

Використання сортів малопоширених злакових трав як чинник підвищення продуктивності кормових угідь

В. Д. Бугайов^{1*}, В. В. Бугайов¹, І. В. Смульська²

¹Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, пр-т Юності, 16, м. Вінниця, 21100, Україна, *e-mail: bugayovvd@ukr.net

²Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041, Україна

Мета. Оцінити інтродуковані зразки посухостійких видів злакових багаторічних трав, виділити перспективний вихідний матеріал і на його основі створити високопродуктивні сорти з господарсько-цінними ознаками. **Методи.** Польовий, лабораторний. **Результати.** Наведено результати досліджень з інтродукції та селекції, спрямованих на підвищення посухостійкості нетрадиційних видів злакових багаторічних трав в умовах Правобережного Лісостепу України. На основі виділеного вихідного матеріалу методами гібридизації та екотипової селекції створено та занесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, сорти: пирію середнього (*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski) – ‘Хорс’; житняка гребінчастого (*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.) – ‘Петрівський’; стоколосу прибережного (*Bromus riparia* Rehm.) – ‘Боян’; регнерії шорсткостеблової (*Roegneria trachycaulon* (Link) Nevski) – ‘Колумб’. Порівняно з традиційним, відносно посухостійким видом стоколосу безостого (*Bromopsis inermis* (Leys.) Holub) – ‘Марс’, збір сухої речовини зазначених видів за край посушливих умов у 2011 р. збільшився на 1,52–3,73 т/га. За умов більшого зволоження в 2012 р. регнерія шорсткостеблова ‘Колумб’ за цим показником була на рівні контрольного сорту. Інші сорти перевищували його на 1,44–3,22 т/га. Наведено дані про насінневу продуктивність і показники посівної якості, тривалість післязбирального досягання та господарської придатності насіння. **Висновки.** Використання рекомендованих сортів посухостійких видів злакових багаторічних трав у складі травосумішок значно підвищить продуктивність сінокосів і культурних пасовищ у сучасних умовах зміни клімату.

Ключові слова: інтродукція, селекція, посухостійкість.

Вступ

Одним із чинників подальшого розвитку тваринництва в Україні, особливо молочно-скотарства, є створення належної кормової бази. Успішне розв’язання цієї проблеми неможливе без наявності високопродуктивних сортів і гібридів кормових культур, адаптованих до конкретних ґрунтово-кліматичних умов і здатних забезпечити виробництво високоякісними кормами [1, 2].

Сьогодні в Україні поширені лише 10–12 видів багаторічних трав. Між тим, розширення видового складу посухостійких кормових рослин, а також обсяги селекційної роботи з ними мають важливе значення для

запобігання негативним наслідкам посухи. Ще Н. И. Вавилов [3] поділив все різноманіття видів і родів на три групи: найбільш посухостійкі, проміжні та найменш посухостійкі. До першої групи він відніс такі культури, як житняк, люцерну серповидну, буркун і кострицю овечу. У другу групу – проміжну – ввійшли стоколос безостий, еспарцет, люцерна посівна й мінлива, пирій середній. До третьої групи належать кормові культури, що нормально ростуть і плодоносять за умов достатнього зволоження.

Подальше розширення генофонду кормових культур, поглиблене їх вивчення є вагомим чинником удосконалення й стабілізації кормової бази для тваринництва [4].

Важливим джерелом нових кормових культур є природна флора. З успіхом вони можуть бути акліматизовані також з інших регіонів. Інтродукція й залучення нових зразків кормових рослин дає можливість поповнити наявний сортовий та видовий склад трав за конкретних екологічних умов.

Vasyl Bugayov
<https://orcid.org/0000-0003-1799-6599>

Victor Bugayov
<https://orcid.org/0000-0001-7292-6062>

Ivanna Smulskaya
<https://orcid.org/0000-0001-9675-0620>

Більшість малопоширених кормових рослин після введення їх у культуру на рівні сорту або популяції здатні на 150–200% підвищити свою продуктивність [5].

У зв'язку зі зростанням дефіциту вологи в ґрунті на фоні істотного потепління за останні роки значних масштабів набули дослідження із селекції на підвищення посухостійкості сільськогосподарських культур [6]. Для розв'язання цієї проблеми досить ефективним є метод екотипової селекції [7] насамперед за рахунок використання місцевих дикорослих популяцій як вихідного матеріалу [8].

