

УДК 575.24:581.1:633.1

**О. М. РУЖИЦЬКА** к.б.н., доц. кафедри ботаніки,

**А. П. ЗАБОЛОТНА**, магістр

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, кафедра ботаніки,

вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна, e-mail: flores@ukr.net

### **ПОКАЗНИКИ РОСТУ ТА НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН ДЕЯКИХ ГЕКСАПЛОЇДНИХ ВИДІВ РОДУ *TRITICUM***

Проведена порівняльна оцінка біометричних параметрів надземної частини та показників насінневої продуктивності рослин озимих м'якої пшениці (*T. aestivum* L., *T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* сорту Шарада), а також пшениці видів *T. spelta* L. var. *duhamelianum* і *T. macha* Decarp. et Menabde за кліматичних умов вирощування на південному заході України (м. Одеса). Виявлено, що у видів *T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* сорту Шарада, *Triticum spelta* L. var. *duhamelianum*, *T. macha* Decarp. et Menabde маса надземної вегетативної частини рослин у фазі повної стиглості була відповідно на 50%, 56% та 118% більше аналогічного параметру, визначеного при обліку двох районованих на півдні України сортів м'якої пшениці Селянка і Куяльник. За більшістю визначених показників насінневої продуктивності рослини пшениці *T. macha* Decarp. et Menabde достовірно не відрізнялись від місцевих сортів *T. aestivum* L., а рослини *T. spelta* L. var. *duhamelianum* відрізнялись найменшою насінневою продуктивністю.

**Ключові слова:** пшениця, ріст, продуктивність, насіння.

Серед хлібних злаків за своєю значущістю пшениця посідає перше місце, оскільки її харчова цінність та висока екологічна пластичність (яка робить її придатною для вирощування у найрізноманітніших кліматичних умовах) є неперевершеними [9, 12]. Пшениця є поліморфною культурою, яка представлена великим числом біотипів і сортів, які складають численні генетичні групи і ботанічні форми різних рівнів таксономічної ієрархії в межах роду *Triticum*. В теперішній час найбільше поширення і господарське значення мають тільки два види цього роду — гексапло-

© О. М. Ружицька, А. П. Заболотна

їдна м'яка (*Triticum aestivum* L.) і тетраплоїдна тверда (*Triticum durum* Desf.) пшениці. Інші гексаплоїдні пшениці, зокрема, пшениця спельта (*T. spelta* L.) і пшениця маха (*T. macha* Decarp. et Menabde), що зберегли ще плівчасті зернівки, а також голозерна пшениця шарозерна (*T. sphaerococcum* Perciv.), в теперішній час культивуються, головним чином, на дослідних ділянках. Дикорослі та культурні види-співродичі м'якої та твердої пшениці використовуються, в основному, в якості донорів генів господарсько-корисних ознак і генів стійкості при їх селекційному поліпшенні [1, 2]. Однак, в зв'язку з високою харчовою цінністю зерна і/або невимогливістю до умов вирощування, в багатьох країнах світу відмічається збільшення інтересу до обробітку деяких плівчастих видів роду *Triticum* [14–16]. Так, із зерна пшениці *T. spelta* L. готують ряд високоякісних круп'яних, хлібобулочних і кондитерських виробів. Останнім часом активно вивчають можливість використання борошна із зерна цієї культури в дієтичному харчуванні [13].

Водночас дослідження з вивчення морфолого-біологічних ознак та різних аспектів функціонування рослин видів-співродичів сучасних сортів пшениці є нечисленними. Недостатньо вивчені особливості росту і розвитку рослин видів-співродичів м'якої пшениці в незвичних для них ґрунтово-кліматичних умовах, що не дозволяє оцінити можливості інтродукції цих культур в інші регіони та розробки технології їхнього вирощування.

