

УДК 633.13 : 631.52

ДАЦЬКО А. О.

*Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН України,**с. Оброшино, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81115, Україна**E-mail: inagrokarpat@gmail.com*

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ГОСПОДАРСЬКО ЦІННИХ ОЗНАК ІНТРОДУКОВАНОГО МАТЕРІАЛУ ВІВСА В УМОВАХ ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

У 2010-2012 рр. проведено дослідження 17 зразків вівса різного еколого-географічного походження. Всі досліджувані зразки належали до гексаплоїдного виду *Avena sativa* L. За ареалом поширення дані зразки походили з 4 країн світу, а саме: Польщі, Білорусії, Латвії та Росії.

Дослідження елементів продуктивності показало, що колекційні зразки в умовах західної частини Лісостепу України формували врожай зерна різної величини – від 2,89 до 5,72 т/га. В наших дослідженнях високопродуктивним виявився сорт польського походження Jawor, який на 19 % за урожайністю перевищив стандартний сорт Чернігівський 27. Три зразки польського походження Deresz Rajtar, Budrys один білоруський зразок Золак та латвійський Стендская Дарта за урожайністю зерна становили до стандарту від 101,1 до 109,7 %. Озерненість волоті значною мірою залежить від тривалості періоду сходи-викидання волоті, коли проходить інтенсивний процес розвитку репродуктивних органів і значна кількість опадів призводить до більшої тривалості цього періоду та підвищення кількості зерен у волоті. У наших дослідженнях спостерігалася значна варіабельність цього показника в залежності від генотипу зразків – від 56,1 до 88,7 шт. зерен. Зразки вівса Deresz, Cwal та Bohun характеризувалися великою кількістю зерен у волоті, відповідно 88,3, 83,0, 88,7 шт. У зразків вівса Jawor, Deresz, Budrys, Hetman, Cwal, Bohun, Мутика 1077 спостерігалася велика маса зерна у волоті (більше 2,5 г), при цьому перші три зразки перевищили стандарт по урожайності. Велика маса 1000 зерен 42,4 г була у зразка Мутика 1077, який можна рекомендувати як джерело господарсько цінних ознак. Аналіз результатів досліджень свідчить про те, що сорти польського походження більш пристосовані до наших умов і можна їх рекомендувати як вихідний матеріал в селекції на підвищення продуктивного і адаптивного потенціалу.

Ключові слова: овес, зразок, продуктивність, стійкість, джерело цінних ознак.

ВСТУП

Необхідною умовою вирішення продовольчої та енергетичної безпеки є ефективне використання і збереження генетичного різноманіття і створення на його базі генотипів рослин, що забезпечують підвищення урожайності, стабілізацію виробництва продукції рослинництва, які у найбільшій мірі задовольняють потреби споживачів. Однією з головних умов успішної селекційної роботи є можливість якнайширшого використання генетично-різноманітного вихідного матеріалу різного еколого-географічного походження з комплексом цінних ознак і властивостей. У зв'язку з цим мобілізація генетичного різноманіття вихідних форм – перший і дуже важливий етап на шляху створення сортів [1- 5]. Проблема вихідного матеріалу завжди

була однією з центральних у селекції сільськогосподарських культур, зокрема вівса. Важливим етапом на шляху створення нових сортів зернових культур стійких до хворіб, вилягання, несприятливих факторів навколишнього середовища є мобілізація та ефективне використання генетичного різноманіття вихідних форм різного походження [6-7].