Мета досліджень – провести оцінку інтродукованих зразків посухостійких видів злакових багаторічних трав, виділити перспективний вихідний матеріал і на його основі створити нові високопродуктивні сорти різного цільового використання.

Матеріали та методика досліджень

Дослідження проводили протягом 2005–2015 рр. в Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН. Об'єктами вивчення був колекційний матеріал посухостійких сортів і зразків злакових трав, інтродукованих з різних еколого-географічних регіонів, включаючи місцеві дикорослі популяції цільного степу «Асканія-Нова» як еталон посухостійких фітоценозів півдня України.

Під час вивчення колекційного матеріалу та проведення селекційної роботи використовували Методические указания по селекции многолетних злаковых трав [9]. Оцінку продуктивності проводили за Методикою державної експертизи та сортопробування кормових культур [10].

Показники якості партій насіння на відповідність їх вимогам ДСТУ 2240–93 визначали згідно з ДСТУ 4138–2002.

Досліди проводили на сірих опідзолених ґрунтах, які характеризуються такими показниками: рН сольової витяжки – 5,5–5,7; гідролітична кислотність – 3,1–3,4 мг-екв/100 г ґрунту; вміст гідролізованого азоту менше ніж 10 мг/100 г ґрунту, рухливих форм фосфору – 10–14 мг, обмінного калію – 15–20 мг на 100 г ґрунту; сума поглинутих основ – 12–13 мг-екв на 100 г ґрунту.

За роки проведення дослідів погодні умови істотно відрізнялися за кількістю опадів і температурним режимом. Основною особливістю гідротермічних змін, що відбулись протягом останніх 12 років, є істотне потепління та зростання частоти посушливих періодів на найвідповідальніших етапах розвитку рослин. Так, за даними Вінницького обласного центру метеорології, середньорічна температура за період з 2004 по 2015 р. становила +8,3 °С проти +6,9 °С за період з 1990 по 2003 р., або потепління за останні 12 років становить +1,4 °С. За цей період два роки (2008, 2010) річна кількість опадів перевищувала багаторічну норму (603 мм), що становить 16%; практично дорівнювала нормі – три роки, або 25%; річна кількість опадів була меншою за багаторічну норму сім років, або 59% (рис. 1).

Особливо відчутний дефіцит вологи спостерігався протягом останніх двох років досліджень. Так, за 2014 р. недобір її становив 104 мм, 2015 – 163 мм, сумарний дефіцит за два роки досягав 267 мм, або 44% річної норми. Найсильніша посуха спостерігалася влітку 2015 р.