Метою даної роботи було вивчення показників росту та насіннєвої продуктивності рослин озимих гексаплоїдних голозерних (*Triticum aestivum* L. сортів Селянка і Куяльник; *T. aestivum* L. subsp. sphaerococcum сорту Шарада) і плівчастих (*T. spelta* L. var. duhamelianum, *T. macha* Decarp. et Menabde) пшениць в ґрунтово-кліматичних умовах півдня Одеської області та проведення порівняльної характеристики між даними генотипами за визначеними показниками. Для досягнення вказаної мети були поставлені наступні задачі:

1. Визначити біометричні параметри надземної вегетативної частини рослин зазначених видів пшениці.
2. Визначити морфометричні параметри колосу та показники насіннєвої продуктивності рослин вказаних генотипів.
3. Провести порівняльну оцінку ростових параметрів та насіннєвої продуктивності рослин сортів озимої м'якої пшениці (*T. aestivum* L.) та її плівчастих видів-співродичів *T. spelta* L. var. duhamelianum і *T. macha* Decarp. et Menabde.

### Матеріали та методи

У дослідженнях використовували рослини гексаплоїдних озимих голозерних та плівчастих пшениць роду *Triticum*: пшеницю м'яку (*T. aestivum* L.) сучасних високоврожайних сортів степової зони (Куяльник і Селянка) селекції Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення (СГІ НЦНС) НААНУ (м. Одеса); пшеницю шарозерну (*T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* (Percival) Maskey) сорту Шарада, який був отриманий у Краснодарському НДІСГ ім. П. П. Лук'яненка методом міжвидової гібридизації сорту озимої м'якої пшениці Обрій і лінії 4333 (*T. sphaerococcum* L.), допущений до використання в Північнокавказькому регіоні Російської Федерації; пшеницю спельта (*T. spelta* L. var. *duhamelianum*); пшеницю маха (*T. macha* Decarg. et Menabde). За даними В. Ф. Дорофеева, М. М. Якубнецира та ін. [1976], спельта і маха стародавні, майже зниклі з культури види, екологічно приурочені до гірських районів з достатнім та/або надмірним зволоженням. Вони мають ряд корисних ознак: невибагливість, спроможність миритися з бідними гірськими ґрунтами, вологостійкість рослин (за цією ознакою можуть бути використані для селекції в надмірно зволжених районах); велика листова маса (корисна ознака при селекції кормової пшениці); міцна соломина (незважаючи на високий стеблостій, рослини не полягають). Зерно спельти відрізняється дуже високим вмістом білка в зерні, у ряду зразків — до 24,8% [1, 5, 6].

Насіння для вирощування рослин пшениці спельти, маха, шарозерної було отримане із колекцій Національного центру генетичних ресурсів рослин України Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України (№ національного каталогу: UA0300101, IU0300250, IR00189). Рослини всіх вказаних генотипів вирощували протягом 2009/2010 років на території експериментальних полів СГІ НЦНС НААНУ, які розташовані на околиці міста Одеси. Ґрунтово-кліматичні умови місця проведення досліджень є типовими для Причорноморського степу і за основними параметрами відповідають умовам південної частини України [11]. Рослини пшениць вирощували рядовим способом (із шириною міжрядь 45 см) із дотриманням стандартних вимог агротехніки для даної культури. Визначення показників росту та продуктивності рослин проводили після їх збору в фазі повної стиглості в лабораторії кафедри ботаніки біологічного факультету ОНУ імені І. І. Мечникова.

Після збору і доведення до повітряно-сухого стану у 20–25 рослин кожного виду (сорту) визначали біометричні параметри їх вегетативної

і генеративної частин та показники продуктивності: висоту рослин, довжину верхнього міжвузля та вагу стебла з листям у головного пагона, довжину колосу, кількість зерен у колосі, масу зерна з одного колосу, масу 1000 зерен, кількість продуктивних стебел у рослини. Висоту рослин вимірювали від прикореневої шийки до верхівки головного колосу. Щільність колосу розраховували як частку від ділення числа колосків колосу без одного на довжину стрижня колосу в сантиметрах і виражали як кількість колосків у середньому на 1 см довжини стрижня [8]. Були зроблені розрахунки співвідношень певних параметрів у кожного генотипу та проведений порівняльний аналіз різних видів та сортів.

