

УДК 663.522: 631.52

## ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ КОНОПЕЛЬ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ

*Кириченко Г.І., кандидат сільськогосподарських наук*

**ІНСТИТУТ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР НААН**

---

*В Інституті луб'яних культур НААН створена національна генетична колекція конопель, яка нараховує 504 сортозразки різних еколого-географічних типів. Виділені зразки-донори, джерела вихідного матеріалу для селекційної практики, а також зразки-еталони для формування ознакових і робочих колекцій. У 2019 році сформована і передана до Національного центру генетичних ресурсів ознакова колекція конопель за високим вмістом ненаркотичних канабіноїдів.*

**Ключові слова:** коноплі, сорт, сортозразок, насіння, волокно, колекція, селекція

**Вступ.** Збереження генетичного різноманіття рослин має виключно важливе значення як для окремої країни, так і для людства в цілому. Реалізація селекційних програм, кінцевою метою яких є, в першу чергу, вирішення продовольчих, загальноекономічних і навіть соціальних проблем, неможливе без надійних джерел вихідного матеріалу, якими є банки генетичних ресурсів рослин. Колекції генетичних ресурсів мають важливе наукове та освітньо-пізнавальне значення. У зв'язку з цим роботи зі збору, збереження, вивчення та забезпечення ефективного використання колекцій генетичних ресурсів є пріоритетними проблемами рослинництва. Критерієм оцінки цінності зразків генофонду є те, на скільки вони відповідають вимогам щодо сучасних та майбутніх сортів, придатних для використання в різних зонах України. Майбутні сорти конопель повинні відрізнятися високою продуктивністю, стабільністю за ознакою однодомності, стійкістю до хвороб і шкідників, повною відсутністю компонентів канабіноїдних сполук та мати порівняно короткий вегетаційний період.

**Матеріали та методики дослідження.** Дослідження проводились у відділі селекції і насінництва конопель Інституту луб'яних культур НААН. Вивчення та відтворення насіння, збереження його біологічних та господарських ознак проводили згідно з методичними вказівками Інституту рослинництва ім. М.І. Вавилова РАН [1]. Агротехнічні прийоми при проведенні досліджень відповідали рекомендаціям, викладеним у методиці прядивних культур [2] та методиці Державного сортовипробування сільськогосподарських культур [3]. Фенологічні спостереження включали дати появи сходів, бутонізації, цвітіння чоловічих та жіночих квіток, також здійснювали біометричні виміри показників висоти та маси рослин, підрахунок рослин звичайної плосконі у сортів однодомних конопель, облік продуктивності тощо. Оцінку стійкості до стеблового метелика проводили

безпосередньо перед збиранням урожаю згідно з методичними вказівками [4], статистичну обробку даних – за методикою [5].

При вивченні генетичної різноманітності зразків колекції значну увагу в наших дослідженнях приділяли таким ознакам: тривалість вегетаційного періоду, продуктивність, статевий склад популяції рослин, вміст наркотичних сполук, стійкість проти шкідників і хвороб та іншим.

Метою досліджень є виявлення джерел та донорів сортозразків конопель за окремими та комплексом цінних господарських ознак і біологічних особливостей, які можливо було б використовувати в селекційному процесі.

На сьогоднішній день базова колекція конопель Інституту луб'яних культур НААН нараховує 504 сортозразків, які походять з 27 країн світу і представляють різні еколого-географічні типи і різну біологічну форму (табл. 1).

*Таблиця 1 – Склад базової колекції конопель Інституту луб'яних культур на 01.12. 2019 р.*

Загальна кількість зразків, шт.	Походження		Біологічна форма	
	Україна	Інші країни	Двodomні	Однодомні
504	172	332	326	178

Головним напрямом роботи є залучення нових зразків конопель та їх карантинна перевірка, збереження колекційного матеріалу в живому стані з високою життєздатністю і сортовою чистотою, всебічне вивчення колекції, виділення джерел і донорів цінних ознак, розмноження для довготривалого зберігання у сховищі, забезпечення селекційних установ України та інших країн цінним вихідним матеріалом та інформацією про нього.