Одним з найбільш дешевих, ефективних та екологічно безпечних заходів, що знижують шкідливий вплив абіотичних та біотичних факторів, є селекційне удосконалення сільськогосподарських культур. На сучасному етапі перед селекціонерами гостро стоїть питання як одночасного збільшення врожайності створюваних сортів, так і підвищення їх витривалості до несприятливих умов довкілля. Тобто селекція не лише на максимальний рівень продуктивності, а й на стабільний прояв цієї ознаки за різних умов вирощування. При цьому створення і випробування селекційного матеріалу повинно відбуватися в умовах максимально наближених до умов майбутнього вирощування сортів [8]. Актуальним є розширення або відновлення різноманіття вирощуваних культур за рахунок інтродукції (реінтродукції) видів з інших країн та дикої флори [9]. Формування генетичних колекцій сортозразків допомагає вивчити і проаналізувати загальний генетичний потенціал виду, виділити вихідний матеріал з цінними селекційними і господарськими ознаками. В подальшому, маючи дані про кількісні і якісні показники вихідного матеріалу, селекціонер може набагато швидше і ефективніше підбирати батьківські особини для схрещування [10, 11].

Метою наших досліджень було вивчення інтродукованих зразків різного еколого-географічного походження визначенні тривалості вегетаційного періоду, їх стійкості до вилягання, хворіб, встановленні джерел цінних ознак за елементами продуктивності.

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИ І УМОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У 2010-2012 рр. проводили вивчення 17 зразків різного еколого-географічного поширення. Всі досліджувані зразки належали до гексаплоїдного виду *Avena sativa* L. За ареалом походження дані зразки походили з 4 країн світу, а саме: Польщі, Білорусії, Латвії та Росії. Інтродуковані зразки вівса вивчали за комплексом господарсько - цінних ознак на ділянках площею 5 м² у триразовій повторності. Посів проводили сівалкою СКС-6-10 з апаратом центрального висіву з нормою висіву 5 млн. схожих зерен на га. Стандартний сорт Чернігівський 27 висівали через 10 номерів. Під час вегетаційного періоду проводили спостереження та опис зразків за Міжнародним класифікатором роду *Avena* L. [12]. Відмічали фази розвитку рослин вівса: сходи, кушіння, вихід у трубку, викидання волоті, досягання зерна.

Основні показники структури врожаю, довжину стебла і волоті, кількість колосків і зерен у волоті, масу зерна у волоті визначали на 25 рослинах згідно із загальноприйнятою методикою [13]. В середніх пробах зерна визначали масу 1000 зерен [14]. Оцінки морфологічних особливостей сортозразків вівса, стійкості до збудників корончастої іржі та червоно-бурої плямистості проводили згідно з відповідними методиками [15, 16, 17].

Статистичну обробку експериментальних даних проводили за допомогою програми Microsoft Excel. Одержані дані обробляли методом дисперсійного аналізу за Б. А. Доспеховим [18].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Вирощувані сорти повинні мати оптимальну тривалість вегетаційного періоду з урахуванням природно-кліматичних факторів і строків сівби. Селекція на скоростиглість має особливо важливе значення в північних районах з коротким вегетаційним періодом, з пізніми весняними й ранніми осінніми заморозками. У південних районах використання скоростиглих сортів дозволяє уникнути посух й суховіїв, у центральних – масового поширення хвороб і шкідників [19].

Тривалість вегетаційного періоду зразків вівса у нашій країні коливається в межах від 75–120 діб. Тривалість вегетаційного періоду та окремих фаз онтогенезу мають

вирішальне значення для реалізації адаптивного потенціалу. При стабільній дії різних факторів вирішальну роль відіграють біологічні особливості сортозразків. В наших дослідженнях саме біологічні особливості впливали на коливання тривалості вегетаційного періоду від 85 до 88 діб, розмах варіації складав 3,6 діб, а коефіцієнт варіації був слабким (0,9 %) (табл. 1). Дані зразки виявилися середньостиглими і є оптимальними для нашої зони, найбільш скоростиглим 85 діб виявився латвійський сорт Арта. Найбільш радикальним способом захисту рослин від хвороб є селекція на стійкість, що забезпечує тривалу стабільність агроєкосистем та гарантовані врожаї. Однак для ефективної селекції в напрямку створення імунних сортів потрібно постійно вести пошук надійних джерел та донорів стійкості проти збудників хвороб, проводити моніторинг патогенності збудників для вчасного виявлення вірулентних та агресивних форм. У наших дослідженнях не було виявлено зразків стійких проти збудника корончастої іржі (за середньозваженим відсотком ураження 5%). Стійких зразків вівса проти гелмінтоспорізу не було, але білоруський зразок (Золак) виявився середньостійким. Висока стійкість до вилягання – одна з основних вимог до сорту в умовах інтенсивного землеробства. Коливання стійкості до вилягання було в межах 5,7-8,3 бал, розмах варіації 2,6 бали, а коефіцієнт варіації був середнім (10,6 %). Серед даних зразків стійкими до вилягання у фазі повного досягання виявилися зразки Jawor, Deresz, Wachmat (відповідно 8,3, 7,7, 7,7).