У таблицях представлені середні арифметичні та їх стандартні похибки. Для оцінки достовірностей відмінностей середніх арифметичних за визначеними параметрами між різними генотипами використовували критерій Стюдента [7]. Розрахунки проводили, використовуючи стандартний пакет програм Microsoft Excel 2007.

### **Результати та їх обговорення**

Результати визначення біометричних показників вегетативної частини рослин різних генотипів гексаплоїдних голозерних та півчастих пшениць представлені в табл. 1.

Висота рослини у хлібних злаків є необхідним показником, що враховується для оцінки таких важливих функцій та властивостей організму, як стійкість до вилягання, транспорт метаболітів, фотосинтетична активність та ін.

Як видно з отриманих даних, сорти м'якої пшениці Куяльник і Селянка за висотою рослин достовірно не відрізнялись між собою та достовірно відрізнялись від інших генотипів пшениць. Рослини шарозерної пшениці сорту Шарада мали найменшу висоту, що була на 20,6% меншою, ніж у сортів Куяльник і Селянка. А найвища висота рослин спостерігалась у півчастих *T. spelta L.* і *T. macha* Dekapr. et Menabde, що на 29,5% вище, ніж у сортів Куяльник і Селянка.

Згідно з отриманими даними, генотипи з меншою висотою рослин мали меншу довжину верхнього міжвузля у порівнянні з більш високорослими генотипами. Отже, досліджені гексаплоїдні пшениці за середньою висотою рослин і верхнього міжвузля пагона можна розташувати у порядку збільшення значень вказаних показників у наступний послідовності: *T. aestivum L. subsp. sphaerococcum* сорт Шарада < *T. aestivum L.* сорти Селянка, Куяльник < *T. spelta L.*, *T. macha* Dekapr. et Menabde.

Таблиця 1

**Біометричні показники надземної частини рослин різних генотипів гексаплоїдної пшениці**

Вид, сорт	Висота рослин, см			Вага стебла головного пагона з листям, г	Довжина верхнього міжвузля головного пагона, см
	Максимальна	Мінімальна	Середня		
<i>T. spelta</i> L.	134	62	106±5*	2,11±0,10*	46±2*
<i>T. macha</i> Decapr. Et Menabde	137	85	108±5*	2,95±0,15*	40±2*
<i>T. aestivum</i> L. subsp. Sphaerococcum сорт Шарада	90	42	65±3*	2,04±0,28*	33±2
<i>T. aestivum</i> L. сорт Куяльник	92	64	83±4	1,61±0,09	37±2
<i>T. aestivum</i> L. сорт Селянка	89	65	82±4	1,13±0,06	38±2

Примітка: \* — відмінності достовірні у порівнянні з *T. aestivum* L. (сорти Куяльник і Селянка) при  $p < 0,05$ .

За середньою вагою стебла головного пагона послідовність генотипів виявлялась наступним чином: *T. aestivum* L. сорти Селянка, Куяльник < *T. aestivum* L. subsp. sphaerococcum сорт Шарада, *T. spelta* L. < *T. macha* Decapr. et Menabde. Водночас, за коефіцієнтом накопичення сухої речовини в стеблі на 1 см його довжини, пшениця шарозерна сорту Шарада випереджала усі інші генотипи.

Виявлені нами значення ростових параметрів рослин пшениць узгоджуються з даними, наведеними В. Ф. Дорофєєвим із співавторами [3, 6]. За рядом морфологічних ознак пшениця маха подібна до спельти і характеризується великою листовою масою, що є корисною ознакою при селекції кормової пшениці, а також міцною соломиною, завдяки чому, незважаючи на високий стеблостій, рослини не полягають. Характерною ознакою сорту Шарада, зазначеною в характеристиці сорту [10], є низькорослість рослин та висока стійкість до полягання.

