

ФОРМУВАННЯ ТА СКЛАД НАВЧАЛЬНОЇ КОЛЕКЦІЇ МАЛОПОШИРЕНИХ КОРМОВИХ КУЛЬТУР

Ю.В. Харченко, В.Я. Кочерга.

*Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України
с. Устимівка, Глобинський р-н, Полтавська обл., Україна
тел./факс: (+3805365)24754, 24205;*

Наведено результати роботи на Устимівській дослідній станції рослинництва по створенню навчальної колекції малопоширених кормових культур. Колекція нараховує 18 культур (40 ботанічних видів) з 13 країн світу. Крім видового різноманіття до навчальної колекції включено зразки з різним рівнем прояву цінних господарських ознак (висока урожайність зеленої маси та насіння, солевитривалість, висота рослин в період масового цвітіння, стійкість до біотичних чинників). Також в колекцію ввійшли зразки, підбрані за фенотиповою мінливістю окремих ознак або їх поєднань. Колекція може бути використана як наочний посібник для курсу селекції рослин у освітніх програмах, а також для забезпечення вихідним матеріалом наукових та освітніх установ.

Ключові слова: малопоширені кормові культури, генофонд, ознака, видовий склад, колекція.

Вельмикорисними для вирішення цілого ряду проблем в кормовиробництві України повинні стати малопоширені кормові культури, які поряд з доброю пристосованістю до несприятливих чинників зовнішнього середовища мають значну кормову поживність та енергетичний потенціал. Їх незначне поширення та використання у виробництві, перш за все, пов'язане із недостатньою поінформованістю про ці культури спеціалістів сільського господарства.

Метою роботи було формування навчальної колекції малопоширених кормових культур для забезпечення вихідним і допоміжним матеріалом селекційних, наукових та освітніх програм. Студенти сільськогосподарських освітніх установ не мають змоги самостійно ознайомитися з культурами, представленими в колекції, а посібників, які несли б таку інформацію, не достатньо. На нашу думку, створена колекція може бути використана в учбовому процесі як наочний посібник для студентів сільськогосподарських ВНЗ та технікумів. При формуванні колекції насамперед враховувалися: рівень кормової продуктивності, прояву морфологічних ознак, стійкість до біо- та абіотичних факторів.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА

Навчальні колекції формуються у залежності від використання у навчальному процесі і включають ботанічне різноманіття, набори зареєстрованих сортів, гібриди та їх батьківські форми, джерела цінних ознак, тощо [1]. На базі колекції Устимівської дослідної станції рослинництва сформована навчальна колекція малопоширених кормових культур. Оцінку зразків проводили на колекційних посівах відділу кормових культур Устимівської дослідної станції рослинництва. Закладку дослідів, фенологічні спостереження, польові та лабораторні дослідження проводили згідно "Методичних вказівок по вивченню колекції багаторічних кормових трав" [2].

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ

Наразі колекція малопоширених кормових культур, що вивчаються на Устимівській дослідній станції рослинництва, нараховує 18 культур (40 ботанічних видів) з 13 країн світу: України, Австрії, Болівії, Бразилії, Греції, Заїру, Естонії, Індії, Китаю, Мексики, Росії, США та Франції (табл. 1). Зразки до колекції надходили з експедиційних зборів та за обміном між науково-дослідними установами.