Величина врожаю, як відомо, є найбільш суттєвим інтегральним показником цінності будь-якої сільськогосподарської культури, зокрема і вівса. Серед численних факторів, які впливають на рівень урожайності, вирішальна роль належить сорту. Рівень його протистояння несприятливим умовам залежить від комплексу його адаптивних ознак, які знаходяться під чітким генетичним контролем. [20]. Дослідження елементів продуктивності показало, що колекційні сортозразки в умовах західної частини Лісостепу України формували врожай зерна різної величини – від 2,89 до 5,72 т/га, спостерігалася середня варіабельність даного показника (коефіцієнт варіації становив 19,4 %). Згідно Міжнародного класифікатора роду *Avena* L. високопродуктивними зразками вівса вважаються ті, урожайність яких становить 115,1 % і вище до стандартного сорту. В наших дослідженнях високопродуктивним виявився сорт польського походження Jawor, який на 19 % за урожайністю перевищив стандартний сорт Чернігівський 27. 3 зразки польського походження Deresz, Rajtar, Budrys один білоруський зразок Золак та латвійський Стендская Дарта за урожайністю зерна становили до стандарту від 101,1 до 109,7 % (табл. 2). Ознака «урожайність зерна» – одна з найбільш складних і прогнозованих через її багатокомпонентний склад, тому у наших дослідженнях особливу увагу звертали на аналіз структури врожайності вихідного матеріалу. Озерненість волоті значною мірою залежить від тривалості періоду сходи-викидання волоті, коли проходить інтенсивний процес розвитку репродуктивних органів і значна кількість опадів призводить до більшої тривалості цього періоду та підвищення кількості зерен у волоті. У наших дослідженнях коливання від мінімального до максимального значення було в межах від 56,1 до 88,7 шт. зерен, розмах варіації становив 32,6 шт., спостерігалася середня варіабельність (коефіцієнт варіації складав 12,5 %) цього показника в залежності від генотипу зразків. У зразків вівса Deresz, а також Swal, Bohun зафіксували велику кількість зерен у волоті, відповідно 88,3, 83,0, 88,7 шт. Також середня варіабельність спостерігалася за масою зерна у волоті та масою 1000 зерен (коефіцієнти варіації становили 16,6 та 13,6 %). У зразків вівса Jawor, Deresz, Budrys, Hetman, Swal, Bohun, Мутика 1077 спостерігалася велика маса зерна у волоті (більше 2,5 г), при цьому перші три зразки перевищили стандарт по урожайності. Велика маса 1000 зерен 42,4 г була у зразка Мутика 1077, який можна рекомендувати як джерело господарсько цінних ознак.

Таблиця 1

Біологічні особливості інтродукованих зразків вівса, 2010–2012 рр.