Результати визначення біометричних показників та насінневої продуктивності колосу вказаних генотипів пшениці представлені в табл. 2 та на рис. 1.

Як видно з представлених даних, за довжиною та щільністю колосу пшениця маха та сорти м'якої пшениці Селянка і Куяльник достовірно не відрізнялися між собою. За довжиною колосу та кількістю колосків у колосі пшениця спельта (*T. spelta* L.) випереджала інші генотипи, але мала найменшу щільність колосу. Колоси шарозерної пшениці (*T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum*) сорту Шарада відрізнялись найбільшою щільністю порівняно з іншими голозерними та плівчастими пшеницями.



Рис.1. Довжина колосу різних пшениць: А — *T. spelta* var. *duhame-lianum*; Б — *T. macha* Decarp. et Menabde; В — *T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* сорт Шарада; Г — *T. aestivum* сорт Куяльник; Д — *T. aestivum* сорт Селянка

Озерненість колосу є однією з найважливіших ознак, пов'язаних з продуктивністю рослин. Як відомо, середня насіннева продуктивність колосу складається із 2 величин — числа зерен у колосі та маси 1000 зерен.

Як видно, пшениця спельта відрізнялась від інших пшениць формуванням двох зернівок у колоску, тоді як сучасні сорти м'якої пшениці формували в середній частині колосу по 4 зернівки. За масою 1000 зерен сорти м'якої пшениці Куяльник і Селянка та *T. macha* Decarp. et Menabde істотно не відрізнялись між собою і значно випереджали за даним параметром пшеницю спельту. Згідно отриманих даних, *T. spelta*

характеризувалась найменшим значенням насінневої продуктивності колосу в зв'язку з меншою масою 1000 зерен та кількістю сформованих зерен у колосі порівняно з іншими генотипами. Менша маса 1000 зерен у пшениці спельти і шарозерної пов'язана із характерними для цих видів пшениць особливостями форми та розмірів зернівок. Водночас, слід відзначити, що зерно сферичної форми сорту Шарада дуже високої якості, вміст білка до 18,8%, відрізняється підвищеним виходом муки (на 5% більше м'яких пшениць) і крупи (на 2% більше) [10].

Таблиця 2

**Показники насінневої продуктивності колосу різних генотипів гексаплоїдної пшениці**

Показники продуктивності	Вид, сорт пшениці				
	<i>T. spelta</i> var. <i>duhamelianum</i>	<i>T. macha</i> Dekapr. et Menabde	<i>T. aestivum</i> L. subsp. <i>sphaerococcum</i> , сорт Шарада	<i>T. aestivum</i> L., сорт Куяльник	<i>T. aestivum</i> L., сорт Селянка
Довжина колосу, см	11,3±0,6*	7,6±0,4	5,9±0,3*	6,7±0,3	7,0±0,4
Число колосків у колосі, шт.	22±1*	18±1	18±1	16±1	18±1
Щільність колосу	1,9±0,09*	2,2±0,11	3,2±0,16*	2,2±0,11	2,4±0,12
Кількість зернівок у колоску, шт.	2	3-4	4	4	4
Число зерен в колосі, шт.	27±1*	48±2*	48±2*	51±3	56±3
Маса 1000 зерен, г	34,25±1,21*	40,25±2,01	36,70±1,34	41,10±2,05	38,20±1,37
Маса зерна з колосу, г	0,93±0,05*	1,91±0,09	1,76±0,08*	2,09±0,11	2,13±0,11

Примітка: \* — відмінності достовірні у порівнянні з *T. aestivum* L. сорт Селянка при  $p < 0,05$ .

Отже, за результатами визначення середньої маси зерна з колосу досліджувані генотипи, у порядку збільшення даного показника, можна розташувати в наступний ряд: *T. spelta* < *T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* сорт Шарада < *T. macha* Dekarp. et Menabde < *T. aestivum* L. сорт Куяльник < *T. aestivum* L. сорт Селянка.