Таблиця 1

Видовий склад навчальної колекції малопоширених кормових культур

№ п/п	Ботанічний вид	Назви зразка, країна походження, номер Нац. каталогу
1	2	3
1	Козлятник східний (<i>Galega orientalis L.</i>)	Кавказький бранець, Україна, UJ4600023
2	Козлятник лікарський (<i>Galega officinalis L.</i>)	Україна, UJ4600028
3	Мальва гібридна (<i>MalvacrispaL.</i>)	Унава, Україна, UJ0100001
4	Мальва мелюка (<i>MalvamelucaGraebn</i>)	Кормела, Україна, UJ0100002
5	Мальва пульхела (<i>MalvapulchelaL.</i>)	Сильва, Україна, UJ0100003
6	Мальва мутовчата (<i>Malva verticillata L.</i>)	Україна, UJ0100006
7	Свербига східна (<i>Bunias orientalis L.</i>)	Золотінка, Україна, UJ5000002
8	Хатьма тюрінгська (<i>Lavatera thuringiaca L.</i>)	Стугна 1, Україна, UG9200001
9	Дагуса (<i>Eleusine coracana (L.) Gaert. ssp. coracana</i>)	Тропіканка, Україна, UK0500001
10	Тетрагонолобус пурпуровий (<i>Tetragonolobus purpureus Moench</i>)	Україна, UJ9600001
11	Сильфій пронизанолистий (<i>Silphiumperfoliatum L.</i>)	Канадчанка, Україна, UJ4100002
12	Далея (<i>Dalea sundance L.</i>)	США, UK0200001
13	Шпергель (<i>Spergula arvensis L.</i>)	Бразилія, UJ8700001
14	<i>AmaranthuscruentusL.</i>	Китай, UJ5200109
15	<i>Amaranthus hybridus L.</i>	США, UJ5200055
16	<i>Amaranthus hypochondriacus L.</i>	Індія, UJ5200084
17	<i>AmaranthuscaudatusL.</i>	Заїр, UJ5200093
18	<i>Amaranthus bouchonii Thell.</i>	Франція, UJ5200032
19	<i>Amaranthus albus L.</i>	Естонія, UJ5200036
20	<i>Amaranthus lividus L.</i>	Німеччина, UJ5200038
21	<i>Amaranthus hypochondriacus L.</i>	Німеччина, UJ5200096
22	<i>Amaranthus cvinpus</i>	Україна, UJ5200061
23	<i>Amaranthus flavus L.</i>	Україна, UJ5200045
24	<i>Amaranthus tricolorL.</i>	Україна, UJ5200058
25	<i>Amaranthus aureus Dietr.</i>	Естонія, UJ5200031
26	<i>Amaranthus spinosus L.</i>	UJ5200042
27	<i>Amaranthus mangostatus L.</i>	UJ5200047
28	<i>Amaranthus pivlegenus</i>	UJ5200063
29	<i>Amaranthuoleraceus Roxb.</i>	Австрія, UJ5200044
30	<i>Amaranthus paniculatus L.</i>	Україна, UJ5200040
31	<i>Amaranthus chlorostachis L.</i>	Україна, UJ5200034
32	<i>Amaranthus elegans</i>	UJ5200064
33	<i>Amaranthus deflexus L.</i>	UJ5200070
34	<i>Amaranthus poligatus L.</i>	UJ5200068

Продовження таблиці

1	2	3
35	<i>Amaranthuslencospermus</i> S. Wats.	Поліщук, Україна UJ5200146
36	Серадела (<i>Ornithopus sativus</i> Brot.)	Іскорость, Україна UJ7900001
37	Пайза (<i>Echinochloa frumentacea</i> Link)	Лебедина 2, Україна, UC0400002
38	Фестулолиум (x <i>Festulolium</i>)	ВИК-90, Росія, UK1200001
39	Ламкоколосник (<i>Psathyrostachysjuncea</i> (F.) Nevski)	Альфа, Росія, UJ1800001
40	Келерія (<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers)	Росія, UJ9000001

Культура козлятнику у колекції представлена 2 ботанічними видами: козлятником східним та лікарським. Це одна з найцінніших нетрадиційних багаторічних бобових рослин, що має практичне значення у кормовиробництві, бджільництві та медицині.

Козлятник може рости на одному місці впродовж 15 років, незмінно маючи високу продуктивність зеленої маси та насіння. Перевага козлятників перед іншими культурами полягає у їх скоростиглості, отавності, високому вмісті білку, зимостійкості [3].

Амарант - цінна кормова, зернова, овочева та лікарська культура. Рослина, що вісім тисячоліть тому годувала жителів американського континенту, на сьогодні є малопоширеною в Україні. Перші спроби вести в культуру амарант були зроблені в тридцять роки 20 сторіччя академіком М.І. Вавіловим, який стверджував, що амаранту судилося нагодувати людство. Саме М.І. Вавілов включив його в список найважливіших рослин, що рекомендовані до негайного впровадження в сільськогосподарське виробництво.

Амарант дуже невибагливий. Окремі його форми здатні рости на засолених та залужених ґрунтах, досягаючи при цьому триметрової висоти і даючи урожай зеленої маси більш як 1600 ц/га вже через два місяця після появи сходів [4]. Амарант визнаний вченими рекордсменом за посухостійкістю та незамінною культурою в районах з сухим кліматом. Вміст у великих кількостях вітаміну С та каротину робить корм з амаранту особливо цінним і поживним. М'ясо тварин, вирощених на кормах з амаранту, відрізняється особливими смаковими якостями.

Колекція амаранту, сформована на Устимівській дослідній станції, нараховує 84 зразки 22 ботанічних видів. Основу цієї колекції становлять зразки, зібрані Т.І. Гопцій та О.М. Криворученко (Харківський Національний аграрний університет). Країни походження матеріалу: Україна, Австрія, Аргентина, Болівія, Греція, Естонія, Заір, Індія, Китай, Куба, Мексика, Нігерія, Німеччина, Польща, Росія, США, Франція.

