

# ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

---

УДК 635.62

**Віктор КОЛТУНОВ,  
Мар'яна БУЛАХ**

## СТРУКТУРНІ СКЛАДОВІ ПЛОДІВ ГАРБУЗА

*Досліджено 11 сортів трьох видів гарбуза, вирощених в умовах Західного Полісся України. Виявлено кращі з них за ефективністю використання у харчуванні. Визначено ресурсний потенціал включених до каталогу сортів рослин, придатних для поширення в Україні й перспективних у Західному Поліссі видів і сортів гарбуза. Проаналізовано їхні морфологічні складові, стійкість до механічних пошкоджень, вихід соку та олії.*

*Ключові слова:* органолептичні показники, морфологічні складові, ресурсний потенціал, гарбуз великоплідний, гарбуз мускатний, гарбуз твердокорий, кора, м'якоть, плацента, насіння, вихід соку, вміст олії, опір проколюванню.

Виробництво овочів в Україні за останні два десятиріччя значно скоротилося. Поповнити баланс їх споживання можна за рахунок високоврожайної, цінної (з огляду на харчову та біологічну унікальність і лікувальні властивості) культури – плодів гарбуза. Проте обсяги виробництва та реалізації її в Україні, зокрема в Поліських регіонах, є досить незначними.

Їстівна маса гарбуза залежить від виду, сорту та умов вирощування. Сортіві ознаки плодів генетично обумовлені, а ось умови вирощування впливають на формування господарських і товарознавчих властивостей. Саме тому вивчення формування морфологічних складових плодів гарбуза, вирощених не в оптимальних умовах Західного Полісся, є актуальним.

Гарбуз широко поширена культура на території України, в тому числі й у приватному секторі північно-західного регіону. Однак аналіз літературних джерел свідчить про відсутність науково обґрунтованої доцільності вирощування цієї культури в овочевих сівозмінах поліських господарств. Навіть сортовипробування Державною службою з

---

© Віктор Колтунов, Мар'яна Булах, 2012

охорони прав на сорти рослин у вказаній ґрунтово-кліматичній зоні відсутнє. Роботи А. О. Лимаря [1], О. Ю. Барабаша [2] присвячені дослідженню плодів гарбуза, вирощених в умовах півдня України, В. І. Лихацького [3] – біологічній характеристиці рослини, Є. Г. Новицької [4], А. Н. Солопової [5] – розробці технології продукції дитячого та дієтичного харчування, А. А. Попова [6] – порівняльній характеристиці сортів гарбуза, вирощених у різних ґрунтово-кліматичних зонах. Проте дослідження структурних морфолого-анатомічних складових ботанічних сортів гарбуза, включених до Каталогу сортів рослин, придатних для поширення в Україні та перспективних для вирощування [7] (далі – Каталог) саме в Поліському регіоні України, у літературних джерелах не висвітлено.

Мета роботи – дослідження різних видів і сортів гарбуза, вирощених в умовах Західного Полісся, виявлення ефективніших із них для використання у харчуванні.

Завдання полягає у визначенні ресурсного потенціалу введених до Каталогу ботанічних сортів гарбуза різних видів у Західному Поліссі України, дослідженні плодів за морфологічними складовими, стійкістю до механічних пошкоджень, виходом соку та олії, питомої ваги фуражної частини плодів, наявності нітратів. Роботу виконано згідно з методичними вказівками щодо проведення наукових досліджень [8; 9].

Гарбузові (*Cucurbitaceae*) є представниками великої родини, яка включає майже 800 видів рослин. На території України вирощують гарбуз великоплідний (*Cucurbita maxima Duch.*), гарбуз мускатний (*Cucurbita moschata Duch.*), гарбуз твердокорий (*Cucurbita pepo L. var. citrulina*) [10].

Плід гарбуза – крупна ягода від плоскої до подовжено-овальної та циліндричної форми. Зовнішній шар оплодня – екзокарпій – твердий, при дозріванні утворює перидерму; середній – мезокарпій – масивний, гетерогенний за структурою (коленхіма, паренхіма, склеренхіма). У деяких сортах внутрішня епідерма щільно з'єднана з насінням і утворює навколо нього прозору оболонку. Порожнина плоду заповнена зазвичай трьома плацентами, які розрослися. Поверхня плоду гладка, бугриста або бородавчаста, сегментована або ребриста, з ристунком або без нього, різноманітного забарвлення.

