

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Іванюк С.В. Оцінка сортотразків квасолі звичайної на основі кореляції кількісних ознак та індексів / С.В. Іванюк, А.В. Глявін // Селекція і насінництво. – 2012. – Вип. 101. – С. 192-197.
2. Орлюк А.П. Теоретичні основи селекції рослин / Орлюк А. П. – Херсон: Айлант, 2008. – 572 с.
3. Михайлов В.Г. Кореляційна залежність між важливими господарськими ознаками у форм сої з фасційованим і нефасційованим типом стебла / В.Г. Михайлов, М.В. Слісарчук, О.З. Щербина, Л.С. Романюк // Генетичні ресурси рослин. – Харків, 2008. - № 6. – С. 49-55.
4. Лаврова Г.Д. Зв'язок урожайності з крупністю насіння та висотою прикріплення нижніх бобів у сортів сої різних груп стиглості / Г.Д. Лаврова // Збірник наукових праць СГ-НЦНС. – 2010. – Вип. 15 (55). – С. 62-73.
5. Хорсун І.А. Визначення кореляцій між ознаками у високобілкових сортів сої / І.А. Хорсун // Зрошуване землеробство: Збірник наукових праць. – Херсон: Айлант. – 2012. – Вип. 57. – С. 231-236.
6. Коханюк Н.В. Оцінка сортотразків сої на основі кореляції кількісних ознак та індексів / Н.В. Коханюк // Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. – 2014. – Вип. 17. – С. 112-116.
7. The effect of selection method on the association of yield and seed protein with agronomic characters in an interspecific cross of soybean [Електронний ресурс] / L. Xinhai, W. Jinling, Y. Qingkai, J. Shaojie, W. Liming // Soybean Genetics Newsletter. – 1999. - № 26. – Режим доступу до журн.: <http://www.soygenetics.org/articles/sgn1999-002.html>.
8. Снедекор Дж.У. Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии / Дж.У. Снедекор. – М.: Сельхозиздат, 1961. – 503 с.
9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования) / Доспехов Б.А. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

UDC 633.11:526.3:631.67

**ECOLOGICAL TESTS OF WINTER WHEAT VARIETIES OF BREEDING OF THE INSTITUTE OF IRRIGATED AGRICULTURE OF UKRAINIAN NATIONAL ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES IN TURKEY**

**USIK L.A.** – candidate of agricultural sciences  
**BAZALIY G.G.** – candidate of agricultural sciences,  
**KOLESNIKOVA N.D.**

The Institute of irrigated agriculture NAAS

**The problem statement.** The priority direction in development of breeding of the Institute of irrigated agriculture NAAS is to increase the adaptive potential of genotypes without reducing the high level of productivity and quality of grain that the best varieties of Ukrainian breeding have. Rising the adaptive characteristics of tolerance of winter conditions and drought resistance, resistance to widespread diseases on territory of Ukraine (powdery mildew, brown rust, septoria blight, fusarium blight, root rot, etc.) positively influence the implementation of productive potential and under adverse conditions will increase the yielding capacity lower level. That will ensure the obtaining of stably high gross grain harvest in years of different weathers on big planting acreages of winter wheat.

New varieties of wheat in Ukraine exceed the existing in Ukraine native and foreign analogues according to several indicators, namely yielding capacity, resistance to abiotic and biotic factors, grain quality indicators, protected by patents for plant varieties, certificates of state registration.

The varieties are adapted to agro-ecological conditions in the South of Ukraine (steppe, forest-steppe), near-abroad (Moldova, Russia) and far-abroad countries (eastern Europe, Turkey), that have similar climatic conditions. But earlier there were no big abroad expansions of native wheat varieties of the Institute of irrigated agriculture NAAS breeding.

**The state of case study.** For the first time for grain production on irrigated lands on the South of Ukraine there was developed scientifically grounded model of high-yield wheat varieties, created new promising varieties, that are competitive, capable to provide receiving sustainable yields of high-quality grain in

drought conditions of steppe zone of the South of Ukraine.

