

виращування із значенням КА – 1,10; 1,05 та продуктивністю – 2,5; 2,8 т/га.

Коефіцієнт лінійної регресії (екологічна пластичність) b показує реакцію сорту на зміни умов росту. Найнижчий показник b у сортів 'Atacama' (0,83), 'Acardia' (0,74), 'Чураївна' (0,63), 'Adessa' (0,93), 'ES CHANCELLOR' (0,88), 'ES BACHELOR' (0,91) – вони найбільш стійкі до погіршення умов. Однак можна виділити й високопластичні сорти 'Angelica' (1,22), 'SOLENA' (1,32), 'RGT SPHINXA' (1,12) та 'ES COMPOSITOR' (1,43) (табл. 2).

Екологічна стабільність являє собою здатність рослин пристосовуватись до стресових факторів – збереження необхідних ознак у мінливих умовах. На основі досліджуваного показника визначено, що в різних ґрунтово-кліматичних зонах високостабільними сортами виявилися: 'Angelica', 'Чураївна', 'SOLENA', 'ES BACHELOR'. До високоінтенсивних сортів відноситься 'ES COMPOSITOR', а до екстенсивних належать сорти 'Atacama', 'Acardia'.

Отже, вагомим чинником для збільшення обсягів виробництва високопродуктивних сортів

Таблиця 2

Показники пластичності та стабільності сортів сої в різних ґрунтово-кліматичних зонах

№ з/п	Сорт	Урожайність т/га	
		b	W
1	'Angelica'	1,22	$8,924 \times 10^4$
2	'Atacama'	0,83	$8,791 \times 10^4$
3	'Acardia'	0,74	$8,731 \times 10^4$
4	'Чураївна'	0,63	$8,986 \times 10^4$
5	'Adessa'	0,93	$8,803 \times 10^4$
6	'SOLENA'	1,32	$8,863 \times 10^4$
7	'RGT SPHINXA'	1,12	$8,815 \times 10^4$
8	'ES COMPOSITOR'	1,43	$8,718 \times 10^4$
9	'ES CHANCELLOR'	0,88	$8,803 \times 10^4$
10	'ES BACHELOR'	0,91	$8,986 \times 10^4$

Примітка. b – показник пластичності; W – показник стабільності.

сої є виращування сортів з підвищеною адаптивністю. Доцільно висівати лише високопластичні сорти, які здатні адаптуватись до факторів, що лімітують життєзабезпечення, і стресових явищ у різних ґрунтово-кліматичних зонах.

Ключові слова: соя, урожайність, коефіцієнт адаптивності, стабільність, пластичність.

UDC 633.13:631.527

KRAVCHENKO A. I., HOPTSII T. I., CHUIKO D. V.*

State Biotechnological University, 44 Alchevskykh Str., Kharkiv, Ukraine

*e-mail: chuiko93ua@gmail.com

MANIFESTATION OF TRANSGRESSIVE VARIABILITY IN F_2 NAKED OAT HYBRIDS

Naked oat is a relatively new grain crop that is currently perceived as niche. However, with each passing year, the demand for products made from naked oat is increasing, as more people seek to consume quality and healthy food. The rising demand for healthy food products, such as organic, bio, fitness, and farmer's products, produced in limited quantities, has been observed. In Ukraine, the consumption of naked oat for food is gradually increasing, due to the increase in the percentage of people engaged in healthy eating.

Nevertheless, it remains a tradition to primarily cultivate hulled oats, while naked oat occupies insignificant areas in production. However, this makes naked oat a unique crop in its own way. Some opinions attribute the limited use of naked oat in modern production to its insufficient study, higher demands for cultivation conditions, and certain biological drawbacks that ultimately affect its yield and quality.

The research was conducted from 2018 to 2021 at the Scientific-Educational Production Centre "Experimental Field" of V.V. Dokuchaev Kharkiv National Agrarian University (since September 2021, State Biotechnological University).

Based on the analysis, nine varieties were selected: 'Skarb Ukrainy', 'Inermis', 'Pushkinskyi', 'Holz', 'Vandrounik', 'Marafon', 'Samuel', 'Percy Can', 'Abel', and four inbred lines: 'OM 11-3007', 'OM 28-03', 'TR 12-115', and 'w/o No'. 'Ren Nuda', of naked oat from domestic and foreign breeding, were selected for hy-

bridization. Parental components for crossing were selected based on the level of expression of key agronomic traits and the ecological-geographical principle, which formed three groups: 1) hybridization of varieties and inbred lines of domestic origin among themselves; 2) hybridization of varieties and inbred lines of domestic origin with varieties from different ecological-geographical groups (foreign origin); 3) hybridization of varieties from different ecological-geographical groups (foreign origin) among themselves.

The coefficient of heritability in the "broad sense" (H_2) was determined in F_2 using A. A. Zhuchenko's formula (1980), which is considered a quantity that reflects the real situation and can be used for the effective selection of transgressive forms. According to O. Ya. Ala's classification (1976), the coefficients of heritability were divided into: high – $H_2 = 0.66-1.00$; medium – $0.33-0.65$; low – $0.00-0.32$. The degree (T_d) and frequency (T_f) of transgression were calculated using the Voskresenska-Shpot method (1967).

One of the most effective methods for increasing yield and resistance to abiotic and biotic factors in the environment is genetic selection and improvement of varieties. Solving these tasks is possible using positive transgressions, which are of great practical importance at this stage of selection.

