346 т/га (НІР₀₅=0,013 т/га); конюшина гібридна UJ0600388 – 0,231 т/га, UJ0600385 – 0,235 т/га, стандарт Придністровська – 0,225 т/га (НІР₀₅ = 0,010 т/га);

довжини суцвіття (султану, колосу, волоті): тимофіївка лучна PFZ01948 – 15 см, UJ1100167 – 16 см, PFZ02086 – 17 см, PFZ01940 – 19 см, UJ1100101 – 20 см, стандарт Підгірянкa – 13 см (НІР=1,8); пажитниця пасовищна PFZ01478 – 22 см, UJ1400430 – 23 см, стандарт Осип – 20 см (НІР=1,6); райграс високий PFZ01697 – 28 см, PFZ01708 – 29 см, стандарт № 1477 – 24 см (НІР = 2,8);

довжини квітконіжки: конюшина повзуча UJ0600660 – 38,8 см, UJ0600691 – 39,0 см, UJ0600692 – 40,0 см, UJ0600437 – 41,0 см, UJ0600657 – 42,5 см, UJ0600804 – 43,0 см, UJ0600796 – 44,0 см, стандарт Східничанка – 36,6 см (НІР = 1,8);

діаметру суцвіття (головки): конюшина повзуча UJ0600796 – 25,5 мм, UJ0600440, UJ0600659 – 26,8 мм, UJ0600184 – 27,6 мм, стандарт Східничанка – 22,0 см (НІР=2,8);

кількості квіток у головці: конюшина повзуча UJ0600810 – 68,0 шт., UJ0600796 – 75,2 шт., UJ0600692 – 80,0 шт., UJ0600804 – 81,0 шт., UJ0600659 – 81,3 шт., UJ0600421 – 86,3 шт., стандарт Східничанка – 63,0 шт. (НІР = 4,5);

кількості насіння в суцвітті (головка, колос, султан): конюшина повзуча UJ0600692 – 98 шт., UJ0600659 – 100 шт., UJ0600667 – 102 шт., UJ0600804 – 107 шт., UJ0600421 – 111 шт., стандарт Східничанка – 78 шт. (НІР=5,7); тимофіївка лучна PFZ01954 – 530 шт., UJ1100170 – 550 шт., PFZ02087 – 569 шт., PFZ01942 – 572 шт., PFZ01953 – 580 шт., стандарт Підгірянкa – 507 шт. (НІР=19,6); пажитниця пасовищна UJ1400429 – 86 шт., PFZ01527 – 89 шт., стандарт Осип – 83 шт. (НІР=2,8); райграс високий PFZ1830 – 79 шт., стандарт № 1477 – 71 шт. (НІР=3,6).

зимостійкості: конюшина повзуча PFZ01766, UJ0600647, UJ0600694 – 9 балів, PFZ00746, UJ0600365, UJ0600648, UJ0600184 – 8 балів, стандарт Східничанка – 7 балів; тимофіївка лучна UJ1100172, PFZ02185, UJ1100177 – 9 балів, стандарт Підгірянкa – 8 балів; пажитниця пасовищна UJ1400429, PFZ01527 – 9 балів, стандарт Осип – 8 балів; райграс високий PFZ01130 – 9 балів, стандарт № 1477 – 8 балів; конюшина лучна UJ0600127, UJ0600645, UJ0600809, UJ0600805 та зразки походженням із Сибіру з групи пізньостиглих – Маршанський 920, Єрмак 16-1-34, Димковський, Двинський, Родник Сибіри, Фаленская 1 – 9 балів, стандарт Трускавчанка – 8 балів; грястиця збірна UJ1900045, UJ1900296, UJ1900300, UJ1900206 – 9, стандарт Марічка – 7; костриця червона UJ1300279 – 9, стандарт Говерла – 7.