№ реєстрації установи (ІЗТ)	Назва зразка	Країна походження	Тривалість вегетаційного періоду, дб	Вилигання, бал	Ураження хворобами, %					
					корончаста іржа			гельмінтоспориоз		
					2010 р.	2011 р.	2012 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.
st	Черніг.-27	UKR	86,0	7,0	30	30	40	20	20	30
00460	Jawor	POL	86,3	8,3	30	30	50	20	20	30
00461	Hetman	POL	86,3	7,0	50	40	30	30	20	30
00462	Deresz	POL	86,3	7,7	50	40	40	10	10	40
00463	Cwal	POL	87,7	7,0	50	20	40	10	20	30
00464	Bachmat	POL	87,0	7,7	50	40	40	20	20	30
00465	Bohun	POL	87,0	6,3	5	30	20	10	20	30
00466	Rajtar	POL	86,7	5,7	10	30	50	20	30	30
00467	Budrys	POL	86,3	7,0	40	20	50	10	20	40
00468	Arab	POL	87,3	7,0	40	30	50	10	20	40
00469	Арга	LVA	84,7	7,0	20	30	30	10	20	40
00472	Золак	BLR	86,7	6,3	20	10	30	10	20	20
00473	Лайма	LVA	86,3	6,3	20	10	30	20	20	40
00474	Стендская Дарга	LVA	86,3	6,3	10	10	10	10	20	30
00475	Стендская Лива	LVA	86,3	6,3	10	20	50	10	10	30
00476	Стендская Мара	LVA	87,0	6,3	10	20	10	20	10	30
00478	Мутика 990	RUS	87,7	5,7	60	20	50	30	20	10
00479	Мутика 1077	RUS	88,3	5,7	70	5	30	40	10	30
Min			84,7	5,7	5,0	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Max			88,3	8,3	70,0	40,0	50,0	40,0	30,0	40,0
Розмах варіації			3,6	2,6	65,0	35,0	40,0	30,0	20,0	30,0
Дисперсія			0,6	0,5	375,4	111,8	168,2	75,6	25,0	54,3
Коефіцієнт варіації, %			0,9	10,6	60,7	43,8	35,9	50,5	27,3	23,7

Таблиця 2

Господарсько цінні ознаки інтродукованих зразків вівса, 2010-2012 рр.

№ реєстрації установи (ІЗТ)	Назва зразка	Урожайність		Довжина, см		Кількість колосків у волоті, шт.	Кількість зерен у волоті, шт.	Маса зерна у волоті, г	Маса 1000 зерен, г
		т/га	% до стандарту	стебла	волоті				
st	Черніг.-27	4,80	-	100,9	19,1	35,6	56,1	1,7	30,6
00460	Jawor	5,72	119,2	96,9	17,4	47,4	73,2	2,7	35,8
00461	Hetman	4,15	86,5	114,1	18,9	47,7	76,6	2,6	33,1
00462	Deresz	4,85	101,1	115,7	16,7	50,4	88,3	2,9	35,1
00463	Cwal	4,15	86,5	93,2	18,0	53,7	83,0	2,7	32,3
00464	Bachmat	4,10	85,5	91,0	16,3	42,4	70,4	2,1	30,8
00465	Bohun	3,82	79,6	92,6	17,4	46,1	88,7	2,6	29,8
00466	Rajtar	5,20	108,4	105,7	18,4	46,0	77,6	2,5	32,1
00467	Budrys	5,16	107,6	98,2	17,2	46,5	78,4	2,6	33,5
00468	Arab	3,27	68,1	100,8	17,9	43,7	72,3	2,4	33,8
00469	Арта	3,18	66,4	114,6	17,5	40,4	62,9	1,3	18,1
00472	Золак	5,26	109,7	104,5	16,5	36,0	65,0	2,2	33,5
00473	Лайма	3,76	78,4	108,9	16,7	37,0	63,2	1,9	30,1
00474	Стендская Дарга	5,22	108,8	108,8	16,6	35,7	65,5	2,1	31,6
00475	Стендская Лива	3,50	72,9	119,8	22,2	42,3	74,0	2,4	33,2
00476	Стендская Мара	2,89	60,3	102,4	19,2	44,5	73,2	2,4	31,9
00478	Мутика 990	3,63	75,7	103,4	20,3	37,2	66,4	2,3	33,4
00479	Мутика 1077	3,74	78,0	117,8	22,5	37,1	59,7	2,6	42,4
Min		2,9		91,0	16,3	35,6	56,1	1,3	18,1
Max		5,7		119,8	22,5	53,7	88,7	2,9	42,4
Розмах варіації		2,8		28,8	6,2	18,1	32,6	1,6	24,3
Дисперсія		0,7		74,8	3,2	28,5	80,9	0,2	19,4
Коефіцієнт варіації		19,4		8,2	9,8	12,5	12,5	16,6	13,6

Джерела господарсько цінних ознак вівса, 2010 – 2012 рр.