Розсадник вивчення закладався в умовах селекційно-насінницької сівозміни. Попередник – чистий пар. Сівбу проводили під маркерну дошку вручну, площа живлення 30 x 5 см, облікова площа – 1 м<sup>2</sup>, повторність – однократна. Сортозразки конопель для зручності були розподілені за тривалістю періоду вегетації на групи: ранньо-, середньо- і пізньостиглі. Для порівняльної оцінки і виявлення найбільш цінних ознак в селекційному відношенні для кожного типу був прийнятий контрольний варіант – кращий сорт (стандарт) поширений у виробництві:

- Гляна – для порівняння зразків середньоросійського типу конопель;
- Золотоніські 15 – для оцінки південних конопель.

Відновлення, оновлення і розмноження із року в рік проводиться в умовах теплиці під груповими плівко-тканинними ізоляторами. У фазу 4–5 справжніх листків проводили чеканку рослин, щоб викликати бокове розгалуження і, відповідно, отримати більше насіння. По мірі появи чоловічих або жіночих квіток рослини покривали ізоляторами. У фазу початку і масового цвітіння в ранкові часи проводили механічне доопилення рослин, а у однодомних зразків – вилучення рослин звичайної плосконі до їх зацвітання. Протягом періоду вегетації здійснювали регулярно полив і

контролювали хід росту і розвитку рослин. У фазу повного досягання насіння проводили збирання конопель, відбирали зразки оцвітини на вміст канабіноїдних сполук.

При вивченні колекційних сортозразків конопель значну увагу приділяли тривалості вегетаційного періоду, яка є однією з основних біологічних ознак, що визначає можливість одержання високого врожаю в конкретних умовах. Ця ознака на стільки залежить від умов навколишнього середовища, що поділ зразків на ранньо-, середньо-, пізньо- і дуже пізньостиглі можливо лише при порівнянні з сортом-стандартом для кожного типу конопель. Погодні умови за роки вивчення зразків конопель були різноманітні, що дозволило всебічно оцінити матеріал.

**Результати досліджень.** За період 2017–2019 рр. у порівнянні з сортом-стандартом Гляна виділені 4 сортозразки, які мають коротший період вегетації на 2–5 діб, а у конопель південного типу, порівняно з сортом-стандартом Золотоніські 15, відповідно, 2 сортозразки, які скоростигліші на 9 і 12 діб (табл. 2).

*Таблиця 2 – Крайні зразки конопель за ознакою скоростиглості, 2017–2019 рр.*

№ національного каталогу	Сортозразок	Походження	Веgetаційний період	
			діб	± до ст-ту
UF0600589	Гляна	Україна	117	0
UF0600692	Пуріні	Прибалтика	112	-5
UF0600707	Міг1	Україна	114	-3
UF0600708	Міг3	Україна	114	-3
UF0600709	Міг2	Україна	115	-2
UF0600132	Золотоніські 15	Україна	133	0
UF0600690	Сільвана	Прибалтика	121	-12
UF0600691	Ловрін 110	Прибалтика	124	-9

Найбільш перспективні зразки конопель було запропоновано до використання у селекційному процесі.

Загальна висота рослин конопель в значній мірі формує та визначає урожай стебел, волокна і є важливою складовою частиною в його структурі. Ця ознака залежить від сорту та умов вирощування. За трирічний цикл вивчення нами виявлено і запропоновано перспективний матеріал за даною ознакою до включення у селекційну роботу (табл. 3).