Як відомо, кількість стебел, які утворює типова рослина, значно змінюються у зв'язку з кліматичними умовами (грунтова волога і температурний режим за період посіву – куціння), вживаною агротехнікою і спадковими особливостями генотипу [4]. У пшениці спельти кількість сформованих продуктивних стебел виявилась меншою, порівняно з іншими генотипами, що негативно позначилось і на зерновій продуктивності всієї рослини.

Як відомо, в результаті селекційного поліпшення м'якої пшениці суттєво виріс її потенціал зернової продуктивності і відповідно відношення маси зерна до всієї надземної маси, тобто господарський урожай [12]. Згідно з отриманими даними (рис. 2), за коефіцієнтом співвідношення маси зерна з головного пагона до маси його вегетативної частини, виявлені достовірні відмінності як між сортами м'якої пшениці, так і між різними видами пшениць.

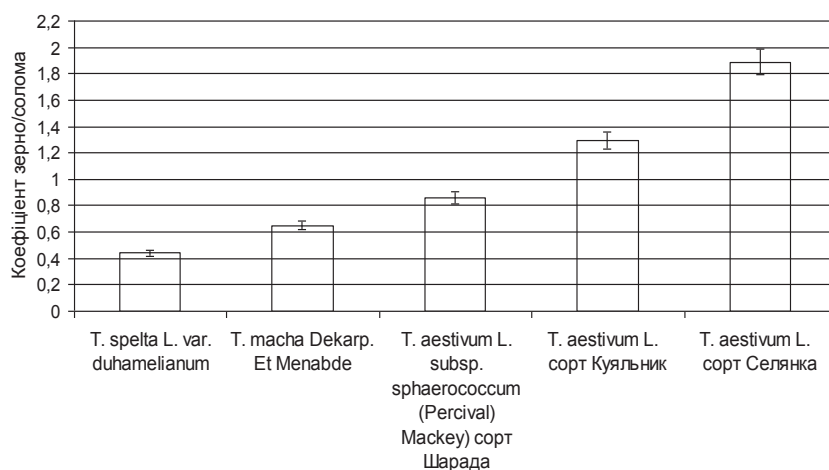


Рис. 2. Коефіцієнт співвідношення маси зерна з пагона до маси його вегетативної частини у різних гексаплоїдних пшениць

Пшениці спельта (*T. spelta* var. *duhamelianum*), маха (*T. macha* Dekarp. et Menabde), а також сорт Шарада характеризувались меншим значенням цього коефіцієнту порівняно з сортами Куяльник і Селянка



(рис. 2). Плівчасті види-співродичі значно поступалися за даним показником сортам м'якої пшениці за різних причин: *T. macha* Decarp. et Menabde, переважно, в зв'язку з високим значенням маси стебла (табл. 1), а *T. spelta* і *T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* сорту Шарада — із більшим значенням маси стебла (табл. 1) і, одночасно, меншим значенням маси зерна з колосу (табл. 2).

Отримані дані показників продуктивності шарозерної озимої пшениці сорту Шарада узгоджуються з даними, представленими в характеристиці цього сорту [10], згідно якої потенціал продуктивності даного сорту складає 85% від озимої м'якої пшениці.

### Висновки

В польовому досліді за агрокліматичних умов південного заходу України (м. Одеса) проведено вирощування озимих форм гексаплоїдної пшениці видів *T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* сорту Шарада, *T. spelta* L. var. *duhamelianum*, *T. macha* Decarp. et Menabde, з насіння із колекцій Національного центру генетичних ресурсів рослин України Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ. Отримані дані морфометричних параметрів колосу, надземної вегетативної частини, а також насінневої продуктивності рослин вказаних видів.