Ознака	Назва зразка, країна походження
Стійкість до вилягання – 7,1-9,0 бал	Jawor, Deresz, Bachmat (Польща)
Маса зерна у волоті – більше 2,5 г	Jawor, Deresz, Budrys, Hetman, Cwal, Bohun (Польща), Мутика 1077 (Росія)
Кількість зерен у волоті – 61-90 шт.	Deresz, Cwal, Bohun (Польща)
Маса 1000 зерен – більше 40,0 г	Мутика 1077 (Росія)

ВИСНОВКИ

1. При стабільній дії різних факторів вирішальну роль на тривалість вегетаційного періоду мають біологічні особливості зразків. В наших дослідженнях зразки виявилися середньостиглими з коливанням тривалості вегетаційного періоду від 84,7 до 88,3 діб, що є оптимальним для західного Лісостепу України.

2. Найбільш високопродуктивним виявився сорт польського походження Jawor, який за урожайністю на 19 % перевищив стандартний сорт Чернігівський 27. Зразки Deresz, Rajtar, Budrys (Польща), Золак (Білорусь) та Стендская Дарта (Латвія) за продуктивністю зерна стандарт перевищували від 1,1 до 9,7 %.

3. Джерелами великої маси зерна у волоті (> 2,5 г) виявилися сортозразки Jawor, Deresz, Budrys, Hetman, Cwal, Bohun (Польща), Мутика 1077 (Росія), значною кількістю зерен у волоті (61-90 шт.) відзначалися Deresz, Cwal, Bohun (Польща), великою масою 1000 зерен (> 40,0 г) характеризувався Мутика 1077 (Росія).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гужов Ю., Фукс А., Валичек П. Селекція і семеноводство культурних рослин – М. : Агропромиздат, 1991. – 463 с.,
2. Марухняк А. Я., Дацько А. О., Марухняк Г. І. Цінні зразки вівса для умов західного регіону України // Сучасні технології селекційного процесу сільськогосподарських культур: Тези Міжнародної конференції (7–9 липня 2004 р.): – Харків: Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України, 2004. – С. 177-179.
3. Генофонд сільськогосподарських рослин для використання в селекції і виробництві в умовах Нечерноземної зони РФСР // Научн.-техн. Бюл. ВНИИ растениеводства имени Н. И. Вавилова / науч. ред. Я. С. Нестеров. – Л., 1990 – 92 с.
4. Рябчун В. К., Богуславський Р. Л. Проблеми та перспективи збереження генофонду рослин в Україні – Х.], 2002. – 37 с.
5. Утеуш Ю. А., Лобас М. Г. Кормові ресурси флори України (інтродукція, біологія, використання, основи вирощування, економічна доцільність впровадження в культуру) – К.: Наук. Думка, 1996. – С. 69-70.
6. Сечняк В. Ю., Файт В. І. Роль генетичних ресурсів та інтродукції рослин у селекції // Вісник аграрної науки. – 2012. – Спеціальний випуск, жовтень. – С. 127-128
7. Марухняк А. Я., Галан М. С., Дацько А. О., Марухняк Г. І., Калагурка О. Б., Турчак І. Я. Біологічна і господарська оцінка нових зразків вівса // Генетичні ресурси рослин. – 2009. – № 7. – С. 78-85.
8. Литвиненко М. А., Рибалка О. І. Зернові культури. Стан та перспективи створення нових сортів і гібридів у наукових установах УААН // Насінництво. –2007. – №1. – С. 3-6.
9. Роїк М. В. Значення генетичних ресурсів рослин для сільського господарства України // Генетичні ресурси для адаптивного рослинництва: мобілізація,

