

Н. П. Костенко,старший науковий співробітник,
кандидат сільськогосподарських наук
Український інститут експертизи сортів
рослин

УДК 631.526.32: 633.5 (477.42)

Оновлення офіційних зразків сортів льону довгунця та кудряшу (*Linum usitatissimum* L., *Linum humili* Mill.)

У статті наведено результати оновлення офіційних зразків сортів льону довгунця та льону кудряшу, закладених на Любешівській держсортостанції в зоні Полісся України. Здійснено порівняльну оцінку ідентифікаційних морфологічних ознак рослин сорту на контрольних ділянках, які були надані заявником, із рослинами стандартного зразка, відібраних зі сховища. Встановлено, що за описом зразків сорти видів льону довгунця та льону кудряшу аутентичні та підлягають оновленню.

Ключові слова:

оновлення, сорти рослин, льон довгунець і льон кудряш, офіційний зразок, ідентифікаційні морфологічні ознаки, автентичність, тотожність опису сорту.

Постановка проблеми. Сортові ресурси рослин – найбільш цінний та стратегічно важливий капітал будь-якої країни, так як вони безпосередньо пов'язані з вирішенням продовольчої безпеки держави. Періодичне оновлення зразків насіння, як прямого носію сорту, за тривалого зберігання їх у сортосховищі, є найбільш надійним способом відтворення та підтримання життєздатності сортового різноманіття рослин.

У межах цього напрямку відповідно до частини третьої статті 48 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин», Український інститут експертизи сортів рослин та заклади експертизи державної системи охорони прав на сорти рослин проводять дослідження з оновлення офіційних зразків сортів, які надаються заявником із заявкою на сорти та зберігаються у сортосховищі [1].

В цій організації потрібно враховувати комплекс факторів, пов'язаних із біологічними особливостями виду, генотиповим різноманіттям та умовами, за якими вони зберігаються. Закладання на тривале зберігання офіційних зразків у сортосховищі здійснюється за умови відповідності насіння стандартним посівним характеристикам із послідуною герметизацією та охо-

лодженням. Зразки насіння сорту зберігають у холодильних камерах із регульованим температурним режимом і вологості повітря. При довготривалому зберіганні насіння поступово втрачає схожість. Залежно від біологічних особливостей виду, офіційні зразки підлягають поетапному поновленню за необхідності. На сьогодні ці питання залишаються недостатньо вивченими, а тому потребують подальшого розгляду.

Стаття присвячена питанню оновлення офіційних зразків сортів льону, оскільки льон є головною технічною, олійною, харчовою, кормовою та лікарською культурою в Україні.

Нині у всьому світі попит на льон зростає, а сфера його застосування розширюється. На сьогодні загальна світова площа його посіву становить близько 6 млн га. Льон (*Linum*) належить до родини льонових (*Linaceae* L.), яка об'єднує близько 200 видів як однорічних, так і багаторічних рослин. За морфологічними ознаками розрізняють 5 видів (екотипів) льону: льон довгунець (звичайний), льон кудряш (низький, олійний), льон межеумок, льон сланкий та льон великонасінний. В Україні виробниче значення мають лише льон довгунець (*Linum usitatissimum* L.) і льон кудряш (*Linum humili* Mill.) [2].

Мета роботи – докладний аналіз опису офіційних зразків заступенем виявлення ідентифікаційних морфологічних ознак сортів льону довгунця та кудряшу за проведення оновлення офіційних зразків.

Матеріали та методи досліджень – офіційні зразки сортів льону довгунця та кудряшу, морфологічний опис ідентифікаційних ознак, аналіз та встановлення відповідності виявлення морфологічних ознак сорту офіційних зразків у польових і лабораторних дослідах.

Польові дослідження закладено в 2011р. на Любешівській держсортостанції в зоні Полісся України. Агротехніка вирощування загальноприйнята для даної зони та виду рослин. Дослідження за методикою кваліфікаційної експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність та стабільність і методикою польового дослідження [3–5]. Об'єктом дослідження були офіційні зразки насіння 16 сортів льону 2010 р. урожаю, наданих заявниками та 16 сортів льону 2004–2005 рр. урожаю, що зберігалися в сортосховищі Українського інституту експертизи сортів рослин. Насіння сортів льону від заявника висівали поряд із тими ж сортами, відібраними із сортосховища. У період вегетації проведено морфоло-

гічний опис ідентифікаційних ознак рослин згідно із загальноприйнятою методикою. Облік, спостереження та аналізи на ділянках здійснювали протягом всього вегетаційного періоду, коли рослини досягли певних фаз росту та розвитку, а також мали чіткий вияв ознак.

Результати й обговорення. Проведено аналіз сортового складу льону, що зберігаються в сортоховищі Українського інституту експертизи сортів рослин і занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні у 2010 р. [6]. При визначенні сортів, офіційні зразки яких підлягали оновленню, було враховано схожість і вологість насіння льону за його тривалого зберігання [7, 8].

Встановлено, що офіційні зразки насіння сортів льону 2004 і 2005 рр. урожаю підлягали оновленню.