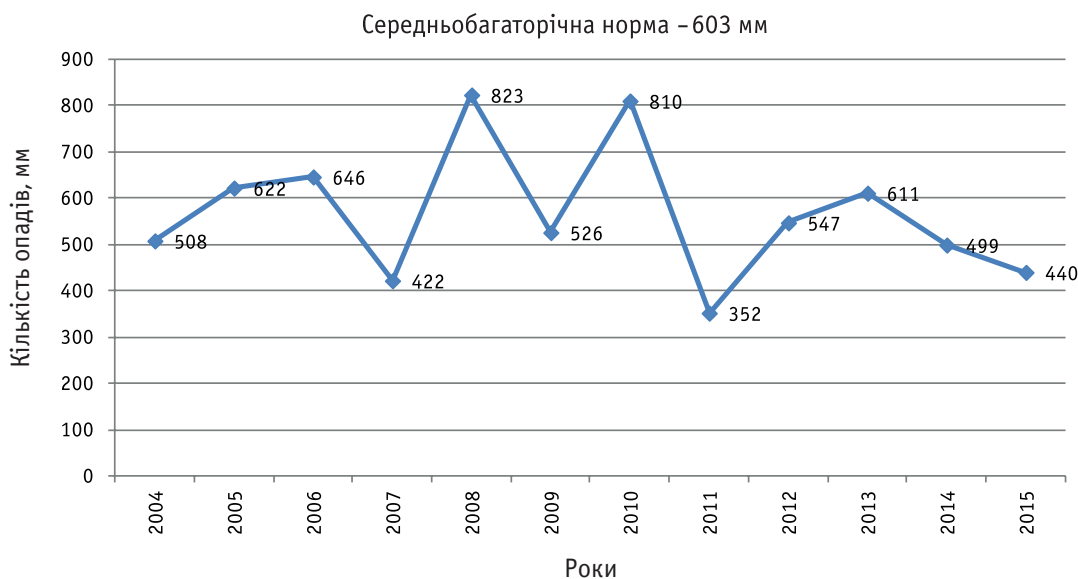


Рис. 1. Річна кількість опадів, мм
(за даними Вінницького обласного центру метеорології)

Таким чином, характерною особливістю гідротермічних змін, які відбуваються протягом останніх 10–12 років, є зростання дефіциту вологи на фоні істотного потепління, що значно ускладнює нормальний ріст та розвиток більшості сільськогосподарських культур.

Результати досліджень

За результатами вивчення 98 колекційних зразків і сортів нових видів злакових багаторічних трав (2005–2007 рр.), виділено за посухостійкістю 29 зразків стоколосу прибережного (*Bromus riparia* Rehm.), житняка гребінчастого (*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.), пирію середнього (*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski), пирію видовженого (*Elytrigia elongata* (Host) Nevski), регнерії шорсткостеблової (*Roegneria trachycaulon* (Link) Nevski), костриці борознистої (*Festuca rupicola* Heuff.), келерії гребінчастої (*Koeleria cristata* (L.) Pers.) та ламкоколосника ситникового (*Elymus junceus* Fisch.) різного еколого-географічного походження.

На основі одержаного вихідного матеріалу методами гібридизації та екотипової селекції вперше в Україні створено ряд високопродуктивних сортів злакових багаторічних трав сінокісного та пасовищного напрямів використання, більшість з яких вже передано для кваліфікаційної експертизи в системі державного сортопробування та занесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні (табл. 1).

За результатами конкурсного сортопробування (2010–2012 рр.) верхових злакових багаторічних трав у разі сінокісного використання досліджувані види забезпечили досить високий збір сухої речовини, особливо за вкрай посушливих умов 2011 року (табл. 2). Порівняно з традиційним, відносно посухостійким видом стоколосу безостого 'Марс', збільшення врожаю становило для

пирію середнього 'Хорс', стоколосу прибережного 'Боян', житняка гребінчастого 'Петрівський' та регнерії шорсткостеблової 'Колумб' відповідно 3,73; 3,59; 2,54; 1,52 т/га.

За умов більшого зволоження у 2012 р.

Таблиця 2

Порівняльна продуктивність посухостійких видів багаторічних злакових трав (сінокісний тип використання)

Культура, сорт	Збір сухої речовини за 2 укоси			
	2011 р.		2012 р.	
	т/га	± до контр.	т/га	± до контр.
Стоколос безостий 'Марс' (контроль)	5,32	–	7,68	–
Житняк гребінчастий 'Петрівський'	7,86	+2,54	9,12	+1,44
Пирій середній 'Хорс'	9,05	+3,73	9,65	+1,97
Стоколос прибережний 'Боян'	8,91	+3,59	10,9	+3,22
Регнерія шорсткостеблова 'Колумб'	6,84	+1,52	7,72	+0,04
НІР _{0,05}	–	0,39	–	0,46

зазначені види, крім регнерії шорсткостеблової, також забезпечили достовірне збільшення збору сухої речовини – від 1,44 до 3,22 т/га.

Середні показники кормової й насінневої продуктивності та інші господарсько-цінні ознаки зазначених сортів наведено нижче.

Регнерія шорсткостеблова (пирій безкореневищний) 'Колумб'

Занесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2012 р. (патент № 120266 від 27.03.2012 р.). Створений методом багаторазового індивідуально-сімейного добору рослин з місцевої дикорослої популяції з Канади. Тип використання – сінокісно-пасовищний.

Зимостійкість висока. Посухостійкість вище середньої. Стійкість проти вилягання та осипання – 7–8 балів. Ураженість бурою іржею – 1–2%, стебловою іржею – 2–5%. Вміст в сухій речовині сирого протеїну – 14,5–15,0%, клітковини – 24,0–24,5% (фаза виколювання).