ВИСНОВКИ

На базі Передкарпатського відділу наукових досліджень Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН починаючи з 1996 року сформовані та зберігаються колекції кормових культур, які нараховують 1319 зразків. Створені колекції репрезентують видове різноманіття кормових культур. За результатами інтродукції та багаторічного вивчення колекційних зразків за морфологічними та господарсько-цінними ознаками виділені кращі зразки – джерела добового приросту пагонів (30 шт.), зимостійкості (28), висоти рослин (22), урожайності зеленої маси при сінокісному (28) та пасовищному (19) використанні, урожайності кормової маси (14), урожайності насіння (25), залистяності (21), стійкості до хвороб (23) та інші. Вони рекомендуються для включення у селекційний процес при створенні сортів багаторічних трав різних напрямків використання з високою урожайністю кормової маси та насіння.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Байструк-Глодан Л. З. Хом'як М. М., Коник Г. С., Жапалеу Г. З. Каталог генетичної цінності колекції багаторічних трав. Оброшине, 2020. Вип. 1. 68 с.
2. Сапрыкин С. В., Золотарев В. Н., Иванов И. С., Степанова Г. В., Сапрыкина Н. В., Лабинская Р. М. Научные основы селекции и семеноводства многолетних трав в

- Центрально-Черноземном регионе России. Научное издание. Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2020. 496 с.
3. Шатский И. М., Иванов И. С., Переprawo Н. И., Золотарев В. Н., Сапрыкина Н. В., Лабинская Р. М., Степанова Г. В., Георгиади Н. И., Тарасенко Н. Ф. Селекция и семеноводство многолетних трав в Центрально-Черноземном регионе России. Научное издание. Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2016. 236 с.
 4. Шамсутдинов З. Ш., Писковацкий Ю. М., Новоселов М. Ю. Перспективные направления и методы селекции многолетних трав. Кормопроизводство России. Москва: ВИК, 1997. С. 239–256.
 5. Рябчун В. К., Кузьмишина Н. В., Богуславський Р. Л. Інтродукція зразків генофонду рослин до національного банку генетичних ресурсів рослин України. Генетичні ресурси рослин. 2012. № 10/11. С. 17–24.
 6. Григора І. М., Соломаха В. А. Рослинність України: еколого-ценотичний, флористичний та географічний нарис. Київ: Фітосоціоцентр, 2005. 452 с.
 7. Бабич А. О. Кормові і білкові ресурси світу. Київ: ДКФ, 1995. С. 45–127.
 8. Культурная флора: многолетние бобовые травы / под ред. Н. А. Мухиной и А. К. Станкевич. Москва, 1993. 335 с.
 9. Петриченко В.Ф., Макаренко П.С. Лучне кормовиробництво і насінництво трав. Вінниця: Діло, 2005. 228 с.
 10. Бабич А. О. Кормові і лікарські рослини в ХХ–ХХІ століттях. Київ: Аграрна наука, 1996. 822 с.
 11. Грига В. А. Злакові. Луки Карпат. Ужгород: Карпати, 1981. С. 23–65.
 12. Методика проведення експертизи сортів на відмітність, однорідність та стабільність (ВОС) (кормові культури) / Український інститут експертизи сортів рослин. Київ, 2014. 967 с.
 13. Константинова А. М. Методика селекции многолетних трав/ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса. Москва, 1969. 110 с.
 14. Лубенец П. А. Методические указания по изучению мировой коллекции многолетних кормовых трав. Москва, 1971. 24 с.
 15. Коник Г. С. Формування та збереження генетичного різноманіття кормових і газонних трав у Передкарпатті. Методичні рекомендації. Оброшино, 2015. 51 с.
 16. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Изд. 5-е, доп. и перераб. Москва, 1985. 351 с.
 17. Коник Г. С. Методологія селекції багаторічних бобових і злакових трав у Передкарпатті. Методичні рекомендації, Оброшино, 2015. 100 с.