В колекцію включено чотири види мальв: мелюка, пульхела, мутовчата та гібридна. Усі види мальв, як кормові культури, характеризуються скоростиглістю, холодо- та морозостійкістю. [5]

Крім вищезгаданих культур до складу колекції включено такі малопоширені види як вайда красильна, дагуса, сільфій пронизанолистий, хатьма тюрінгська, свербіга східна, далія, пайза, серадела посівна. Остання є сидеральною культурою та добрим медоносом.

До навчальної колекції включено культури з різним рівнем прояву господарсько-цінних ознак, що може бути корисним для курсу селекції рослин та для забезпечення вихідним матеріалом селекційних та наукових установ (табл.2). Для цього кожен зразок впродовж трьох років комплексно вивчався та оцінювався: за показниками продуктивності та стійкості до біотичних і абіотичних факторів; за морфологічними особливостями [6].

Таблиця 2

**Рівень прояву класифікаційних ознак у окремих зразків навчальної колекції
малопоширених культур**

Ознака	Рівень прояву	Назва зразка, країна походження, номер Нац. каталогу
<i>Amaranthus</i> L.		
Колір насіння	рожевий	<i>Amaranthuscaudatus</i> L., Болівія, UJ5200102
	коричневий	<i>Amaranthuscruentus</i> L., Мексика, UJ5200098
	прозорий	<i>Amaranthuscaudatus</i> L., Заір, UJ5200093
	чорний	<i>Amaranthusspinusus</i> L., Росія, UJ5200080
	білий	<i>Amaranthushypochondriacus</i> L., Болівія, UJ5200087
Забарвлення сходів	червоні	<i>Amaranthushibridus</i> L., Греція, UJ5200030
	зелені	<i>Amaranthushibridus</i> L., Китай, UJ5200037
	зелені з червоним відтінком	<i>Amaranthusaureus</i> Dietr., Естонія, UJ5200031
	червоно-зелений	<i>Amaranthushypochondriacus</i> L, UJ5200085
	салатні	<i>Amaranthus lividus</i> L., Німеччина, UJ5200038
Забарвлення волоті	зелена	<i>Amaranthushibridus</i> L., Греція, UJ5200030
	червона	<i>Amaranthus aureus</i> Dietr, UJ5200031
	коричнева	<i>Amaranthus albus</i> L., UJ5200057
	рожева	<i>Amaranthuscaudatus</i> L., UJ5200103
	кремова	<i>Amaranthuscaudatus</i> L., UJ5200092
Тип волоті	коротко - розгалужена (м'яка)	<i>Amaranthus hypochondriacus</i> L., Німеччина, UJ5200096
	поникла (м'яка)	<i>Amaranthuscaudatus</i> L., Заір, UJ5200093
	розгалужена (жорстка)	<i>Amaranthuscruentus</i> L., Китай, UJ5200109
Солестійкість	середня, 5 балів	<i>Amaranthushibridus</i> L., Франція, UJ5200090
	висока, 7 балів	<i>Amaranthushibridus</i> L., Греція, UJ5200030
Урожайність зеленої маси (за всі укуси), кг/м ²	висока(6-12 кг/м ²)	<i>Amaranthus hybridus</i> L., Греція UJ5200030
Висота рослин в період масового цвітіння, см.	висока (90-115 см.)	<i>Amaranthus cruentus</i> L., UJ5200155
Врожайність зерна, г/м ²	висока (74,2 г/м ²)	<i>Amaranthus caudatus</i> L., Росія, UJ5200062
Серадела посівна		
Стійкість до біотичних чинників (борошніста роса, антракноз), бал	висока, 7	Іскорость, Україна, UJ7900001
Пайза		
Стійкість до вилягання, бал	висока, 7	Лебедина 2, Україна, UC0400002

До складу навчальної колекції внесено рекомендовані сорти з каталогу [7] сортів рослин, придатних для поширення в Україні за 2006-2010 роки:

- Козлятник східний - Кавказький бранець (UJ4600023, Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАНУ);

- серадела посівна - Іскорость (UJ8000003, Інститут сільського господарства Полісся НААНУ);

- пайза - Лебедина 2 (UC0400002, Інститут сільського господарства Полісся НААНУ) та Надія (UC0400004, Інститут землеробства і тваринництва західного регіону НААНУ);

- дагуса - Тропіканка (UK0500001, Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАНУ);

- амарант селекції Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАНУ – Кремовий ранній (UJ5200154), Жайвір (UJ5200152), Стерх (UJ5200088); Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва – Роганський (UJ5200113), Ультра (UJ5200112); Інституту сільського господарства Полісся НААНУ – Поліщук (UJ5200146).