Вегетаційний період від весняного відростання до укісної стиглості – 45–50 діб; збирання насіння – 110–115 діб. Урожай зеленої маси – 40,0–45,0 т/га, сухої речовини – 9,0–10,0, насіння – 0,4–0,6 т/га. Маса 1000 насінин – 4,5–5,5 г. Період післязбирального дозрівання насіння – 40–50 діб. Термін господарської придатності насіння – 32–34 місяці. Період продуктивного довголіття – 2–3 роки.

Рекомендована зона вирощування – Лісостеп і Степ України на ґрунтах з кислотніс-

Таблиця 1

Розширення складу посухостійких видів злакових багаторічних трав (2005–2015 рр.)

Культура, сорт	Передано на державне сортопробування, рік	Державна реєстрація, рік
Житняк гребінчастий 'Петрівський'	2006	2008
Пирій середній 'Хорс'	2006	2009
Стоколос прибережний 'Боян'	2007	2009
Регнерія шорсткостеблова 'Колумб'	2008	2012

ттю від рН 5,5 (слабокисла та близька до нейтральної).

Житняк гребінчастий 'Петрівський'

Занесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2010 р. (патент № 08348 від 01.07.2008 р.). Створений методом добору рослин гібридного походження в умовах вільного перезапилення місцевої популяції з Полтавської області сортом 'Kirk' (Канада). Належить до лучно-степового еко типу сінокісно-пасовищного напрямку використання. Середньостиглий. Має підвищену кормову й насінневу продуктивність.

Характеризується високою посухостійкістю та зимостійкістю – 9 балів. Стійкість проти ураження листовою іржею – 8 балів. Облиствленість – 40–60%. Стійкість проти вилягання – 7, обсіпання – 8 балів.

Вегетаційний період: від весняного відростання до першого укусу – 60–65, збирання насіння – 120–125 дб. Урожай: зеленої маси – 30–35 т/га; сухої речовини – 9,0–11,0; насіння – 0,5–0,6 т/га. Маса 1000 насінин – 2,0–2,2 г. Період післязбирального досягання насіння – 60–90 дб. Термін господарської придатності насіння – 28–42 місяці.

Вміст в сухій речовині сирого протеїну – 14–15%, клітковини – 25–26%.

Рекомендована зона вирощування – Лісостеп, Степ.

Стоколос прибережний 'Боян'

Занесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2009 р. (патент № 09252 від 21.07.2009 р.). Створений багаторазовим добром рослин гібридного походження в умовах вільного перезапилення сорту 'Paddock' (Канада) місцевою популяцією з Краснодарського краю. Середньостиглий.

Стійкість проти ураження бурою іржею – 7 та стебловою іржею – 8 балів. Зимостійкість – 8,5 та посухостійкість – 9 балів. Стійкість до осипання – 8, вилягання – 7 балів.

Вегетаційний період: від весняного відростання до першого укусу – 40–45, збирання насіння – 110–115 дб. Урожай: зеленої маси – 30–35 т/га; сухої речовини – 8,0–12,9; насіння – 0,5–0,7 т/га. Вміст у сухій речовині сирого протеїну – 13,2–15,1%, клітковини – 26,52–28,2%. Маса 1000 насінин – 5,0–6,0 г. Період післязбирального досягання насіння – 60–90 дб. Термін господарської придатності насіння – 32–42 місяці.

Рекомендована зона вирощування – Полісся, Лісостеп, Степ.

Пирій середній 'Хорс'

Занесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2009 р. (патент № 09251 від 21.07.2009 р.). Створений методом багаторазового добору рослин гібридного походження в умовах вільного перезапилення сорту 'Chief' (Канада) місцевою популяцією з Херсонської області.

Пізнньостиглий. Вегетаційний період: від весняного відростання до першого укусу – 55–60, збирання насіння – 120–130 дб. Урожай: зеленої маси – 35–40 т/га; сухої речовини – 10,0–14,0; насіння – 0,5–0,7 т/га. Вміст у сухій речовині сирого протеїну – 12,0–13,0%, клітковини – 29,5–30,9%. Маса 1000 насінин – 5,4–6,8 г. Період післязбирального досягання насіння – 80–85 дб. Термін господарської придатності насіння – 46–54 місяці.