Поряд із загальними морфологічними складовими в різних видів гарбуза спостерігаються деякі відмінності. Так, у твердокорих сортів панцирний шар розташований між хлорофілоносною паренхімою і власне м'якоттю плода, а в мускатних – трапляється як виняток. Суцільний панцирний шар – механічний захист плода, який підвищує його міцність і транспортабельність. Курова паренхіма (м'якоть плоду) міститься під панцирним шаром. Їстівна частина гарбуза – панцирна м'якоть (мезокарпій) – товста, соковита, від світло-кремового до

темно-помаранчевого кольору, з консистенцією різної щільності [10]. Великоплідні й мускатні гарбузи мають м'яку кору, округлу або циліндричну форму, а твердокорі – округлу з дерев'янистою корою [11].

За вегетаційним періодом гарбузи поділяють на ранньостиглі (85–90 днів) середньостиглі та пізньостиглі (120–130 днів) сорти. Однак ця величина непостійна і може змінюватися залежно від особливостей сорту й зовнішніх умов (нестача тепла, поживних речовин, що характерно для Західного Полісся) та вологи.

Співвідношення морфологічних складових плодів гарбуза генетично обумовлено, і за результатами досліджень (табл. 1) визначальна роль за більшістю показників належить сорту, а не виду. Різниця між окремими показниками сортів у межах виду менша, ніж у межах різних видів.

Таблиця 1

**Співвідношення морфологічних складових плодів гарбуза залежно від виду та сорту (середнє за 2009–2011 рр., %)**

Вид	Ботанічний сорт	Морфологічні складові				
		м'якоть	кора	плацента	насіння	кора+ плацента
Мускатні	<i>Новинка (к)</i>	72.76	17.23	4.87	5.14	22.10
	<i>Арабатський</i>	79.26	14.08	5.09	1.57	19.17
	<i>Гілея</i>	65.60	16.78	13.74	3.88	30.52
	<i>Руж Віф Д'Етамп</i>	65.92	18.10	11.95	4.03	30.05
	У середньому	<b>70.89</b>	<b>16.55</b>	<b>8.91</b>	<b>3.65</b>	<b>25.46</b>
Великоплідні	<i>Славуа (к)</i>	75.48	13.69	5.44	5.40	19.13
	<i>Стофунтовий</i>	80.34	10.92	5.25	3.49	16.17
	<i>Херсонський</i>	75.24	12.92	8.00	3.94	20.92
	У середньому	<b>77.02</b>	<b>12.51</b>	<b>6.23</b>	<b>4.28</b>	<b>18.74</b>
Твердокорі	<i>Мозоліївський 15 (к)</i>	75.48	16.38	4.75	3.39	21.13
	<i>Ждана</i>	71.01	17.96	8.04	2.99	26.00
	<i>Лель</i>	64.69	17.29	12.00	6.02	29.29
	<i>Український багатоплідний</i>	70.75	18.76	7.75	2.74	26.51
	У середньому	<b>70.48</b>	<b>17.60</b>	<b>8.14</b>	<b>3.79</b>	<b>25.73</b>

За довідковими даними [12], маса плоду гарбуза коливається від 0.6 до 60 кг і більше; шкірка становить 17 % загальної маси, м'якоть – 73, насіння разом з плацентою – 10, а неїстівна частина в середньому 30 %. Результати наших досліджень свідчать, що плоди сортів гарбуза, вирощені в умовах Західного Полісся, в основному наближаються до цих параметрів, але деякі з них значно відрізняються від вказаних величин (див. табл. 1). Усі великоплідні сорти мають підвищений вміст м'якоті (75–80 %), низький вміст кори (11–14 %), порівняно з іншими видами – значно вищий вміст насіння (3.5–5.4 %) і невисокий вміст плаценти (5–8 %). Неїстівна частина у великоплідних сортах становить 16–21 %.

Серед великоплідних значно виділяється сорт *Стофунтовий*, на одній рослині якого щорічно утворюється від 4-х до 6-ти зав'язей масою від 6-ти до 2-х кг (в сумі – 21.7 кг), що свідчить про його високий потенціал. Плоди цього сорту мають у середньому 80 % м'якоті. Сорт *Херсонський* поступається *Стофунтовому*. *Славути* хоча й переважає його за збором насіння, проте обидва утворюють лише по 1–2 зав'язі й конкурувати зі *Стофунтовим* неспроможні. Саме тому вони не мають перспективи вирощування в умовах Полісся.