- інвентаризація, збереження, використання: Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції (29 червня – 1 липня 2005 р.): – Оброшино, 2005. – С. 3-5.
10. Байструк-Глодан Л. З. Генетичні ресурси конюшини лучної // Актуальні проблеми агропромислового виробництва України : тези наук. практ. конф. (с. Оброшино, 12 листоп. 2014 р.). – Львів-Оброшино:, 2014. – С. 3-4.
 11. Кильчевский А. В., Хотылева Л. В. Генотип и среда в селекции растений: монография. – Минск. : Наука и техника, 1989. – 235 с.
 12. Международный классификатор СЭВ рода *Avena* L. – Л., 1984. – 37 с.
 13. Майсурян Н. А. Практикум по растениеводству – М.: Колос, 1970. – 446
 14. Жемела Г. П. Кучумова Л. П., Аниканова З. Ф. Справочник по качеству зерна ; [под ред. Г. П. Жемелы. – 3-е изд., перераб. и доп.]. – К.: Урожай, 1988. – 216 с.
 15. Захист зернових культур від шкідників, хвороб і бур'янів при інтенсивних технологіях/ Арешніков Б. А., Гончаренко М. П., Костюковський М. Г. та ін.; За ред. Б. А. Арешнікова. – К.: Урожай, 1992. – 224 с.
 16. Методика проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур // Охорона прав на сорти рослин : Офіційний бюлетень гол. ред. В. В. Вовкодав. – К.: Алефа, 2003. – Вип. 2, Ч. 3. – 214 с.
 17. Танский В. И., Левитин М. М., Шикова Т. И., Кондратенко В. И. Методы учета вредных организмов // Защита и карантин растений. – 2002. – №3. – С. 51-54.
 18. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта – изд. 4-е, перераб. и доп. – М. : Колос, 1979. – 416 с.
 19. Кремкова Л. А., Лошак И. Ф. Использование коллекции овса ВИР в Северо-Западном селекцентре // Тр. по прикл. бот., и сел. – Л., 1982. – Т. 73, вып, 1. – С. 118–121.
 20. Січкач В. І. Шляхи підвищення урожаю сої в зоні Степу // Збірник наукових праць СГІ-НЦНС. – 2010. – Вип. 15 (55). – С. 14-24.

REFERENCES

1. Huzhov Yu, Fuks A, Valichek P. Breeding and seed growing of cultural plants. М.: Ahropromizdat; 1991. 463 p.
2. Marukhnyak AYа, Datsko AO. Marukhnyak HI. Valuable oat samples for conditions of western region of Ukraine. In: Suchasni tehnologii selektsiinoho protsesu; tezy mizhnar. konference; 2004 Jul 07009; Kharkiv (UA): Instytut roslynnutstva im. V. Ya. Yuryeva; c. 2004; P.177-179.
3. Genofond of agricultural plants for use in breeding and production at conditions of Non-chernozem zone RSFSR // Nauch.-techn. Byul. VNII rastenievodstva im. N. I. Vavilova / ed. YaS Nesterov. – L.: [b. i.]; 1990. 92p.
4. Ryabchun VK, Bohuslavsky RL. Problems and perspectives of conservation plants genofond in Ukraine. Kh.: [b. v.]; 2002. 37.
5. Uteush YaA, Lobas MH. Fodder resources of plantage of Ukraine (introduction, biology, use, basises of growing, economic expedience introduction in culture). K.: Nauk. Dumka; 1996. p. 69-70.
6. Sechnyak VYu, Fait VI. Role of genetic resources and plants introduction in breeding./ Visnyk ahrarnoi nauky. 2012; Spetsialny vypusk, zhovten: 127-128.
7. Marukhnyak AYа, Halan MS, Datsko AO, Marukhnyak HI, Kalahurka OB, Turchak IYa. Biological and economical estimation of oat new samples // Henetychni resursy roslyn, 2009; 7: 78-85.
8. Lytvynenko MA, Rybalka OI. State and perspectives of creating of new varieties and hybrids in scientific institutions of UAAS. Nasinnytstvo. 2007; 1: 3-6.
9. Roik MV. Meaning of genetic resources of plants for agriculture of Ukraine. In: Henetychni resursy dlya adaptivnoho roslynnutstva: mobilizatsia, inventaryzatsiya, zberezheniya, vykorustannya: Tezy dopovidei mizhnarodnoi nauk. prakt. Konferentsii; 2005 Jun29 – 1Jul; Obroshyno (UA); c2005. P.3-5.