Рекомендована зона вирощування – Полісся, Лісостеп, Степ.

Серед нових видів проходить кваліфікаційну експертизу в системі державного сортовипробування костриця борозниста 'Скіфська'. Це один із найбільш посухостійких видів низових злаків. Сорт створено методом еко типологічної селекції з місцевої дикорослої популяції Біосферного заповідника «Асканія-Нова». Характеризується досить високою кормовою продуктивністю та високою якістю зеленої маси за поживною цінністю (табл. 3).

У співпраці з Інститутом тваринництва степових регіонів «Асканія-Нова» виділено перспективний вихідний матеріал для подальшої селекції таких цінних посухостійких видів злакових багаторічних трав, як ламкоколосник ситниковий та келерія гребінчаста.

Висновки

За результатами вивчення 98 інтродукованих колекційних зразків і сортів виділено за посухостійкістю 29 зразків стоколосу прибережного, житняку гребінчастого, пи-

Таблиця 3

Кормова продуктивність костриці борознистої 'Скіфська' (пасовищний тип використання)

Культура, сорт	Збір сухої речовини за 5 циклів скошування			
	2011 р.		2014 р.	
	т/га	± до контролю	т/га	± до контролю
Костриця червона 'Айра' (стандарт)	4,23	–	6,11	–
Костриця борозниста 'Скіфська'	5,80	+1,57	7,22	+1,11
НІР _{0,05}	–	0,51	–	0,58

рію середнього, пірію видовженого, регнерії шорсткостеблової, костриці борознистої, келерії гребінчастої та ламкоколосника ситникового.

Створено та занесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, сорти житняка гребінчастого 'Петрівський', пірію середнього 'Хорс', стоколосу прибережного 'Боян' і регнерії шорсткостеблової 'Колумб', які за посушливих умов забезпечують збільшення збору сухої речовини за сінокісного використання порівняно з традиційним відносно посухостійким видом стоколосу безостого 'Марс' на 2,54; 2,73; 3,59 і 1,52 т/га відповідно.

Використана література

1. Бабич-Побережна А. А. Кормовиробництво у контексті євроінтеграційного курсу України / А. А. Бабич-Побережна, Л. Г. Ройченко, В. С. Мацютевич // Корми і кормовиробництво : міжвід. темат. наук. зб. – Вінниця, 2008. – Вип. 63. – С. 280–283.
2. Косолапов В. М. Стратегия развития селекции и семеноводства кормовых культур / В. М. Косолапов // Корми і кормовиробництво : міжвід. темат. наук. зб. – Вінниця, 2010. – Вип. 67. – С. 3–7.
3. Вавилов Н. И. Мировые ресурсы засухоустойчивости растений / Н. И. Вавилов // За новое волокно. – 1931. – № 12. – С. 9–17.
4. Петриченко В. Ф. Сортные ресурсы кормовых культур Украины / В. Ф. Петриченко, В. Д. Бугаев // Адаптивное кормопроизводство : сб. науч. тр. Межд. науч.-практ. конф., посвященной памяти акад. РАСХН Б. П. Михайличенко (Москва, 27 августа 2010 г.). – М. : Угрешская типография, 2010. – С. 129–136.
5. Утеуш Ю. А. Новые перспективные кормовые культуры / Ю. А. Утеуш. – К. : Наук. думка, 1991. – 190 с.
6. Drought tolerance improvement in crop plants: An integrated view from breeding to genomics / L. Cattivelli, F. Rizza, F.-W. Badeck [et al.] // Field Crops Research. – 2008. – Vol. 105, Iss. 1–2. – P. 1–14. doi: 10.1016/j.fcr.2007.07.004
7. Жученко А. А. Мобилизация генетических ресурсов цветковых растений на основе их идентификации и систематизации / А. А. Жученко. – М., 2012. – 584 с.
8. Оцінка кормової продуктивності сортів і колекційних сортозразків посухостійких видів злакових багаторічних трав в умовах богарного землеробства півдня України / О. Д. Гратилю, В. Д. Бугайов, Л. П. Щербина [та ін.] // Корми і кормовиробництво : міжвід. темат. наук. зб. – Вінниця, 2012. – Вип. 73. – С. 21–29.
9. Методические указания по селекции многолетних злаковых трав / В. М. Косолапов, С. И. Костенко, С. В. Пилипко [и др.]. – М. : РГАУ–МСХА, 2012. – 52 с.
10. Методика проведення експертизи сортів рослин групи технічних та кормових на придатність до поширення в Україні (ПСП) / за ред. С. О. Ткачик. – 3-тє вид., випр. і доп. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2015. – 73 с.