The advantages of innovative products:

- intensive type varieties, sensitive to high levels of agricultural technology, irrigation, crop potential, that is realized under irrigation – 8,5-10,5 t / ha, grain quality of strong and valuable wheat;
- reduced cost is provided by reduction of energy consumption, thanks to more sustainable usage of the agronomic productivity factors;
- establishing of the system of new varieties seed growing will enable to meet the needs of manufacturers in high-quality wheat seeds;
- new varieties exceeds existing analogues (standards) in Ukraine in yielding capacity, resistance to biotic and abiotic factors, grain quality;
- new varieties created by synthetic breeding (hybridization methods with following individual selection from the hybrid population F3) without GMO components. The technology of their growing is complied with the statute requirements and other regulations regarding allowable negative environmental effects.

Successful expansion of scientifically innovative products abroad by concluding international association agreements allows to satisfy the demands in quality seeds for countries that do not have their own similar researches.

Turkish seed company showed interest in strain renovation with possible further replacement of varieties from current variety assortment of seeds in the Turkish market by winter wheat varieties seeds of Ukrainian breeding adapted to natural soil and climatic parameters of Turkey. As a result, in 2010 the Institute of irrigated agriculture NAAS signed an international agreement

with Turkish seed company to conduct environmental testing of 5 winter wheat varieties; winter soft wheat Khersonskaya 99, Khersonskaya bezostaja, Ovedey, Kohana, winter hard wheat Casseopeya (representation and exclusive rights agreement from June 21.2010 with Exporter Union Seed and Research Company (ITAS) in the person of Dr. Ismail Kusmenoglu, address: Istanbul Yolu 16.Km Ergazi Mahallesi Köyiçi Serpmeleri No. 4, Batikent, Ankara. Phone: + 90 312 278 49 69-70. Fax: +90 312 278 49 68. E-mail: itas@itas.com.tr. http://www.itas.com.tr).

**The tasks and methods of the research.** The marketing strategy of the Institute of irrigated agriculture NAAS is aimed to expand the seeds of new highly productive varieties, that have advantages over existing

ones in the production, provide effective publicity in advancement of the innovative products with an emphasis on its competitiveness. The research methods both in Ukraine and Turkey meet the requirements of the International Union of UPOV (Union internationale pour la protection des obtentions vegetales).

**The research results.** The Exporter Union Seed and Research Company (ITAS) during 2011-2013 tested winter wheat varieties of the Institute of irrigated agriculture NAAS compared to local varieties registered in Turkey in four areas of the Central Plateau of Turkey: Ankara (Akyurt), Zorum (Alaca), Zankəгэ (Ilgaz) and Konya (Zumra). The list of wheat varieties and location areas is given in Table 1.

**Table 1. – The list of wheat varieties for testing in Turkey**

Location areas	Varieties of The Institute of irrigated farming NAAS, Ukraine	Local varieties, Turkey
Ankara (Akyurt) Занкəгэ (Ilgaz) Зorum (Alaca) Konya (Zumra)	Khersonskaya 99 Khersonskaya bezostaja Ovedey Kohana	Bezostaja tr Tosunbey Konya 2002 Esperia

The choice of the location areas was based on long-term agro-climatic data that were recorded from 1960 to 2012 about the temperature, duration of sunshine and rainfall. The long-term average temperature, sunshine and rainfall duration on the location

areas for testing is listed in Tables 2, 3 and 4 respectively. In Ukraine long-term data are given by agrometeorological station Kherson of The Kherson regional hydrometeorology center.