В 2011 році у заявників замовлено офіційні зразки 14 сортів льону довгунця й 14 сортів льону кудряшу та отримано зразки 13 сортів льону довгунця (Батист, Вручий, Глазур, Глілум, Глухівський ювілейний, Глобус, Гладіатор, Журавка, Зоря 87, Каменярь, Світанок, Український 3 та Чарівний) та 3 сорти льону кудряшу (Блакитно-помаранчевий, Віра, Еврика).

Порівняльну оцінку сортів льону проводили в польових умовах на Любешівській держсортостанції згідно з методикою проведення експертизи на відмінність, однорідність і стабільність за 15 морфологічними ознаками: із них 6 – кількісні, 3 – якісні та 6 – псевдоякісні [4]. Для цього визначали ідентифікаційні ознаки двох зразків одного сорту: наданих заявником і відібраних із сортоховища, висіяних поряд у польових умовах та порівнювали їх

описи. Офіційний зразок із сортоховища, визнаний таким, що відповідає опису сорту протягом періоду дослідження і є стандартним. На його підставі здійснювали порівняльну оцінку та встановлювали автентичність сорту, наданого заявником. Результати аналізу перевірки описів офіційних зразків сортів на відповідність морфологічних ознак сортів наведено в таблиці.

Встановлено, що описи зразків сортів льону довгунця та льону кудряшу за ідентифікаційними морфологічними ознаками, наданих заявником, тотожні опису офіційних зразків, що зберігалися у сховищі.

За результатами польових досліджень, аналізу морфологічного опису, встановлено, що висота рослин – важлива ознака для проведення ідентифікації сорту, за якою сорти значно різняться між собою

Таблиця Морфологічний опис сортів льону

№ з/п	Ознаки	Код виявлення ознак																															
		Назва сорту																															
		Батист	Вручий	Глазур	Глілум	Глухівський ювілейний	Глобус	Гладіатор	Журавка	Зоря 87	Каменярь	Світанок	Український 3	Чарівний	Блакитно-помаранчевий	Віра	Еврика																
1	Рослина: за висотою, враховуючи гілочки (під час цвітіння)	7*	7	3*	3	5*	5	3*	3	5*	5	3*	3	7*	7	3*	3	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5		
2	Стебло: за довжиною, не враховуючи коротких гілочок (під час повного розвитку)	7*	7	3*	3	5*	5	3*	3	3*	3	3*	3	7*	7	3*	3	3*	3	5*	5	3*	3	3*	3	5*	5	3*	3	5*	5	3*	3
3	Квітка: розмір віночка (на початку цвітіння)	3*	3	5*	5	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	5*	5	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5
4	Чашолисток: плямистість (у фазі пуп'янка)	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	3*	3	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	3*	3	1*	1	1*	1	1*	1
5	Пелюстка: колір у фазі пуп'янка (перед розкриванням квітки)	1*	1	2*	2	1*	1	2*	2	2*	2	2*	2	2*	2	2*	2	2*	2	2*	2	2*	2	2*	2	4*	4	2*	2	2*	2	2*	2
6	Пелюстка: колір віночка (за повного цвітіння)	1*	1	3*	3	1*	1	2*	2	2*	2	2*	2	2*	2	2*	2	2*	2	3*	3	2*	2	3*	3	6*	6	2*	2	2*	2	2*	2
7	Пелюстка: наявність поздовжнього згину	9*	9	9*	9	1*	1	9*	9	9*	9	9*	9	9*	9	9*	9	9*	9	9*	9	9*	9	9*	9	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1
8	Тичинка: колір дистальної частини нитки (одразу після розкриття квітки)	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	2*	2	1*	1	1*	1	1*	1
9	Піляк: за кольором (як для 8)	3*	3	3*	3	4*	4	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	4*	4	4*	4	4*	4	4*	4
10	Стовпчики маточки: колір основи (як для 8)	3*	3	3*	3	1*	1	3*	3	3*	3	3*	3	2*	2	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	1*	1	1*	1	1*	1
11	Коробочка: за розміром	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	7*	7	5*	5	5*	5	5*	5
12	Коробочка: вйчастість несправжніх перетинок	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1	9*	9	1*	1	1*	1	1*	1
13	Насіння: маса 1000 шт.	5*	5	5*	5	3*	3	5*	5	3*	3	5*	5	3*	3	5*	5	3*	3	3*	3	3*	3	3*	3	7*	7	5*	5	5*	5	5*	5
14	Насіння: за кольором	4*	4	4*	4	3*	3	4*	4	4*	4	4*	4	3*	3	4*	4	3*	3	4*	4	3*	3	4*	4	2*	2	4*	4	3*	3	3*	3
15	Час початку цвітіння (перша квітка розкрилась на 10% рослин)	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	3*	3	5*	5	5*	5

7* – код ознаки зразка сорту із зерноховища (стандартний), 7 – від заявника

(таблиця). Сорти льону довгунця Батист і Гладіатор мали високі рослини з довгим стеблом. До низькорослих з коротким стеблом віднесено сорти Вручий, Глінум, Глобус і Журавка. За градацією першої ознаки більшість сортів віднесено до середньорослих. Стебло за довжиною у більшості сортів льону залежало від висоти рослин. Лише у таких сортів як Глухівський ювілейний, Зоря 87, Світанок та Український 3 зафіксовано коротке стебло (код виявлення 3) та середню висоту рослин (код виявлення 5).