10. Bastruk-Hlodan LZ Genetic resources of meadow clever // Aktualni problemy agropromysloвого vyrobnytstva Ukrainy: Tezy dopovidei mizhnarodnoi nauk. prakt. Konferentsii; 2014 Nov29; Obroshyno (UA); c2014. P.3-4.
11. Kilchevsky AV, Chotylioiva LV. Genotype and environment in plant breeding. Minsk: Nauka i technika; 1989. 235 p.
12. The international comecon list of descriptors for the genus *Avena* L. L.; 1984. 37p.
13. Maisuryan NA. Practice on plant growing. M. Kolos, 1970: 446.
14. Zhemela HP, Kuchumova LP, Anikanova ZF. Guide on grain quality. K.: Urozhai; 1988: 216 p.
15. Areshnikov BA, Honcharenko MP, Kostyukovsky MH, editors. Protection of grain cultures against pests, diseases and weeds for intensive technologies. K.: Urozhai, 1992: 224 p.
16. Methods conducting examination and state testing of varieties of grain, groats and grain legumes cultures. Ochorona prav na sorty roslyn : Ofitsiiny byuletyn. ed. Vovkodav VV. K: Alefa, 2003; 2 (3): 214 p.
17. Tansky VI, Levitin MM, Shikova TI, Kondratenko VI. Methods registration of harmful organisms. Zashchita i karantin rastenii. 2002; 3: 51-54.
18. Dospechov BV. Methods of field experiment (with basises of statistic processing of investigation). M.: Kolos; 1979: 416 p.
19. Kremkova LA, Loshak IF. Using of oat collection VIR in North-Western breeding centre // Tr. po prikl. bot., i sel. 1982; 73(1): 118-121.
20. Sichkar VI. Ways increasing of soybean yield in Steppe zone. Zbirnyk naukovych prats SHI-NTSNS. 2010; 15(55): 14-24.

Дацько А. О.

*Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН України,
с. Оброшино, Пустомытківський р-н, Львівська обл., 81115, Україна
E-mail inagrokarpat@gmail.com*

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ИНТРОДУКЦИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА ОВСА В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Цель. Целью наших исследований было изучение интродуцированных образцов разного эколого-географического происхождения, определении длительности вегетационного периода, их стойкости к полеганию, болезням, установление источников ценных признаков по элементам продуктивности.

Результаты и обсуждение. У 2010-2012 годах проведено исследование 17 образцов овса разного эколого-географического происхождения. Все исследуемые образцы относились к гексаплоидному виду *Avena sativa* L. По ареалу происхождения данные образцы происходили с 4 стран мира, а именно: Польши, Белорусии, Латвии и России. Определение продуктивности показало, что коллекционные сортообразцы в условиях западной части Лесостепи Украины формировали урожай зерна от 2,89 до 5,72 т/га. Наиболее высокопродуктивным был сорт польского происхождения Jawor, который по урожайности на 19 % превышал стандартный сорт Черниговский 27. Урожайность зерна трех образцов польского (Deresz, Rajtar, Budrys), белорусского (Золак) и латвийского (Стендская Дарта) происхождения относились к стандарту от 101,1 до 109,7 %. Озерненность метелки в значительной степени зависит от продолжительности периода всходы – выметывание метелки, когда проходит интенсивный процесс развития репродуктивных органов и значительное количество осадков приводит к большей продолжительности этого периода и повышения количества зерен в метелке. Наблюдалась значительная вариабельность этого показателя в зависимости от генотипа образцов – от 56,1 до 88,7 шт. зерен. Образцы овса Deresz, Cwal, а также Bohun характеризовались