Для селекції важливим показником якості досліджуваного матеріалу є ступінь варіації морфологічних ознак (загальна і технічна довжина стебла, діаметр). Чим вищий ступінь мінливості ознаки, тим більші можливості для добору рослин за кращими показниками, більші шанси на позитивний результат. Із селекційної точки зору стебло конопель є більш важливим об'єктом дослідження, оскільки безпосередньо в ньому міститься волокно.

За результатами вивчення характеру мінливості морфологічних ознак можна сказати, що ступінь варіації досліджуваних ознак, здебільшого, знаходяться на середньому і високому, навіть дуже високому рівнях. З точки зору збільшення волокнистості стебла слід звертати увагу на добір рослин за технічною довжиною стебла.

*Таблиця 3 – Краці зразки конопель за загальною висотою стебел, 2017-2019 рр.*

№ національного каталогу	Зразок	Походження	Загальна висота, см		
			$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Cv,%	P,%
UF0600589	Гляна, ст.	Україна	223,4 ± 6,11	11,0	2,8
UF0600715	Глухівські 85	Україна	262,5 ± 7,43	11,90	2,8
UF0600717	Аврора	Україна	240,7 ± 3,85	8,15	1,6
UF0600706	Грація	Україна	230,5 ± 7,07	12,59	3,1
UF0600132	Золотоніські 15	Україна	234,1 ± 4,91	10,4	2,5
UF0600712	Китайський СК	Китай	248,3 ± 5,0	8,51	2,8
UF0600711	Китайський 1	Китай	275,7 ± 13,7	12,93	4,9
UF0600710	Китайський 2	Китай	310,8 ± 6,04	8,86	1,6

*Таблиця 4 – Визначення мінливості і стабільності морфологічних ознак рослин конопель, 2019 р.*

№ з/п	№ національного каталогу	Зразок	Коефіцієнт варіації, %		
			Загальна довжина	Технічна довжина	Діаметр
1	UF0600589	Гляна	9,15	18,75	12,37
2	UF0600713	Іріда	11,89	20,24	14,86
3	UF0600714	Наdejда	12,34	26,07	18,21
4	UF0600716	Вера	21,92	12,83	18,51
5	UF0600715	Глухівські 85	8,54	16,42	18,56
6	UF0600718	VIK CBN	7,31	7,70	10,31
7	UF0600717	Аврора	10,80	18,20	22,38
8	ІЛК00508	Місцеві	13,93	25,95	5,81
9	ІЛК00509	Деметра	14,56	26,86	24,58
10	UF0600132	Золотоніські 15, ст.	9,22	13,56	14,11
11	UF0600690	Сільвана	11,59	31,66	20,20
12	UF0600686	Ніка	14,61	14,60	39,73

У фазі цвітіння сортів однодомних конопель проводили визначення таких статевих типів: звичайна матірка, звичайна плоскінь, однодомна фемінізована матірка, однодомна фемінізована плоскінь, фемінізована плоскінь і однодомні маскулінізовані рослини. Зразки, які є селекційними

сортами і гібридами однодомних конопель, складаються в основному з рослин однодомної фемінізованої матірки (74,1–95,5%).

Один з головних показників продуктивності конопель – це урожайність стебел і волокна. Як правило, у конопель спостерігається тісний взаємозв'язок між масою стебел і тривалістю вегетаційного періоду. Дослідження показали, що більш продуктивними за цією ознакою зразки південного типу, водночас виявлені кращі сортозразки і середньоросійського типу з більш тривалим періодом вегетації (табл. 5).

*Таблиця 5 – Кращі зразки конопель які виділились за масою стебел, 2017-2019 рр.*

№ з/п	№ національного каталогу	Зразок	Походження	Урожай стебел	
				г / м <sup>2</sup>	% до стандарту
1	UF0600589	Гляна, ст.	Україна	674	100
2	UF0600715	Глухівські 85	Україна	1182	175,4
3	UF0600717	Аврора	Україна	1068	158,4
4	UF0600132	Золотоніські 15, ст.	Україна	715	100
5	UF0600712	Китайський 2	Китай	1090	152,4
6	UF0600711	Китайський 1	Китай	1085	151,7
7	UF0600686	Ніка	Україна	973	136,1
8	UF0600710	Китайський СК	Китай	940	131,5
9	UF0600702	Футура 75	Франція	925	129,4
10	UF0600690	Сільвана	Прибалтика	875	122,4

Більш перспективними за масою стебел були 8 зразків різного походження, які перевищують сорти-стандарту на 22,4–75,4 %.