У фазі повної стиглості висота рослин у пшениці спельти (*Triticum spelta* L. var. *duhamelianum*) і пшениці маха (*T. macha* Decarp. et Menabde) була на 23%, а маса надземної вегетативної частини на 56% та 118% більше аналогічних параметрів, визначених при обліку двох сортів м'якої пшениці (*T. aestivum* L., Селянка і Куяльник). Рослини шарозерної пшениці сорту Шарада (*T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* (Percival) Maskey) відрізнялись меншою на 20,6 % висотою рослин та більшим накопиченням сухої речовини в стеблі на одиницю довжини, ніж рослини обох сортів м'якої пшениці.

За більшістю визначених показників насінневої продуктивності рослини пшениці виду *T. macha* Decarp. et Menabde достовірно не відрізнялись від м'якої пшениці. Рослини *T. spelta* L. var. *duhamelianum* характеризувались меншими масою 1000 зерен, кількістю зерен у колоску та вагою зерна з колосу, порівняно з сортами Селянка і Куяльник та пшеницею *T. macha* Decarp. et Menabde.

*Автори вдячні співробітникам відділу генетичних основ селекції Селекційно-генетичного інституту — Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення НААНУ доктору біологічних наук Рибалці Олександрю Іллічу та науковому співробітнику Аксельруду Дмитру Вадимовичу за сприяння при проведенні досліджень та надану допомогу при вирощуванні рослин.*

### **Список літератури**

1. Гончаров Н. П. Сравнительная генетика пшениц и их сородичей / Н. П. Гончаров. — Н.: Сиб. Унив. Изд-во, 2002. — 251 с.
2. Давоян Р. О. Использование генофонда дикорастущих сородичей в улучшении мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.): автореф. дис. ... д.б.н.: 06. 01. 05 / Р. О. Давоян. — Краснодар, 2006. — 320 с.
3. Дорофеев В. Ф. Пшеница Мира / В. Ф. Дорофеев, М. М. Якубницер, М. И. Руденко. — Л.: Колос, 1976. — 488 с.
4. Калашник Н. А. Генетический контроль количественных признаков у яровых пшениц / Н. А. Калашник // Генетика. — 1974. — Т. X, № 12. — С. 17–24.
5. Кривченко В. И. Селекция и генофонд растений на устойчивость к инфекционным болезням / В. И. Кривченко // Вестн. с.-х. науки, 1982. — № 8. — С. 71–78.
6. Культурная флора СССР: Т. 1: Пшеница / В. Ф. Дорофеев, О. Н. Коровина — Л.: Колос, 1979. — 346 с.
7. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. — М.: Высш. шк., 1990. — 352 с.
8. Майсурян Н. А. Практикум по растениеводству / Н. А. Майсурян. — 6-е изд. — М.: Колос, 1970. — 446 с.
9. Моргун В. В. Фізіолого-генетичні проблеми селекції рослин у зв'язку з глобальними змінами клімату // Физиология и биохимия культурных растений / В. В. Моргун, Т. М. Шадчина, Д. А. Кірізій. — 2006. — Т. 38, № 5. — С. 371–389.
10. Отдел селекции и семеноводства пшеницы и тритикале [Электронный ресурс]: Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П. П. Лукьяненко. — Режим доступа: <http://www.kniish.ru/departaments/wheat/sorts/>. — Сорта пшеницы.