**Table 2. – The long-term average temperature of air on the location areas**

	1960-2012 average temperature (°C)											
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Ankara	0,3	1,8	6,1	11,3	16,1	20,2	23,5	23,3	18,7	13,1	7,1	2,7
Занкəгэ	-0,6	0,9	5,6	11,0	15,7	19,8	23,0	22,4	17,6	11,9	5,6	1,6
Зorum	-0,4	0,9	5,1	10,5	14,8	18,5	21,1	21,0	17,0	11,8	5,9	1,9
Konya	-0,2	1,2	5,7	11,0	15,7	20,2	23,6	23,0	18,6	12,5	6,1	1,8
Ukraine	-2,7	-1,5	2,9	10,2	16,2	20,3	22,7	21,9	16,6	10,2	4,5	0,1

**Table 3. – The long-term sunshine duration on the location areas**

	1960-2012 sunshine durations (hours)											
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Ankara	2,5	3,5	5,2	6,3	8,4	10,2	11,3	10,6	9,2	6,4	4,4	2,3
Занкəгэ	2,1	3,2	5,0	6,0	7,5	9,3	10,4	10,6	8,3	6,1	3,5	1,5
Зorum	2,3	3,3	4,5	6,1	7,4	9,1	10,1	10,0	8,2	5,4	3,4	2,1
Konya	3,1	4,4	6,0	7,0	8,4	10,3	11,2	11,0	9,4	7,1	5,1	3,1
Ukraine	2,0	2,7	4,1	6,1	8,1	9,4	9,7	9,1	7,4	5,0	2,3	1,5

**Table 4. – The long-term average precipitation on the location areas**

	1960-2012 average precipitation (kg/m <sup>2</sup> )											
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Ankara	41,8	36,9	38,7	49,0	51,2	35,4	14,5	10,9	18,5	30,2	33,9	46,9
Занкəгэ	42,3	34,5	36,8	46,4	54,4	38,7	18,2	17,6	16,5	27,7	26,8	47,9
Зorum	38,4	30,4	37,8	52,6	60,2	54,3	20,3	14,4	22,7	29,9	36,6	47,2
Konya	35,3	28,2	27,1	34,0	43,6	23,2	6,9	5,6	11,2	31,3	33,1	44,8
Ukraine	32,1	30,4	27,4	30,5	44,0	49,6	44,7	38,7	40,1	30,5	35,6	38,3

The vegetation period of wheat in Central Anatolia, Turkey, is determined between 1st October and 30th July of the next year. In 2012 the total amount of precipitations of the region where the experiments were set up was 430 mm, the long-term average amount was

398 mm, and the average amount for the last year (2011) was 428 mm. Comparing the data of 2012 with the long-term one, there are 8% of increase in 2012, but if the data of 2012 is compared to the one of the last year (2011), there is approximately 0,4% of increase of

the total precipitations. In 2012 it rained mostly in winter. Also, the amount of rains in April and May, at a critical period of wheat growth, was insufficient.

The tests in place have been incorporated in full randomized blocks in 4-fold repeating. Registration area of 6 m<sup>2</sup> consisted of 6 rows of 5 m length and the intervals in a row were 20 cm. Three wheat varieties of the

Institute of irrigated agriculture NAAS, six wheat varieties of other institutions and four local varieties were included in the experiments. Computer software MSTAT was used for data analysis. The grain yielding capacity per unit area on the all location areas is presented in Table 5.

**Table 5. – Yielding capacity of bread wheat ( $\bar{X}$ , t / ha), 2011-2013**

№	Varieties	Locations				Turkey	Ukraine
		Ankara	Занкєрє	Зорум	Konya	$\bar{X}$	$\bar{X}$
1.	Khersonskaya 99	6,546	3,713	3,751	7,130	4,995	4,205
2.	Khersonskaya bezostaja	6,137	3,502	3,130	5,804	4,474	3,571
3.	Ovedey	7,408	4,435	–	–	3,948	4,288
4.	Kohana	6,611	3,799	3,959	7,793	5,358	3,713
5.	Bezostaja tr (st)	5,141	3,459	3,403	6,040	4,346	–
6.	Esperia (st)	5,733	3,572	3,683	6,688	4,865	–
7.	Konya 2002 (st)	6,658	3,969	3,495	6,742	5,084	–
8.	Tosunbey (st)	5,588	3,678	4,523	7,144	5,362	–

Note: (st) – Local variety.