Мускатні сорти гарбуза більш теплолюбні, в умовах нестачі активних температур вимагають тривалішого вегетаційного періоду, тому й розповсюджені саме на півдні України. За комплексом властивостей слід відзначити мускатний сорт *Арабатський*, який має високий вміст м'якоті, невелику питому вагу кори й плаценти та дуже мало насіння. Неїстівна частина його становить 19.17 %, що значно переважає інші сорти цього виду гарбуза. За роки дослідження на кожній рослині сорту утворювалося 3–5 зав'язей із загальним врожаєм 8.15 кг, що є непоганим показником для мускатних сортів. Сорт *Руж Віф Д'Етамп* має крупніші плоди, але утворює на рослині 1–3 зав'язі, у яких 60–70 % їстівної маси. Гірші характеристики за цими показниками у сортів *Гілея* і контрольного *Новинка*.

Твердокорі види гарбузів мало відрізняються від мускатних за морфологічними складовими, але утворюють набагато крупніші плоди. На сорті *Український багатоплідний* утворюється від 4-х до 8-ми крупних зав'язей, у яких перші досягають 10 кг за масою, але з невеликою кількістю насіння, якого в сорті *Лель* майже вдвічі більше.

М'якоть гарбуза багата на цукри, пектинові речовини, каротин, вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, С, Е, РР, виявлено вітамін Т, який сприяє прискоренню обмінних процесів в організмі. У плодах містяться солі фосфорної кислоти, калію, кальцію, магнію, а за кількістю заліза гарбузи займають перше місце серед овочів. Усі ці речовини присутні і в соку гарбуза [6; 10; 13–15], вихід якого дещо різниться в дослідних сортах: явно виділяються всі великоплідні сорти, а також *Український багатоплідний*, *Арабатський* і *Мозоліївський* (табл. 2).

За результатами досліджень, вміст нітратів у дослідних сортах гарбуза – навіть у м'якоті плодів першої зав'язі – не перевищував установлених норм (не більше 200 мг/кг) [16], а в наступних зав'язях і при зберіганні значно знижувався, оскільки при дозріванні нітрат-аніони, відновлюючись до аміаку, включаються до складу органічної речовини. Накопичення нітратів більше залежало від ботанічного сорту, ніж від виду. До підвищеного накопичення нітратів серед мускатних сортів схильні *Гілея* і *Руж Віф Д'Етамп*, великоплідних – *Стофунтовий*, твердокорих – майже всі, за виключенням сорту *Лель*.

**Видові та сортові особливості плодів гарбуза  
(середнє за 2009–2011 рр.)**

Ботанічний сорт	Зусилля на проколювання кори, Н	Вихід соку, г/кг	Вміст нітратів у м'якоті, мг/кг сирової маси	Маса 1000 насінин, г	Вміст ядра в насінні, %	Вміст олії в ядрі, %
Мускатні						
<i>Новинка (к)</i>	1.52	381.20	50	149	71.9	29.8
<i>Арабатський</i>	1.42	416.69	40	135	79.2	30.2
<i>Гілея</i>	1.24	369.33	160	138	74.8	34.6
<i>Руж Віф Д'Етамп</i>	0.87	388.18	153	152	76.2	39.1
Великоплідні						
<i>Славута (к)</i>	1.23	423.56	60	301	68.9	40.5
<i>Стофунтовий</i>	1.18	432.71	119	274	79.3	36.7
<i>Херсонський</i>	1.20	430.27	70	321	66.6	33.4
Твердокорі						
<i>Мозолівський 15 (к)</i>	3.64	414.00	134	163	77.5	29.7
<i>Ждана</i>	1.07	387.48	110	161	74.4	24.8
<i>Лель</i>	1.55	383.52	75	165	80.7	31.2
<i>Український багатоплідний</i>	2.06	425.33	149	173	74.0	32.4

Кора – зовнішня неїстівна частина плода, від будови якої залежить транспортабельність і лежкість, а також значною мірою – їхня стійкість до мікробіологічних захворювань. Міцність кори залежить від механічної тканини – склероїдного шару, який у гарбузів дуже розвинений і залягає суцільно. Найтвердішу кору визначено в сорті *Мозолівський 15*. Дещо поступається йому за цим показником *Український багатоплідний*. Мускатні види в цілому переважають великоплідні, у яких найнижчий опір проколюванню. *Руж Віф Д'Етамп* має самий низький показник опору проколюванню з дослідних сортів, тому його транспортабельність сумнівна.