REFERENCES

1. Bastruk-Hlodan LZ, Khomiak MM, Konyk HS, Zhapaleu HZ.. 2020. Catalog of genetic value of the perennial grass collection. 1. 68 p.
2. Saprykin SV, Zolotaryov VN, Ivanov IS, Stepanova GV, Saprykina NV, Labinskaya RM, scientific edition. 2020. Scientific principles of breeding and seed production of perennial grasses in the Central Chernozem Region of Russia. Voronezh: JSC Voronezh Regional Printing House. 496 p.
3. Shatskiy I.M., Ivanov I.S., Pereprawo N.I., Zolotaryov V.N., Saprykina N.V., Labinskaya R.M., Stepanova G.V., Georgiadi N.I., Tarasenko N.F. 2016.. Scientific edition Breeding and seed production of perennial grasses in the Central Chernozem Region of Russia. Voronezh: JSC Voronezh Regional Printing House, 236 p.
4. Shamsutdinov ZSh, Piskovatskiy YuM, Novosyolov MYu. 1997. Promising trends and methods of perennial grass breeding. In: Feed Production of Russia. Moscow: VIK, p. 239-256.
5. Riabchun VK, Kuzmyshyna NV, Bohuslavskiy RL, 2012. Introduction of plant gene pool specimens to the National Bank of Plant Genetic Resources of Ukraine. Genetični Resursi Roslin. 10/11: 17-24.

6. Hryhora IM, Solomakha VA. 2005. The flora of Ukraine: ecological-coenotic, floristic and geographical essay. Kyiv: Fitosotsiosentr. 452 p.
7. Babych AO. 1995. Feed and protein resources of the world. Kyiv: DKF. p. 45-127.
8. Mukhina NA, Stankevich AK, editors. 1993. Domestic flora: perennial legumes. Moscow, 335 p.
9. Petrychenko VF, Makarenko PS. 2005. Meadow fodder production and seed production of grasses. Vinnytsia: Dilo. 228 p.
10. Babych AO. 1996. Fodder and medicinal plants in the 20th -21st centuries. Kyiv: Ahrana Nauka, 822 p.
11. Hryha VA. 1981. Gramineous family. Meadows of the Carpathians. Uzhhorod: Karpaty. p. 23-65.
12. Methods of examination of varieties for distinctness, uniformity and stability (DUS) (fodder crops). 2014. Ukrainian Institute of Plant Variety Examination. Kyiv, 967 p.
13. Konstantinova AM. 1969. Methods of perennial grass breeding. All-Russian Williams Fodder Research Institute. Moscow. 110. p.
14. Lubenets PA. 1971. Methodological guidelines for studying the world collection of perennial forage grasses. Moscow. 24 p.
15. Konyk HS. 2015. Formation and preservation of the genetic diversity of forage and lawn grasses in the Ciscarpathian Region: Methodical guidelines. Obroshino, 51 p.
16. Dospekhov BA. 1985. Methods of field experimentation (with the basics of statistical processing of data). 5th the enlarged and revised edition. Moscow. 351 p.
17. Konyk HS. 2015. Methodology of breeding of perennial legumes and graminaceous grasses in the Ciscarpathian Region. Methodical guidelines, Obroshino,. 100 p.

Байструк-Глодан Л. З., Хомяк М. М., Жапалэу Г. З.

Институт сельского хозяйства Карпатского региона НААН

с. Оброшино, Пустомытвский р-н, Львовская обл., Украина

E-mail: homyakmariya@ukr.net

ИСТОЧНИКИ ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

Цель заключается в выделении коллекционных образцов-источников ценных признаков для использования в качестве исходного материала при создании сортов многолетних трав в Западном регионе Украины.

Результаты и обсуждение. Многолетние травы играют существенную роль в повышении эффективности кормопроизводства. Они формируют кормовую массу, которая содержит основные макро- и микроэлементы, минералы, витамины, аминокислоты, другие питательные вещества в доступной форме с высокой энергопротеиновой насыщенностью. Практика показывает, что за счет внедрения в производство сортовых посевов при оптимальной технологии их выращивания, что позволяет раскрыть потенциальные возможности каждого сорта, можно ежегодно дополнительно получать урожаи кормовой массы на 20 – 30 % выше и собирать семена в два-три раза больше.