Зразки конопель з більш тривалим вегетаційним періодом мають вищий показник маси стебел, відповідно отримано більшу масу волокна з одиниці площі (табл. 6).

*Таблиця 6 – Середні показники розподілу зразків за урожайністю довгого волокна по рокам*

Рік	Кількість зразків	Урожай довгого волокна, г / м <sup>2</sup>							
		44,3-88,1	88,2-132,0	132,1-175,9	176,0-219,9	220,0-263,8	263,9-307,7	307,8-351,6	351,7-394,5
2017	28 шт.	6	4	8	5	3	2	-	-
	100 %	21,4	14,3	28,6	17,9	10,7	7,1	-	-
2018	21 шт.	9	6	2	2	2	-	-	-
	100 %	42,9	28,6	9,5	9,5	9,5	-	-	-
2019	12 шт.	2	-	4	2	2	-	-	2
	100 %	16,7	-	33,2	16,7	16,7	-	-	16,7

Високий показник маси волокна з одиниці площі 263,9–394,5 г/м<sup>2</sup> мають селекційні номери: UF0600589 Гляна, UF0600715 Глухівські 85, і UF0600717 Аврора. У досліджуваних зразків конопель різний вихід довгого волокна, який коливається від 4,0 до 30,9 %. Проаналізувавши дані за виходом довгого волокна в порівнянні з середньоросійським сортом-стандартом, виявили кращі перспективні зразки: UF0600704 Артеміда – 30,9, UF0600694 лінія СЛН407 – 30,3, UF0600717 Аврора – 29,9, UF0600706 Грація – 29,6, UF0600705 Гармонія – 28,6 і UF0600687 Глесія – 27,4% на противагу 24,1 % у сорту Гляна. Із південних зразків конопель показник виходу довгого волокна був нижче середнього показника сорту-стандарту Золотоніські 15. Група зразків китайського походження мали вихід довгого волокна від 3,4 до 7,3 %.

Досліджувані зразки конопель оцінювали за технологічними показниками якості волокна (розривне навантаження, лінійна щільність, номер та сорт волокна). Розривне навантаження волокна за результатами технологічного аналізу коливається від 18,8 до 37,3 даН. Дані свідчать, що найбільш високий цей показник волокна мають зразки незалежно від групи стиглості конопель. Виділені кращі зразки за даною ознакою: UF0600709 Міг 2 – 37,3, UF0600705 Гармонія – 37,0, UF0600708 – 35,5, UF0600704 Артеміда – 35,2, UF0600713 Іріда – 34,9 і UF0600706 Грація – 33,6 даН.

Параметри лінійної щільності коливаються в значних межах. За цією ознакою волокно оцінюється за абсолютними показниками у зворотньому напрямку: менше число – краще волокно, більше число – гірше волокно. Лінійна щільність у досліджених зразків коливалась від 20 – 91 текс. 14 зразків мали від 20 до 50 текс. Виділені кращі зразки за лінійною щільністю: UF0600710 Китайський СК – 20,0; UF0600690 Сільвана – 23,0; UF0600712 Китайські 2 – 24,0; UF0600711 Китайські 1 – 25,0; UF0600691 Ловрін 110 – 37,0; UF0600706 Грація – 45,0; UF0600708 Міг 3 – 45,0; UF0600709 Міг 2 – 45,0 текс.