The average grain yielding capacity on the all location areas of the Institute of irrigated agriculture NAAS three varieties made up from 4,474 t / ha to 5,358 t / ha, while the yielding capacity of local seed varieties – from 4,346 t / ha to 5,362 t / ha. The dispersive analysis was done for yielding capacity of seeds for each location area.

The productivity is higher in Konya, other than in rest location areas. Since the test of yielding capacity in Konya were conducted on the irrigated field, the yielding capacity test was held by watering 3 times, at in other location areas there was only one watering.

The varieties were very different according to the grain yielding capacity. The differences were not significant between varieties in repeatings on the location areas Zorum and Занкєрє within 5% limits of the probability level. But, there were very significant differences in location areas Ankara and Konya, that show that it is possible to identify more appropriate varieties for these location areas. So, there was made a statistical analysis of LSD for Ankara and the test results of location areas in Konya.

According to the test result of LSD, the Institute varieties, were conditionally allocated in different groups. The different varieties order, placement in groups indi-

cate that varieties adaptation on the one area is different from the others. There was done the combined dispersive analysis to determine the interaction between location area and variety, if any is possible.

The data of Table 5 show, that obtained yielding capacity changes from year to year according to climatic conditions both in Turkey and in Ukraine. Some location areas in Turkey (Ankara, Konya) have more suitable conditions to disclose the genetic potential of Ukrainian varieties from steppe ecological group.

The plant height of varieties according to their location areas of testing. The excessive rains for the last year of vegetation became the main problem of formation of yielding capacity of seed and its main barrier. However, the gain of straw weight is also desirable, wheat straw is commonly used in tock-rising farming in Turkey. Therefore, lowering the plant height to prevent lodging is very undesirable. Instead of varieties with short stem it is more acceptable to create wheat varieties with a middle stem height. The height measurements of plants that have been received from all location areas are listed in Table 6.

**Table 6. – The plant height (cm) of winter soft wheat, 2012-2013**

№	Varieties	Turkey												Ukraine southern steppe			
		Ankara			Занкєрє			Зорум			Konya			$\bar{X}$	2012	2013	$\bar{X}$
		2012	2013	$\bar{X}$	2012	2013	$\bar{X}$	2012	2013	$\bar{X}$	2012	2013	$\bar{X}$				
1.	Khersonskaya 99	69	98	84	71	81	76	77	70	74	71	89	80	78	53	75	64
2.	Khersonskaya bezostaja	74	101	87	74	93	84	79	66	72	78	96	87	83	54	83	69
3.	Ovedey	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55	82	68
4.	Kohana	75	96	85	74	82	78	84	70	77	74	94	84	81	49	85	67
5.	Bezostaja tr (st)	89	121	105	92	98	95	94	84	89	100	111	105	99	–	–	–
6.	Esperia (st)	63	90	77	61	74	67	72	58	65	63	82	73	70	–	–	–
7.	Konya 2002 (st)	84	108	96	82	92	87	89	84	87	83	104	94	91	–	–	–
8.	Tosunbey (st)	79	111	95	79	89	84	86	81	83	78	106	92	89	–	–	–

Note: (st) – Local variety in Turkey.

The data in Table 6 show that 2012 was distinguished by drought conditions both in Turkey, and Ukraine. The wheat plants of all varieties were not high, with short stems. In 2013, the conditions for growing improved, that is why the plant height was typical for

each variety. There is a clear differentiation of varieties according to the plant height.