В течение 2016–2020 годов. проведен поиск и привлечено 570 новых образцов генофонда растений многолетних трав, из них 201 образец бобовых и 369 злаковых. В коллекции насчитывается 1319 образцов, из них 232 клевера лугового, 115 клевера ползучего, 49 клевера гибридного, 107 лядвенца рогатого, 80 других видов бобовых трав (люцерна, галега восточная и другие виды клевера), 131 тимофеевки луговой, 187 ежи сборной, 146 райграса пастбищного, 53 райграса высокого, 67 овсяницы красной, 28 овсяницы шершаволистной, 32 костреца безостого, 92 других видов злаковых (овсяница луговая, овсяница тростниковая, полевица белая и др.). Образцы, которые поступают в отдел, регистрируются и высеваются для размножения в поле. Ценные образцы после

изучения передаются на хранение в Национальное хранилище и регистрируются в основном каталоге. Остальные полученные семена используются в рабочей коллекции.

Выводы. Выделены лучшие коллекционные образцы по ценным хозяйственным признакам: 30 источников суточного прироста побегов, 28 зимостойкости, 22 высоты растений, 28 и 19 по урожайности зеленой массы при сенокосном и пастбищном использовании соответственно, 15 кормовой продуктивности, 25 урожайности семян, 21 облиственности, 23 устойчивости к заболеваниям и другие. Их можно рекомендовать для использования в качестве исходного материала для создания сортов многолетних трав различных направлений использования с высокой урожайностью кормовой массы и семян.

Ключевые слова: многолетние травы, генетические ресурсы, коллекция, бобовые, злаковые, сорт, признак, источники, продуктивность.

Baistruk-Hlodan L.Z., Khomiak M. M., Zhapaleu H.Z.
Institute for Agriculture of the Carpathian region of NAAS
Obroshino, Pustomyivskyski District, Lvivska Oblast, Ukraine
E-mail: homyakmariya@ukr.net

SOURCES OF VALUABLE TRAITS FOR PERENNIAL GRASS BREEDING

Aim. The purpose was to identify collection accessions – sources of valuable traits to use as starting material for creating varieties of perennial grasses in Western Ukraine.

Results and Discussion. Perennial grasses play an essential role in improving the efficiency of forage production. They produce a fodder mass that contains major macro- and micronutrients, minerals, vitamins, amino acids, and other nutrients in available forms, with a high energy protein saturation. Practice shows that due to the introduction of varietal crops into production in combination with optimal technologies of their cultivation, which allows revealing the potential of each variety, it is possible to additionally obtain 20-30% higher yields of fodder mass annually and harvest 2 to 3-fold seed yields.

In 2016-2020, a search was carried out and 570 new accessions of perennial grasses were recruited, of which 201 were legumes and 369 were graminaceous grasses. The collection contains 1,319 accessions, of which 232 are *Trifolium pratense* L., 115 are *Trifolium repens* L., 49 are *Trifolium hybridum* L., 107 are *Lotus corniculatus* L., 80 belong to other legume species (*Medicago*, *Galega orientalis* L. *Galega orientalis* L. and *Trifolium* species), 131 are *Phleum pratense* L., 187 are *Dactylis glomerata* L., 146 are *Lolium perenne* L., 53 are *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C.Presl., 67 are *Festuca rubra* L., 28 are *Festuca trachyphylla* L., 32 are *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, 92 belong to other species of other types of graminaceous grasses (*Festuca pratensis* Huds., *Festuca arundinacea* Schreb., *Agrostis alba* L. etc.). Accessions that enter the Department are registered and sown for propagation in the field. After examination, valuable accessions are transferred to the National Depository and registered in the National Catalogue; the rest of the obtained seeds are used in working collections.

Conclusions. The best collection accessions were identified by a set of economically valuable traits: sources of daily growth of shoots (30), winter hardiness (28), plant height (22), yield of green mass upon haymaking (28) and pasture (19) use, forage productivity (15), seed productivity (25), foliage (21), and disease resistance (23). They can be recommended as starting material to create varieties of perennial grasses with high yields of forage mass and seeds for various applications.

Keywords: perennial grasses, genetic resources, collection, legumes, graminaceous grasses, variety, trait, sources, productivity.