References

1. Babych-Poberezhna, A. A., Roichenko, L. H., & Matsiutevych, V. S. (2008). Feed production in the context of euro-integration course of Ukraine. *Kormy i kormovyrobnytstvo* [Feeds and Feed Production], 63, 280–283. [in Ukrainian]
2. Kosolapov, V. M. (2010). Development strategy of breeding and seed production of forage crops. *Kormy i kormovyrobnytstvo* [Feeds and Feed Production], 67, 3–7. [in Russian]
3. Vavilov, N. I. (1931). Global resources of drought-resistant varieties. *Za novoe volokno* [For new fiber], 12, 9–17. [in Russian]
4. Petrichenko, V. F., & Bugayov, V. D. (2010). High-quality forage resources of Ukraine. *Adaptivnoe kormoproizvodstvo: sbornik nauchnykh trudov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati akademika RASKhN B. P. Mikhaylichenko* [Adaptive feed production: Proc. Int. scientific-practical conf. dedicated to the memory of academician RAAS B. P. Mikhailichenko] (pp. 129–136). August 27, 2010, Moscow, Russia. [in Russian]
5. Uteush, Yu. A. (1991). *Novye perspektivnye kormovye kultury* [New promising forage crops]. Kiev: Naukova dumka. [in Russian]
6. Cattivelli, L., Rizza, F., Badeck, F.-W., Mazzucotelli, E., Mast-rangelo, A. M., Francia, E. ... Stanca, A. M. (2008). Drought tolerance improvement in crop plants: An integrated view from breeding to genomics. *Field Crops Research*, 105(1–2), 1–14. doi: 10.1016/j.fcr.2007.07.004
7. Zhuchenko, A. A. (2012). *Mobilizatsiya geneticheskikh resursov tsvetkovykh rasteniy na osnove ikh identifikatsii i sistematzatsii* [Mobilization of the genetic resources of flowering plants based on their identification and classification]. Moscow: N.p. [in Russian]
8. Hratylo, O. D., Buhaiov, V. D., Shcherbyna, L. P., Smienov, V. F., Smienova, H. S., & Petrychuk, L. I. (2012). Assessment of feed productivity of varieties and collection variety samples of drought resistant species of perennial grasses under conditions of dry farming of the south of Ukraine. *Kormy i kormovyrobnytstvo* [Feeds and Feed Production], 73, 21–29. [in Ukrainian]
9. Kosolapov, V. M., Kostenko, S. I., Pilipko, S. V., Klochkova, V. S., Kostenko, N. Yu., Malyuzhenets, E. E. ... Fomin, A. I. (2012). *Metodicheskie ukazaniya po selektsii mnogoletnih zlakovykh trav* [Guidelines for the breeding of perennial grasses]. Moscow: RGAU–MSHA. [in Russian]
10. Tkachyk, S. O. (Ed.). (2015). *Metodyka provedennia ekspertyzy sortiv roslyn hrupy tekhnichnykh ta kormovykh na prydatnist do poshyrennia v Ukraini (PSP)* [Regulations on the procedure and the conduct of tests for suitability of crop varieties of technical and feeding groups for dissemination in Ukraine (PDP)]. (3rd ed., rev.). Vinnytsia: Nilan-LTD. [in Ukrainian]

УДК 633.3:631.527

Бугайов В. Д.^{1*}, Бугайов В. В.¹, Смольская И. В.² Использование сортов малораспространенных злаковых трав как фактор повышения продуктивности кормовых угодий // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2017. – Т. 13, № 1. – С. 89–94. <http://dx.doi.org/10.21498/2518-1017.13.1.2017.97352>

¹Институт кормов и сельского хозяйства Подолья НААН, пр-т Юности, 16, г. Винница, 21100, Украина, *e-mail: bugayovvd@ukr.net

²Украинский институт экспертизы сортов растений, ул. Генерала Родимцева, 15, г. Киев, 03041, Украина

Цель. Провести оценку интродуцированных образцов засухоустойчивых видов злаковых многолетних трав, выделить перспективный исходный материал и на его основе создать высокопродуктивные сорта с хозяйственно-ценными признаками. **Методы.** Полевой, лабораторный.