Наступний показник якості визначали гнучкість волокна, тобто здатність його до згину. Практичне значення полягає в тому, що дана властивість відіграє важливу роль у процесі виготовлення виробів, оскільки гнучке волокно краще скручується і ущільнюється, опосередковано підвищуючи при цьому міцність виробу, а, отже, і якість його загалом. В нашому випадку волокно досліджуваних зразків конопель має невисоку гнучкість волокна 5,8 – 29,3 мм.

Проаналізувавши кореляційний зв'язок між виходом довгого волокна і показниками якості, було встановлено, що розривне навантаження має слабкий обернений кореляційний зв'язок між виходом довгого волокна і показником розривного навантаження ( $r=-0.18$ ), а між виходом довгого і лінійною щільністю прямий зв'язок ( $r=0,398$ ) і між розривним навантаженням і лінійною щільністю слабкий обернений ( $r=-0,276$ ).

Насіннева продуктивність є важливим показником цінності колекційних зразків, вона визначає можливість інтенсивного розмноження та впровадження сортів у виробництво. Нами були виділені кращі зразки в порівнянні з сортами-стандартами, а саме: UF0600714 Надежда, UF0600697 Миколайчик, UF0600687 Глесія, UF0600704 Артеміда, UF0600705 Гармонія, UF0600698 Юніно, UF0600707 Міг 1, UF0600708 Міг3, UF0600709 Міг2, UF0600690 і UF0600691 Ловрін 110.

В останні роки проводимо дослідження колекційних зразків конопель на вміст олії. В результаті вивчення сортів і зразків конопель встановлено, що вміст олії в насінні всіх об'єктів дослідження коливається в межах від 28,1 до 40,7 %. Раніше було доведено, що накопичення олії у конопель настає з початку утворення насіння і продовжується його до стиглості, і тому найвищий вміст олії можна отримати при збиранні конопель у фазі повної стиглості рослин (табл.7).

*Таблиця 7 – Розподіл колекційних зразків конопель на класи за вмістом олії, урожай 2017-2019 рр.*

Кількість зразків, шт.	Вміст олії, %		
	28,1-32,3	32,4-36,6	36,7-40,7
47	8	9	30
100	17,0	19,1	63,9

Із 47 досліджуваних зразків більша кількість, або 63,9 %, мають високий вміст олії від 36,7 до 40,7 % незалежно від походження її країни. Нами були виділені кращі зразки конопель з високим вмістом олії від 38,0 і більше відсотків (табл.8).

*Таблиця 8 – Характеристика колекційних зразків за вмістом олії, урожай 2017- 2018 рр.*

№ з/п	№ національного каталогу	Зразок	Походження	Вміст олії, %
1	UF0600006	ЮС 8	Україна	40,7
2	UF0600697	Миколайчик	Україна	40,6
3	UF0600714	Наdejда	Росія	40,5
4	UF0600715	Глухівські 85	Україна	40,4
5	UF0600695	Лінія СЛП 470	Україна	39,9
6	UF0600701	Felina 32	Франція	39,9
7	UF0600705	Гармонія	Україна	39,7
8	UF0600692	Пуріні	Прибалтика	39,5
9	UF0600132	Золотоніські 15	Україна	39,2
10	UF0600707	Міг 1	Україна	39,1
11	UF0600704	Артеміда	Україна	39,0
12	UF0600718	VIK CBN	Україна	39,0
13	UF0600687	Глесія	Україна	38,9
14	UF0600465	Fenola	Франція	38,9
15	UF0600203	ДВК	Росія	38,6
16	UF0600126	ЮСО 16	Україна	38,6
17	UF0600709	Міг 2	Україна	38,2

Слід зазначити, що планова робота зі збільшення вмісту олії у насінні конопель в селекції не проводилась. Є лише окремі незначні результати досліджень по добору рослин за даною ознакою, завдяки яким зроблено висновок про те, що ознака вмісту олії передається потомству. Вміст олії – це насамперед сортова ознака.