The aim of the research was to determine the coefficient of heritability in the broad sense (H_2) and the degree and frequency of transgressions for productivity traits in second-generation hybrids of naked oat, created by crossing based on the eco-

geographical principle and selection of economically valuable biotypes for further breeding work. During 2021, research was conducted on 15 intervarietal hybrids. F2 and parental components were analysed for traits such as plant height, spike length, number of spikelets per spike, number of grains per spikelet, and grain weight per spikelet. Field research methods (phenological observations), laboratory methods (structural analysis of the material under study), and mathematical-statistical methods (objective evaluation of the experimental data obtained) were used. A prominent level of the coefficient was observed for the trait “grain weight per spikelet”, ranging from 0.66 to 0.88 in hybrid populations ‘OM 11-3007 / Abel’, ‘OM 2803 / Abel’, ‘Percy Can / Inermis’, ‘Percy Can / Abel’. The analysis of the second-generation F2 intervarietal hybrids of naked oat allowed the identification of transgressions for all the studied traits.

The highest number of positive transgressions was found for the following productivity traits:

spike length (*Tf* 31.82–59.09%, *Td* 7.53–15.49%); number of spikelets per spike (*Tf* 27.30–54.50%, *Td* 8.85–26.49%); number of grains per spikelet (*Tf* 45.50–77.27%, *Td* 16.63–27.62%); and grain weight per spikelet (*Tf* 63.64–81.80%, *Td* 18.12–25.36%). The selection-genetic analysis of studying the nature of heritability, frequency, and degree of transgressive variation in spikelet productivity traits of F2 naked oat hybrids allowed the identification of a considerable number of transgressive forms, in which productivity elements vary widely, indicating successful selection work in creating promising high-yielding breeding material.

As a result of the conducted research, new valuable naked oat genotypes were selected, which have a high adaptive potential and exceed the original forms in some breeding characteristics.

Keywords: *naked oat, productivity traits, hybrid combinations, parental components, heritability, transgression.*

УДК 631.559:631.526.3:633.71

ЛЮБИЧ В. В.^{1*}, МОРГУН А. В.², ПЯСЕЦЬКИЙ П. І.², КОВАЛЕНКО А. М.², МОРГУН В. І.²

¹Уманський національний університет садівництва, вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., Україна

²Дослідна станція тютюництва ННЦ «Інститут землеробства НААН», вул. Інтернаціональна, 4, м. Умань, Черкаська обл., Україна

*e-mail: LyubichV@gmail.com

УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ТЮТЮНУ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ ЗА РІЗНОГО СТРОКУ САДІННЯ

Тютюн (*Nicotiana tabacum* L.) – цінна технічна культура, яка вирощується з метою отримання сировини для тютюнових виробів. Висушені листки використовують для виготовлення сигарет, сигар, курильного тютюну. Попри значну трудомісткість виробництва і шкідливу дію нікотину на організм людини вирощування тютюну, завдяки великому попиту на тютюнові вироби досить високоприбуткова галузь сільського господарства. Багаторічний досвід розвитку тютюництва в Україні визначив найбільш сприятливі регіони вирощування тютюну та переробки його сировини. До недавнього часу основними регіонами тютюництва були Придністров'я (Тернопільська, Івано-Франківська, Хмельницька, Вінницька, Чернівецька та Одеська області), Закарпатська долина та Крим. Виробники Придністров'я і Закарпаття вирощували сировину тютюну скелетного типу, Крим – ароматичну та напівароматичну. Нині ми втратили унікальні зони вирощування ароматичних і напівароматичних тютюнів у Криму. Скоротилися площі культивування тютюну на Закарпатті, відбулося різке зменшення площі тютюнових плантацій і в Придністров'ї.

Строки садіння розсади тютюну у відкритий ґрунт є важливим фактором, який впливає на ріст і розвиток культури, а також на врожайність та насіннєву продуктивність.

Встановлено, що термін садіння розсади тютюну у відкритий ґрунт, проведений з третьої декади квітня до кінця другої декади травня, порівняно з більш пізніми строками садіння дають продукцію, що характеризується оптимальним хімічним складом і з високими курильними властивостями: великим показником вуглеводно-білкового співвідношення, меншим вмістом загального азоту і нікотину, а дегустаційною оцінкою на 1 бал вищою.

Вихідним матеріалом для технологічних досліджень з тютюном слугували п'ять сортотразків Тернопільської ДСДС (‘Тернопільський 7’, ‘Тернопільський 14’, ‘Темп 321’, ‘Берлей 38’, ‘Берлей 46’) і два сортотразки Закарпатської ДСДС (‘Берлей 9’, ‘Вірджинія 27’).

Садіння розсади тютюну проводили після прогрівання верхнього шару ґрунту на глибині 10 см до температури 10–12 °С та узгоджували з прогнозом нічних заморозків в даний період. Приживання розсади у відкритому ґрунті становило 98–100%.

Збір і облік листків проведено у фазу їх технічної стиглості за ярусами. Насіння збирали за побуріння на суцвітті 60–70% коробочок в основній масі рослин. Урожайність зразків порівнювали з середньою врожайністю типового стандарту.

У середньому за першого строку садіння на рослині утворювалося від 20,3 до 22,7 шт. листків, з них 84% досягало товарних розмірів і тех-