Instead of varieties with short stems, probably, the upper hand had the varieties with a middle height of plants and dense crop. In 2013 the marks of the plant height of the Institute varieties breeding that was used in

the experiment were much lower than the marks of the local varieties, except the variety Esperia. The varieties of the Institute of irrigated agriculture NAAS are shorter than the local Turkish varieties.

The quality analysis was done in the laboratory ITAS and the Central Research Institute of grain quality and Technology Department in Turkey using certain

parameters as presented in Table 7. The colour of seeds, weight of 1000 seeds, nature, sedimentation, gluten and its index were determined in the ITAS laboratory, and other tests of grain quality: its hardness, protein content, flour strength and its yield are made at the Central Research Institute of grain quality and Technology Department in Turkey (tab. 7).

**Table 7. – The quality analysis of winter soft wheat seed in Turkey,  $\bar{X}$ , 2012-2013**

Varieties	Location areas	Seed colour	Grain hardness	Weight of 1000 seeds (gr)	Hecto-liter (kg/hl)	Protein content (%)	Sedimentation (ml)*	Flour strength (W)	Gluten (%)	Gluten Index (%)	Flour yield (%)
Khersonskaya 99	Ankara	R	52,4	35,4	81,5	12,6	58	247	39,1	72,6	62,8
	Konya	R	49,4	36,5	81,9	10,9	57	202	31,9	91,0	63,6
	Зорум	R		29,6	77,8		63		30,5	98,0	
Khersonskaya bezostaja	Ankara	R	45,5	36,7	82,9	12,7	53	216	35,4	79,2	61,9
	Konya	R	47,9	34,3	80,7	10,5	50	133	32,1	74,2	60,2
	Зорум	R		29,2	76,7		54		33,9	72,7	
Kohana	Ankara	R	45,4	36,5	82,1	13,2	66	248	41,4	87,1	61,1
	Konya	R	48,2	38,0	82,5	11,4	56	176	35,9	84,8	59,0
	Зорум	R		28,7	76,5		60		35,3	80,3	
Bezostaja tr	Ankara	R	51,1	39,6	82,0	15,6	62	223	50,8	61,2	59,3
	Konya	R	41,7	40,8	82,9	12,7	53	160	42,4	55,7	63,4
	Зорум	R		36,3	80,7		58		41,8	55,3	
Esperia	Ankara	R	47,6	35,4	82,1	12,9	63	215	37,7	88,3	61,5
	Konya	R	39,6	35,4	81,8	12,0	55	223	34,5	84,8	61,0
	Зорум	R		30,9	78,8		64		34,0	95,9	
Konya 2002	Ankara	R	52,4	41,8	82,6	13,8	55	175	42,9	57,3	61,2
	Konya	R	46,5	40,2	82,2	10,7	47	139	36,1	63,1	59,7
	Зорум	R		35,5	78,8		48		35,3	61,5	
Tosunbey	Ankara	W	48,6	34,9	83,1	13,4	58	260	38,9	81,4	62,8
	Konya	W	47,5	36,2	83,2	12,1	47	163	35,6	79,6	67,4
	Зорум	W		31,9	81,6		50		33,8	92,8	

Note: R: Red, W: White; \* Sedimentation determination using verdure method: ICC –standart no:116;

\*\* Gluten Value: ICC –standart no:106; \*\*\* Gluten Index Value: ICC –standart no:155.

The analysis has been done according to listed ICC standard (116, 106, 155) for each related parameter.

The differences were not significant both between the varieties and the repetitions on the location area of Zorum within 5% limits of the level, because of that,

there was no use to make the quality tests. The areas for tests in Zankərə were strongly affected by *Puccinia graminis tritici*, that is why the wheat materials were not used for the quality analysis.