большим количеством зерен в метелке, 88,3, 83,0, 88,7 шт. соответственно. У образцов овса Jawor, Deresz, Budrys, Hetman, Cwal, Bohun, Mutika 1077 наблюдалась большая масса зерна в метелке (более 2,5 г) при этом первые три образцы превышали стандарт по урожайности. Большая масса 1000 зерен 42,4 г была у образца Mutika 1077, который можно рекомендовать как источник хозяйственно ценных признаков. Анализ результатов исследований свидетельствует о том, что сорта польского происхождения более пригодны к нашим условиям и их можно использовать как исходный материал в селекции на повышение продуктивного и адаптивного потенциала.

Выводы. Выделенные источники большой массы зерна в метелке (> 2,5 г), значительным количеством зерен в метелке – 61-90 шт. и большой массой 1000 зерен (> 40,0 г), которые рекомендуются для внедрения в селекционные программы лаборатории селекции зерновых и кормовых культур Института сельского хозяйства Карпатского региона НААН.

Ключевые слова: овес, образец, продуктивность, устойчивость, источник ценных признаков.

Datsko A. O.

Institute of Agriculture of Carpathian region of NAAS Ukraine,
vil. Obroshyno, Pustomyty dist., Lviv reg., 81115, Ukraine
E-mail inagrokarpat@gmail.com

PECULIARITIES OF EXPRESSION OF VALUABLE ECONOMIC TRAITS IN INTRODUCED OAT MATERIAL IN THE WESTERN FOREST-STEPPE OF UKRAINE

Goal. The aim of our investigation was to study introduced accessions of different eco-geographical origin, to determine their vegetative periods, to evaluate their resistance to lodging, and diseases, and to find sources of valuable traits in terms of performance elements.

Results and Discussion. Seventeen accessions of different eco-geographical origin were investigated in 2010-2012. All the test accessions belonged to hexaploid species *Avena sativa* L. These accessions originated 4 countries, namely: Poland, Belarus, Latvia and Russia. Evaluation of productivity showed that the collection variety accessions gave grain yields from 2.89 t/ha to 5.72 t/ha in the conditions of the Western Forest-Steppe of Ukraine. A variety of Polish origin, 'Jawor', was the most high-yielding and 19 % exceeded the standard variety 'Chernihivsky 27' by 19 %. The grain yields of three Polish accessions, 'Deresz', 'Rajtar', and 'Budrys'; of one Belorussian accession, 'Zolak'; and of one Latvian accession, 'Stenska Darta' were close to the standard: from 101.1% to 109.7 %. Grain content in a panicle strongly depends on duration of the 'sprouting-panicle' period, when intensive processes of development of reproductive organs proceed, and heavy precipitation prolongs this period and increases the grain number per panicle. We observed considerable variations in this parameter, depending on genotypes of accessions - from 56.1 to 88.7 kernels. Oat accessions 'Deresz', 'Cwal', and 'Bohun' had greater grain numbers per panicle – 88.3, 83.0, 88.7, respectively. Oat accessions 'Jawor', 'Deresz', 'Hetman', 'Cwa'l, 'Bohun', and 'Mutika 1077' had larger grain weight per panicle (more than 2.5 g), moreover, the yield capacity of the first three accessions exceeded the standard. Accession 'Mutika 1077' had a greater 1000-grain weight of 42.4 g, and can be recommended as a source of valuable economic traits. Analysis the study results suggest that varieties of Polish origin are more suitable in our conditions and can be used as starting material in breeding for increasing in productive and adaptive potentials.

Conclusions. The selected sources of high grain weight per panicle (> 2.5 g), high grain number per panicle (61-90 kernels) and high 1000-grain weight (> 40.0 g) are recommended to introduce in breeding programs of of the Laboratory of Breeding of Cereals and Fodder Crops of the Institute of Agriculture of Carpathian Region of NAAS.

Keywords: oat, accession, productivity, resistance, sources of valuable traits.