Проаналізувавши досліджувані колекційні зразки конопель за морфологічними, біологічними та господарськими показниками, виділено 9, кращих зразків за комплексом ознак (табл. 9).

*Таблиця 9 – Кращі колекційні зразки конопель, які виділились за комплексом цінних господарських ознак, 2017-2019рр.*

№ національного каталогу	Зразок	Вегетаційний період, діб	Вміст олії, %	Висота		Урожай, г/м <sup>2</sup>			
				см	% до ст.	стебел	% до ст.	насіння	% до ст.
UF0600586	Гляна, ст.	117	35,0	223,4	100	674	100	117,3	100
UF0600715	Глухівські 85	-	40,4	262,5	117,5	1182	175,4	-	-
UF0600717	Аврора	-	-	240,7	107,7	1068	158,4	-	-
UF0600697	Миколайчик	-	40,6	-	-	-	-	166,3	141,8
UF0600687	Глесія	-	38,9	-	-	-	-	144,7	123,3
UF0600714	Наdejда	-	40,5	-	-	-	-	153,6	130,9
UF0600132	Злолтоніські 15, ст.	133	39,2	234,1	100	715	100	78,0	100
UF0600690	Сільвана	121	31,7	-	-	875	122,4	104,7	134,2
UF0600710	Китайський СК	-	28,0	248,3	106,1	940,0	131,5	-	-
UF0600711	Китайський 1	-	29,4	275,7	117,8	1085	151,7	-	-
UF0600712	Китайський 2	-	27,9	310,8	132,8	1090	152,4	-	-

За середніми даними виділені кращі зразки конопель за комплексом господарських ознак, які поєднують ці ознаки з іншими:

– за трьома ознаками (вміст олії, висота рослин і урожай стебел) один зразок – UF0600715 Глухівські 85;

– за трьома ознаками (вегетаційний період, урожай стебел і насіння) один зразок – UF0600690 Сільвана;

– за двома ознаками (висота рослин і урожай стебел) чотири зразки – UF0600717 Аврора, UF0600710 Китайський СК, UF0600711 Китайський 1 і UF0600712 Китайський 2.

– за двома ознаками (вміст олії і урожай насіння) три зразки – UF0600697 Миколайчик, UF0600687 Глесія, UF0600714 Надежда.

Виділений кращий перспективний матеріал за комплексом морфологічних, біологічних та технологічних ознак рекомендовано до використання у селекційній практиці.

Коноплі в порівнянні з іншими культурами пошкоджуються і уражуються небагатьма шкідниками і хворобами. Найбільшу шкоду

посівам конопель завдають конопляна блішка і стебловий метелик. Оцінку зразків конопель до конопляної блохи здійснювали в природних умовах. Проведені дослідження не виявили стійких зразків конопель до цього шкідника. У більшій кількості зразків ступінь пошкодження слабка або 1-2 бали, частка пошкодження листової поверхні дорівнює 5,5–25,0 %.

Пошкодження рослин стебловим метеликом різного походження коливалось від 1,66 до 15,0 %, ступінь пошкодження від слабкої до середньої.

Поряд з шкідниками суттєву шкоду рослинам в окремі роки завдають такі хвороби, як фузаріоз, дендрофомоз і гнилі (сіра і біла). Дослідження трирічного циклу вивчення свідчать, що ураження рослин конопель фузаріозом спостерігалось у 10,0 % колекційних зразків. Особливо це проявилось у фазі дозрівання насіння конопель. Виявлено, що більш сприйнятливі до збудника хвороби зразки середньоросійського типу.

Ураження стебел конопель дендрофомозом або сірою плямістю виявлено в кінці вегетації. У першу чергу, уражуються рослини плосконі, а потім матірки. Найбільш сприйнятливими виявились зразки з більш тривалим вегетаційним періодом.