**Table 8. – Quality analysis of winter soft wheat seed of the Institute of irrigated agriculture of Ukrainian National Academy of Agrarian Sciences, 2012-2013**

Varieties	Year	Seed colour	Grain hardness	1000 grain weight (gr)	1000 seed weight (gr)	Hecto liter (kg/hl)	Protein content (%)	Sedimentation (ml)	Gluten (%)	Gluten Index (%)	Flour yield (%)
Khersonskaya 99	2012	R	98	35,04	43,0	812,0	12,54	74	36,8	45	75,4
	2013	R	64	34,68	33,0	732,0	12,25	57	36,0	110	60,6
	$\bar{X}$	R	<b>81,0</b>	<b>34,86</b>	<b>38,0</b>	<b>772,0</b>	<b>12,40</b>	<b>65,5</b>	<b>36,4</b>	<b>77,5</b>	<b>68,0</b>
Khersonskaya bezostaja	2012	R	96	32,90	43,5	790,0	12,54	60	34,1	85	74,5
	2013	R	61	34,27	28,5	703,0	11,12	57	37,6	115	56,4
	$\bar{X}$	R	<b>78,5</b>	<b>33,59</b>	<b>36,0</b>	<b>746,5</b>	<b>11,83</b>	<b>58,5</b>	<b>35,9</b>	<b>100</b>	<b>65,5</b>
Ovedey	2012	R	97	33,75	46,7	788,0	13,17	58	45,7	95	75,8
	2013	R	70	41,14	36,7	712,0	12,03	51	38,0	115	57,6
	$\bar{X}$	R	<b>83,5</b>	<b>37,45</b>	<b>41,7</b>	<b>750,0</b>	<b>12,60</b>	<b>54,5</b>	<b>41,8</b>	<b>105</b>	<b>66,7</b>
Kohana	2012	R	98	32,26	42,5	805,0	12,77	69	40,4	60	75,9
	2013	R	62	37,98	37,2	736,0	11,74	60	38,8	115	59,4
	$\bar{X}$	R	<b>80,0</b>	<b>35,12</b>	<b>39,9</b>	<b>770,5</b>	<b>12,26</b>	<b>64,5</b>	<b>39,6</b>	<b>87,5</b>	<b>67,7</b>

In Table 8 we give the results from the analytical study laboratory of the Institute of irrigated agriculture NAAS to compare the analysis results of wheat quality.

**The conclusions and suggestions.** In a current year, according to the results of tests in 2011-2013 the Exporter Union Seed and Research Company (ITAS)

identified the variety Kohana candidate for the state registration in Turkey. The registration process of this variety continues in the Turkish progeny tests and the Central board of Registration.

It is expected the realisation of the innovative product (original seeds of winter wheat) in Ukraine, and also entitlement to use intellectual property (the winter wheat varieties) due to licensing agreements. The quality of the product being sold, will be supported by relevant documents (the certificate for seeds and the quarantine certificate).

**The prospect of further researches.** The Institute of irrigated agriculture NAAS continue to create new varieties of winter wheat, which expansion is growing in Ukraine after state testing and they can be transferred to other countries for further tests for the introduction and subsequent expansion.