11. Почвенно-климатические условия и основные факторы, лимитирующие урожайность озимой пшеницы в регионе деятельности Селекционно-генетического института [Электронный ресурс]: Селекційно-генетичний інститут — Національний центр насіннезнавства та сортовивчення НААНУ. — Режим доступа: <http://sgi.od.ua/rus/st/53-pochvenno-klimaticheskie-usloviya-i-osnovnye.html>
12. Применение физиологии растений в селекции пшеницы / Пер. с англ. В. В. Моргуна — К.: Логос, 2007. — 492 с.
13. Boguslavskij R. L. Cultivated emmer is valuable germplasm for durum wheat breeding / R. L. Boguslavskij, O. V. Golik, T. T. Tkachenko // C1HEAM/ASFAC. — 2001. — V. 54. — P. 125–127.
14. Dahlstedt L. Spelt Wheat (*Triticum aestivum* ssp. *Spelta* (L.)): An alternative crop for ecological farming systems/ L. Dahlstedt // In: «Spelt and Quina» — Working Group Meeting, 24–25 1997, October, Wageningen, the Netherlands. — 1997. — P. 3–6.
15. Eltun R. The possibilities for spelt cultivation in Norway / R. Eltun, M. Aasven // In: «Spelt and Quina» — Working Group Meeting, 24–25 October 1997, Wageningen, the Netherlands. — 1997. — P. 7–13.
16. Jorgensen J. R. Yield and quality assessment of spelt (*Triticum spelta* L.) compared with winter wheat (*Triticum aestivum* L.) in Denmark / J. R. Jorgensen, C. C. Olsen // In: «Spelt and Quina» — Working Group Meeting, 24–25 October 1997, Wageningen, the Netherlands. — 1997. — P. 33–38.

Стаття надійшла до редакції 13.01.2012

**О. Н. Ружицкая, А. П. Заболотная**

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,  
кафедра ботаники, ул. Дворянская, 2, Одесса, 65082, Украина

## **ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И СЕМЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ГЕКСАПЛОИДНЫХ ВИДОВ РОДА *TRITICUM***

### **Резюме**

Проведена сравнительная оценка биометрических параметров надземной части и показателей семенной продуктивности растений озимых мягкой пшеницы (*T. aestivum* L., *T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum*

(Percival) Mackey сорта Шарада), а также пшеницы видов *T. spelta* L. var. *duhamelianum* и *T. macha* Dekarp. et Menabde в климатических условиях выращивания на южном западе Украины (г. Одесса).

Обнаружено, что у видов *T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* сорта Шарада, *T. spelta* L. var. *duhamelianum*, *T. macha* Dekarp. et. Menabde, масса надземной вегетативной части растений в фазе полной спелости была на 50%, 56% та 118% больше аналогичного параметра, определенного при учете двух, районированных на юге Украины, сортов мягкой пшеницы Селянка и Куяльник. По большинству учтенных показателей семенной продуктивности, растения пшеницы вида *T. macha* Dekarp. et. Menabde достоверно не отличались от местных сортов *T. Aestivum* L., а растения *T. Spelta* L. var. *duhamelianum* отличались наименьшей семенной продуктивностью.

**Ключевые слова:** пшеница, рост, продуктивность, семена.

**O. N. Ruzhytska, A. P. Zabolotna**

Odesa National Mechnykov University, Department of Botany,  
2, Dvoryanska St. Odesa, 65082, Ukraine

## **RATE OF GROWTH AND SEED PRODUCTIVITY OF SOME HEXA-PLOID SPECIES OF OF *TRITICUM* GENUS PLANTS**

### **Summary**

Comparative evaluation of biometrics of the overground part of the plants and indicators of seed productivity of the plants of winter wheat (*T. aestivum* L., *T. aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* (Percival) Mackey of variety Sharada) and also the species of winter wheat *T. spelta* L. var. *duhamelianum* and *T. macha* Dekarp. et Menabde were conducted in South Western Ukraine climatic conditions (Odesa).

It was found, that weight of vegetative overground part of a plant in the stage of full ripeness of species of wheat *Triticum aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* (Percival) Mackey, *T. spelta* L. var. *duhamelianum*, *T. macha* Dekarp. et. Menabde, was in 50%, 56% and 118% respectively heavier than the similar option of wheat varieties Selianka and Kuialnyk, adapted to Southern Ukraine climate. The plants of *T. macha* Dekarp. et. Menabde species of wheat did not significantly differ from local species *T. aestivum* L. in most of certain indicators of seed productivity. *T. spelta* L. var. *duhamelianum* plants were distinguished by the lowest seed productivity.

**Key words:** wheat, growth, productivity, seeds.