Гнилі майже не проявлялись на рослинах колекційних зразків конопель. Деякі уражені рослини мали слабкий ступінь розвитку гнилей. Із 61 сортозразків 57, або 93,4%, були вільними від інфекції.

**Висновки.** За результатами проведених досліджень генофонду колекції конопель виявлені і рекомендовані для використання в селекції кращі зразки різних еколого-географічних типів конопель в порівнянні з існуючими стандартними сортами Гляна і Золотоніські 15 за такими ознаками: тривалість вегетаційного періоду (6 зразків), висота рослин (6 зразків), урожай стебел (8 зразків) і урожай волокна (4 зразків), за високим вмістом олії (18 зразків).

На основі проведених досліджень та комплексної оцінки цінних господарських ознак і властивостей зразків конопель розроблена система створення вихідного матеріалу, видані каталоги та “Класифікатор ознак рослин конопель”.

За період створення генетичного банку рослин посівних конопель (*Cannabis sativa* L.) виділено 12 цінних зразків-донори з різним рівнем прояву ознаки; сформовані та одержано 6 свідоцтв на ознакові і робочі колекції за морфологічними і біологічними ознаками, і за високою продуктивністю. У 2019 році сформована та передана ознакова колекція конопель за високим вмістом непсихотропних канабіноїдів, яка складається з 33 сортозразків, з 4 країн світу.

За 2017-2019 рр. одержали Свідоцтва про авторство на сорти рослин конопель – Глухівські 51 №1709990, Миколайчик №190608 і Глухівські 85 №190609.

## Список використаної літератури

1. Румянцева Л.Т., М.Г. Дудник Изучение коллекции конопли: методические указания. Л. : ВНИИР, 1989. 20 с.
2. Методические указания по изучению коллекции прядильных культур (хлопчатник, лен, конопля). Ленинград: ВИР, 1978. 22 с.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Москва, 1972. 240 с.
4. Шапиро И. Д., Фролов А. Н., Лепская Л. А., Хроменко А. С. Методические указания по оценке конопли на устойчивость к стеблевому мотыльку. Л.: ВИЗР, 1986. 17 с.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. Москва, 1973. 336 с.

## PROSPECTIVE INITIAL MATERIAL OF HEMP FOR SELECTION

Hanna Kyrychenko  
INSTITUTE OF BAST CROPS NAAS

*At the Institute of Bast Crops of the NAAS, a national hemp genetic collection was created, which includes 504 varietal samples of various geographical types. Donors, sources, and promising source material for breeding practice, as well as standard samples for creating feature and working collections, have been identified. In 2019, an indicative collection with a high content of non-psychotropic cannabinoids was formed and transferred to the National Center for Genetic Resources.*

**Keywords:** hemp, variety, variety sample, seeds, fiber, collection, selection

## REFERENCES

1. Rumjanceva L.T. & Dudnik M.G. (1989) *Izuchenie kollekcii konopli: metodicheskie ukazaniya* [The study of hemp collection: guidelines]. Leningrad: VNIIR, 20
2. Guidelines (1978) *Metodicheskie ukazaniya po izucheniyu pryadilnyh kultur (hlopchatnik, len, konoplya)* [Guidelines for the study of the collection of spinning crops (cotton, flax, hemp)]. Leningrad. VIR, 21.
3. State commission for variety testing of crops (1972) *Metodika gosudarstvennogo sortoispytaniya selskohozyajstvennyh kultur. Moskva* [Methodology of state variety testing of crops]. Moscow. 240.
4. Shapiro I. D., Frolov A. N., Lepskaja L. A. & Khromenko A. S. (1986) *Metodicheskie ukazaniya po otcenke konopli na ustoichivost k steblevomu motylku* [Guidelines for evaluating hemp on resistance to stem moth]. L. VIZR, 1986. 17
5. Dospheov B. A. (1973) *Metodika polevogo opyta* [Field test technique]. Moskva. 336.