Результаты. Представлены результаты исследований по интродукции и селекции, направленных на повышение засухоустойчивости нетрадиционных видов злаковых многолетних трав в условиях Правобережной Лесостепи Украины. На основе выделенного исходного материала методами

гибридизации и экотипической селекции созданы и включены в Государственный реестр сортов растений, пригодных для распространения в Украине, сорта: пырея среднего (*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski) – ‘Хорс’; житняка гребенчатого (*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.) – ‘Петровский’; костреца берегового (*Bromus riparia* Rehm.) – ‘Боян’; регнерии шершавостебельной (пырея бескорневищного) (*Roegneria trachycaulon* (Link) Nevski) – ‘Колумб’. По сравнению с традиционным, относительно засухоустойчивым видом костреца безостого (*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub) – ‘Марс’, сбор сухого вещества указанных сортов в засушливых условиях 2011 г. увеличился на 1,52–3,73 т/га. В

условиях большего увлажнения в 2012 г. регнерия шершавостебельная ‘Колумб’ по этому показателю была на уровне контрольного сорта. Другие сорта превышали его на 1,44–3,22 т/га. Приведены данные о семенной продуктивности и показатели посевного качества, продолжительность послеуборочного созревания и хозяйственной пригодности семян. **Выводы.** Использование рекомендуемых сортов засухоустойчивых видов в составе травосмесей существенно повысит продуктивность сенокосов и культурных пастбищ в современных условиях изменения климата.

Ключевые слова: интродукция, селекция, засухоустойчивость.

UDC 633.3:631.527

Bugaiov V. D.^{1*}, Bugaiov V. V.¹, & Smulska I. V.² (2017). The use of less common grass varieties as a factor of increasing forage lands productivity. *Plant Varieties Studying and Protection*, 13(1), 89–94. <http://dx.doi.org/10.21498/2518-1017.13.1.2017.97352>

¹*Institute of Feed Research and Agriculture of Podillia of NAAS, 16 Yunosti ave., Vinnytsia, 21100, Ukraine, *e-mail: bugayovvd@ukr.net*

²*Ukrainian Institute for Plant Variety Examination, 15 Henerala Rodymtseva Str., Kyiv, 03041, Ukraine*

Purpose. To assess introduced samples of drought-resistant species of perennial grasses, select a promising parent material and create on its base high-yielding varieties with economic characters. **Methods.** Field experiment, laboratory testing. **Results.** The results of studies on introduction and breeding were given aimed to improve drought tolerance of non-traditional perennial grasses under the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe zone of Ukraine. Based on the selected parent material, varieties were created by the use of hybridization and ecotype breeding methods and then entered into the State Register of plant varieties suitable for dissemination in Ukraine, among them: intermediate wheatgrass (*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski) – ‘Hors’, crested wheatgrass (*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.) – ‘Petrivskyi’; meadow brome (*Bromus riparia* Rehm.) – ‘Boian’; slender wheatgrass (*Roegneria trachycaulon* (Link)

Nevski) – ‘Columb’. As compared with conventional, relatively drought-tolerant species of smooth brome (*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub) – ‘Mars’, increment of dry matter content of these species in the extreme drought conditions of 2011 was increased by 1,52–3,73 t/ha. Under more sufficient moistening conditions of 2012, slender wheatgrass ‘Columb’ was at the level of the check variety in terms of this indicator. Other varieties exceeded it by 1.44–3.22 t/ha. The data was given including seed productivity and sowing quality indicators, after-ripening duration and economic fitness of seeds. **Conclusions.** The use of the recommended varieties of drought-resistant species of perennial grasses as part of grass mixtures will increase significantly the productivity of grasslands and pastures in the current context of climate change.

Keywords: introduction, breeding, drought tolerance.

Надійшла 19.10.2016

Погоджено до друку 15.02.2017