Як видно з таблиці 1, із 3 по 15 морфологічні ознаки, за якими описують сорти льону, відносяться до генеративних ознак. Час початку цвітіння – важлива групова ознака, яка добре успадковується, але може змінюватися залежно від агро-екологічних умов. У 2011 р. у сортів відмічено середній час початку цвітіння. Розмір віночка на початку цвітіння квітки у сортів малий та середній, плямистість чашолистків відсутня або дуже слабка.

Найскладніше описувати ознаки частин квітки за їхніми кольоровими градаціями. Дуже важливими із морфологічних ознак квітки є опис пелюстки квітки (5 і 6 ознаки). У сортів льону довгунця зафіксовано наступні градації кольорів пелюстки у фазі пуп'янка перед розкриванням квітки: білий (Батист, Глазур), блакитно-фіолетовий

(Вручий, Глінум) та фіолетовий (Глобус).

Колір віночка пелюстки за повного цвітіння є важливою груповою ознакою, яка не варіює, або варіює дуже слабо в межах сорту, дуже добре успадковується і не залежить від умов довкілля. У більшості сортів льону зафіксовано блідо-блакитний колір віночка (код виявлення ознаки 2). У сортів Батист і Глазур відмічено білий колір віночка (код виявлення ознаки 1), а у сортів Вручий, Світанок і Чарівний – блакитний (код виявлення ознаки 3). Для сортів льону довгунця характерна наявність поздовжнього згину пелюстки. Лише у сорту Глазур він відсутній. Розмір коробочки у сортів льону малий, маса 1000 насінин мала і середня. Забарвлення насіння світло-коричневого та помірно коричневого кольору.

У таблиці зазначено, що сорти льону кудряшу характеризувалися низькорослістю (сорт Блакитно-помаранчевий) та середньорослістю (сорти Віра, Еврика). Початок цвітіння сорту Віра ранній, або середній (Блакитно-помаранчевий, Еврика). Розмір віночка на початку цвітіння квітки середній, плямистість чашолистків відсутня або дуже слабка. У сортів льону кудряшу зафіксовано блакитно-фіолетовий (Віра, Еврика) та червоно-фіолетовий (Блакитно-помаранчевий) кольори пелюстки у фазі пуп'янка перед розкриванням

квітки. За повного цвітіння сорти Віра, Еврика мали блідо-блакитний колір віночка пелюстки, а сорт Блакитно-помаранчевий – фіолетовий. Поздовжній згин пелюстки відсутній. Розмір коробочки середній (сорт Віра) або великий (сорт Блакитно-помаранчевий). Маса 1000 насінин середня або велика. Забарвлення насіння жовтого кольору в сорту Блакитно-помаранчевого, світло-коричневого у сорту Еврика та помірно коричневим у сорту Віра.

Висновки.

Підтримання та оновлення офіційних зразків льону, що зберігаються у зерносховищі Українського інституту експертизи сортів рослин, невід'ємна складова польового інструменту для встановлення автентичності сортів, занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні.

У 2011 році на Любешівській держсортостанції проведено дослідження з оновлення офіційних зразків сортів льону. Описи зразків сортів льону довгунця та льону кудряшу, наданих заявником, за ідентифікаційними морфологічними ознаками тотожні опису офіційних зразків, що зберігалися у зерносховищі. Офіційний зразок сорту, наданий заявником підлягає оновленню і буде закладений на тривале зберігання у сортосховище.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про охорону прав на сорти рослин». // В бюл. Охорона прав на сорти рослин. – К.: «Арістей», 2007. – 180 с.
2. Бриндзя, З. Ф. Система технологій в рослинництві / З. Ф. Бриндзя, І. О. Джула. // Навчальний посібник. Тернопіль: Консультаційний центр, 2000. – 188 с.
3. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів технічних та кормових культур. / За ред. В. В. Волкодава – К.: Алефа, 2003. – Вип. 3. – 226 с.
4. Методика проведення експертизи сортів льону довгунця, олійного (низького, кудряшу) (*Linum usitatissimum* L., *L. humbli* Mill.) на відмінність, однорідність і стабільність, затверджена Наказом Державної служби з охорони прав на сорти рослин № 838 від 15.03.2012 р., розміщена на вебсайті <http://www.sops.gov.ua/>.
5. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта. / Б.А. Доспехов – М.: Колос, 1979. – 415 с.
6. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2010 році (витяг). / Гол. ред. В. А. Хаджиматов – К.: Алефа, 2010. – 246 с.
7. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості: ДСТУ 4138-2002. (Національний стандарт України). – [Чинний від 2004-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 173 с.
8. Дмитренко, Т. Ф. Продуктивність та технологічні показники насіння льону-довгунця та олійного в зоні Полісся. / Т. Ф. Дмитренко // Наукові доповіді НУБіП. – 2010. – № 3. – С. 19.