#### LITERATURE:

1. Орлюк А.П. Физиолого-генетическая модель сорта озимой пшеницы: Новое в науке и технике / А.П. Орлюк, А.А. Корчинский. – К.: Выща школа, 1989. – 71 с.
2. Орлюк А.П. Принципы трансгрессивной селекции пшеницы / А. П. Орлюк, В.В. Базалій. – Херсон, 1998. – 274 с.
3. Орлюк А.П. Адаптивний і продуктивний потенціали пшениці / А.П. Орлюк, К.В. Гончарова. – Херсон: Айлант, 2002. – 270 с.
4. Орлюк А.П. Теоретичні основи селекції рослин / Анатолій Павлович Орлюк. – Херсон: Айлант, 2008. – 517 с.
5. Орлюк А.П. Генетика пшениці з основами селекції: монографія / Анатолій Павлович Орлюк. – Херсон: Айлант, 2012. – 436 с.
6. Охорона прав на сорти рослин. Офіційний бюлетень / Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин. – Київ: Алефа, 2003. – Вип. 2, ч. 3: Методика проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур. – 241 с.
7. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб / [С.О. Трибель, М.В. Гетьман, О.О. Стригун та ін.]; за редакцією С.О. Трибеля. – К.: Колобіг, 2010. – 392 с.
8. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник / [за ред. В.В. Кириченко та В.П. Петренко]. НААН, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. – Х.: Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 2012. – 320 с.
9. Бабаянц О.В. Основы селекции и методология оценки устойчивости пшеницы к возбудителям болезней / О.В. Бабаянц, Л.Т. Бабаянц; НААН, Селекционно-генетический институт – Национальный центр семеноводения и сортоизучения. – Одесса: СГИ-НЦСС, ВМВ, 2014. – 401 с.
10. Каталог сортів та гібридів сільськогосподарських культур селекції Інституту зрошуваного землеробства НААН / [Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Базалій Г.Г та ін.]; под ред. І.М. Біляєвої. – Херсон: ФОП Грінь Д.С., 2014. – 75 с.
11. Методика польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях: навчальний посібник / [за науковою ред. Вожегової Р.А.]. – Херсон: Грінь Д.С., 2014. – 286 с.

УДК 633.31.633.527:631.6

## ГЕНОФОНД БАГАТОРІЧНИХ ВИДІВ ЛЮЦЕРНИ ПІДРОДУ *FALCAGO* (RCHV.) GROSSH, ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ОЗНАК

ТИЩЕНКО О.Д. – кандидат с.-г. наук

БОРОВИК В.О. – кандидат с.-г. наук

ТИЩЕНКО А.В.

Інститут зрошуваного землеробства НААН

**Постановка проблеми.** Постійна зміна агро-екологічних факторів, які впливають на вегетацію люцерни, вимагає ведення безперервного селекційного процесу з постійним його удосконаленням для забезпечення стабільності та зростання кормової і насіннєвої продуктивності культури шляхом виведення і впровадження нових сортів.

Створення нових сортів люцерни практично неможливо без використання колекційних зразків різного походження. Важливим етапом на шляху їх створення є мобілізація та ефективне використання генетичного різноманіття вихідних форм.

Вихідним матеріалом для створення нових сортів люцерни селекціонер може використовувати у своїй практичній роботі різні дикорослі форми, місцеві сорти, популяції добре пристосовані до умов вирощування, селекційні сорти вітчизняної і зарубіжної селекції, гібридні популяції, інцухт-лінії (інбредні) різної глибини інбридингу. Залежно від напрямів роботи, для створення селекційного матеріалу та доборів, залучаються зразки з необхідним рівнем прояву певних ознак з урахуванням їх генетичного та еколого-географічного походження. Методи та шляхи їх отримання бувають різними.

Дикорослі форми можна інтродукувати з природної флори даної природно-кліматичної зони, які після попереднього вивчення, усунення непристосованих і виділення кращих в подальшому залучаються в селекційну роботу.

Ефективність використання видової і сортової різноманітності в селекційному процесі залежить від їх вивченості, обліку біологічних і господарських ознак, а також знань історії, еволюції і таксономії культури.

**Стан вивчення проблеми.** Рід люцерна (*Medicago* L.) відноситься до родини бобових (*Leguminose Zusus Fobacea hinde*) і включає велику кількість як однорічних, так і багаторічних видів. Висівається вона більш ніж у вісімдесяти країнах, в ареалі від розпечених пустель, низькогір'я до високогірних масивів (2500-3000 м над рівнем моря) і широт з холодним континентальним кліматом [1, 2]. Люцерна є однією з найбільш універсальних культур в світі. Лідерство за площами, зайнятими цією культурою, міцно утримують США. В Європі найбільші масиви зосереджені в Іспанії та Франції: близько 300 тис. га в кожній країні [3, 4]. Практична цінність люцерни не обмежується тільки її кормо-