Сформована колекція була зареєстрована у Національному центрі Генетичних ресурсів рослин України (Свідотство про реєстрацію колекцій генофонду рослин в Україні № 42, від 2.11.2007 року).

ВИСНОВКИ

На Устимівській дослідній станції рослинництва сформовано навчальну колекцію малопоширених кормових культур, яка налічує 18 культур (40 ботанічних видів) з 13 країн світу. До неї увійшли 52 зразки відібрані за морфологічними та цінними господарськими ознаками. Створена колекція репрезентує видове різноманіття малопоширених кормових культур, пропагує їх поглиблене вивчення і широке залучення в кормовиробництво та інші галузі народного господарства. Лише навчені відповідним чином аграрії зможуть використати ці, без сумніву, важливі культури в практичному кормовиробництві. Тож сподіваємося, що створена нами колекція буде цьому сприяти. Сектор кормових культур УДСР також розраховує на співпрацю з науковими установами, які займаються малопоширеними кормовими культурами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рябчун В.К. Генетичні ресурси рослин та їх роль у селекції / В.К. Рябчун, Р.Л. Богуславський //Теоретичні основи селекції польових культур: Збірник наукових праць. – Харків, ІР ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2007. - С 363-389.;
2. Методические рекомендации по изучению коллекции многолетних кормовых культур. -Ленинград, Издательство ВИР. - 1979 – 41с.;
3. Вавилов П.П. Новые кормовые культуры / П.П. Вавилов, А.А Кондратьев //Москва: Россельхозиздат, 1976. – 120 с.;
4. Гопцій Т.І. Амарант. Біологія. Вирощування. Перспективи використання. / Гопцій Т.І. – Харків, 1999 – 273 с. – (Монографія)
5. Утеуш Ю.А, Лобас М.Г. Кормові ресурси флори України / Ю.А Утеуш, М.Г. Лобас. - Київ, Наукова думка, 1996. – 108 с.;
6. Харченко Ю.В. Характеристика господарсько-біологічної цінності колекції кормових культур на Устимівській дослідній станції рослинництва / Ю.В. Харченко, В. Я.Кочерга //Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. – Полтава, 2005.– т. 4. №23.–С.73 - 78.;
7. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні. – Київ, Алефа, 2008. – 262 с.

ФОРМИРОВАНИЕ И СОСТАВ УЧЕБНОЙ КОЛЛЕКЦИИ МАЛОРАСПОСТРАНЕННЫХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР НА УСТИМОВСКОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Ю.В. Харченко, В.Я. Кочерга

*Устимовская опытная станция растениеводства
Института растениеводства им. В.Я. Юр'ева*

Приведены результаты работы по созданию учебной коллекции малораспространенных кормовых культур на Устимовской опытной станции растениеводства. Коллекция насчитывает 18 культур (40 ботанических видов) из 13 стран мира. Кроме видового разнообразия в учебную коллекцию включены культуры с разным уровнем проявления ценных хозяйственных признаков (высокая урожайность зеленой массы и семян, солеустойчивость, высота растений в период массового цветения, устойчивость к биотическим факторам). Также в коллекцию вошли образцы, подобранные по фенотипической изменчивости отдельных признаков или их сочетаний. Коллекция может быть использована как наглядное пособие для курса селекции растений в образовательных программах, а также для обеспечения исходным материалом селекционных, научных и образовательных учреждений.

***Ключевые слова:** малораспространенные кормовые культуры, генофонд, признак, видовой состав, коллекция.*

FORMATION AND COMPOSITION OF TRAINING COLLECTION OF MILLET AND UNDERUTILIZED MILLET- RELATIVE FORAGE CROPS IN USTIMIVKA EXPERIMENTAL STATION OF PLANT PRODUCTION

Ju. Kharzchenko, V. Kocherga

*Ustimovsky experimental station of plant growing
of Institute of plant growing of V.J.Jur'eva
Institute of Agriculture south region*

The results of the work to create a collection of educational maloposhyre-making fodder crops Ustymivskiy crop research station. This collection has 18 plants (40 botanical species) from 13 countries. Also you-labor migration to the diversity of educational collection includes culture with different levels of economic and manifestation of symptoms (high yield of green mass and seeds, plantlets, plant height in the period of flowering, resistance to biotic factors). Also included in the collection of samples that were selected for a particular trench-ernment phenotypic manifestation of certain traits or combinations thereof. This collection may be of interest for plant breeding course in educational programs for at-ware source material selection, scientific and educational institutions.

***Keywords:** green crops not in current use, gene pool, sign, specific composition, collection.*