У насінні гарбуза в 92 % сухих речовин міститься, %: сухого протеїну – 41.85; сирих ліпідів – 45.35; сирової клітковини – 1.95; золи – 4.7; екстрактивних речовин – 6.15; кальцію – 0.55; фосфору – 1.12 [17; 18]. У наших дослідах вміст сухої речовини в насінні гарбузів був у межах 94.2–94.8, а жиру – 24.8 (*Ждана*) – 40.5 % (*Славута*). Для виробництва олії найбільш придатні сорти *Руж Віф Д'Етамп*, *Славута* і *Лель*, але за умови одержання достатньо високого врожаю в умовах Західного Полісся.

Насіння гарбуза користується попитом не лише на внутрішньому, а й на зовнішньому ринку, зокрема в арабських країнах. Дослідні сорти гарбуза значно різняться за якістю насіння. Найбільшу масу 1000 насінин визначено у великоплідних сортах, а найменшу – у мускатних. Самим виповненим ядром серед мускатних сортів характеризувалося насіння *Арабатського* та *Руж Віф Д'Етамп*, великоплідних – *Стофунтового*, твердокорих – *Леля* і *Мозолівського 15*. Насіння цих сортів може конкурувати й на зовнішньому ринку.

Насіння гарбуза цінне як харчовий, так і лікувальний продукт. У ньому присутні амінокислоти: лізин, гістидин, треонін, аргінін, аланін, гліцин, пролін, цистин, валін, метіонін, ізолейцин, тирозин, фенілаланін, глютамінова та аспарагінова кислоти. Число тіобарбітурової кислоти становить 0.13 [17; 18]. У насінні міститься 65.37 мг/100 г Я-каротину, багато білків, жиру, що зумовлює його значну харчову цінність [13]. Кількісний вміст жирних кислот у насінні, %: міристинової – 12.0; пальмітинової – 15.9; пальмітоолеїнової – сліди, стеаринової – 8.7; олеїнової – 41.0; лінолевої – 34.3; ліноленої – сліди [17; 18]. Із одного гектара врожаю гарбуза при належних умовах вирощування та правильному підборі сортів одержують до 0.5 т олії.

Гарбузова олія багата на вітаміни групи В, а також С, РР, токофероли, каротиноїди, комплекс жирних поліненасичених кислот (вітамін Е), який зв'язує холестерин у легкозасвоювану в організмі форму, не дає йому осідати на стінках судин, стимулює обмін жирів [14]. Крім того, олія гарбуза багата також на мікроелементи. На основі олії з насіння гарбуза в Росії розроблено лікарський препарат "Тиквенол", який застосовують для лікування гепатитів, цирозу печінки, виразкових і хвороб передміхурової залози.

Кору, плаценту та макуху, яка залишається після пресування жирної олії, не можна вважати відходами, оскільки вони є цінним кормом для скота.

Таким чином, формування морфологічних особливостей плоду гарбуза, від яких залежать його товарна якість, фізичні показники, особливості анатомії та ультраструктури клітини генетично обумовлені. Сорти в межах кожного виду гарбуза значно відрізняються за господарськими, товарними, споживчими, біологічними та фізіологічними характеристиками, формування яких також залежить і від абіотичних факторів під час вегетації. За показниками, які характеризують товарні переваги в умовах Західного Полісся, слід віддати першість серед мускатних видів сорту *Арабатський*, великоплідних – *Стофунтовому*, твердокорих – *Українському багатоплідному*.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Лымарь А. О.* Бахчевые культуры / *А. О. Лымарь*. — К. : Аграрна наука, 2000. — 330 с.
2. *Гарбузові* овочеві культури: поради, як зберегти високий врожай плодів, рецепти консервування, соління та приготування страв [О. Ю. Барабаш, С. Т. Гутиря, В. В. Хареба, О. О. Андрощук]. — К. : Вища школа, 2001. — 124 с.
3. *Лихацький В. І.* Баштанництво / *В. І. Лихацький*. — К. : Вища школа, 2002. — 160 с.
4. *Новицкая Е. Г.* Технология формирования качества эмульсионных нектаров на основе тыквы (*Cucurbita Melon*) с добавлением сока ягод жимолости, лимонника, рябины, шиповника : автореф. дис. на соискание

- учен. степени канд. техн. наук : спец. 05.18.07 / Е. Г. Новицкая. — Владивосток, 2010. — 23 с.
5. *Солопова А. Н.* Разработка и исследование технологии майонезов с продуктами переработки тыквы : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. техн. наук : спец. 05.18.04 / А. Н. Солопова. — Кемерово, 2006. — 21 с.
  6. *Попов А. А.* Влияние условий выращивания, способов переработки на качество различных сортов тыквы : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. техн. наук : спец. 05.18.15 / А. А. Попов. — СПб., 2004. — 19 с.
  7. *Сорти і гібриди овочевих і баштанних культур* : каталог / [відп. за випуск М. О. Скляревський, А. С. Довгопола] ; Інститут овочівництва і баштанництва Укр. акад. аграр. наук. — Х. : Глобус, 2006. — 56 с.
  8. *Доспехов Б. А.* Методика полевого опыта. / Б. А. Доспехов. — М. : Агропромиздат, 1985. — 351 с.
  9. *Бондаренко Г. Л.* Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / Г. Л. Бондаренко, К. І. Яковенко. — Х. : Основа, 2001. — 369 с.
  10. *Колтунов В. А.* Зберігання гарбузових плодів / В. А. Колтунов, Л. М. Пузік. — Х. : ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2004. — 365 с.
  11. *Сокол П. Ф.* Улучшение качества продукции овощных и бахчевых культур / П. Ф. Сокол. — М. : Колос, 1978. — 293 с.
  12. *Фурса Т. Б.* Руководство по апробации бахчевых культур : справочное пособ. / Т. Б. Фурса, М. М. Малинина, З. Д. Дорофеева. — М. : Агропромиздат, 1985. — 181 с.
  13. *Церевитинов В. Ф.* Химия и товароведение свежих плодов и овощей / В. Ф. Церевитинов. — М. : Госторгиздат, 1949. — С. 377—381.
  14. *Октябрьская Т. А.* Тыква, кабачки, патиссоны / Т. А. Октябрьская, Л. Б. Разинова. — М. : Издательский дом МСП, 2002. — 256 с.
  15. *Болотских А. С.* Диетические свойства тыквы / А. С. Болотских // Картофель и овощи, 1992. — № 1. — С. 30—31.
  16. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов № 5061—89. — Введ. 1989—01—08. — М. : Министерство здравоохранения СССР, 1989. — 221 с.
  17. *Барменков Я. П.* Некоторые показатели химического состава семян тыквы и кабачков / Я. П. Барменков, И. М. Другина, В. С. Позднов // Сб. науч. работ Саратовского с.-х. ин-та. — Саратов, 1975. — Вып. 2. — С. 113—115.
  18. *Каменева З. П.* Рекомендации рациональной переработки тыквы / З. П. Каменева, З. Н. Богданова // Консервная и овощесушильная промышленность. — 1982. — № 8. — С. 24—27.

*Стаття надійшла до редакції 15.06.2012.*

**Колтунов В., Булах М. Структурные составляющие плодов тыквы.** Исследованы 11 сортов трех видов тыквы, выращенные в условиях Западного Полесья Украины. Выявлены наиболее эффективные из них по использованию в питании. Определен ресурсный потенциал включенных в каталог сортов растений пригодных для распространения в Украине и перспективных в Западном Полесье видов и сортов тыквы. Приведен анализ их морфологических составляющих, устойчивости к механическим повреждениям, выхода сока и масла.

*Ключевые слова:* органолептические показатели, морфологические составляющие, ресурсный потенциал, тыква крупноплодная, тыква мускатная, тыква

твердокожая, кора, мякоть, плацента, семена, выход сока, содержание масла, сопротивление прокалыванию.

**Koltunov V., Bulakh M. Structural components of pumpkins fruit.** The paper is dedicated to investigation of 11 varieties of three pumpkins species grown in Western Woodlands of Ukraine; to identifying the best of them by effectiveness of nutritional use; to determination of resource potential of included in the catalog of plant varieties suitable for distribution in Ukraine and perspective in Western Woodlands (Polissya).

Pumpkins (*Cucurbitaceae*) are representatives of a large biological family, which includes about 800 species of plants. *Cucurbita maxima* Duch., *Cucurbita moschata* Duch., *Cucurbita pepo* L. var. *Citrulina* are suitable to be grown in Ukraine.

Along with the general morphological components in varieties of pumpkins there are some differences. Morphological constituents' value of pumpkin fruits is determined genetically, and the results of our research show that determining role belongs to the variety, not to the species. The difference between varieties individual indicators within species is less than the difference between species.

Pumpkins fruit weight varies from 0.6 to 60 kg or more; peel constitutes 17 % of the total mass, pulp constitutes 73 %, seeds along with the placenta represents 10 % and inedible parts value is nearly 30 %. Our survey results indicate that the fruits of pumpkin varieties grown in Western Woodlands, mainly are close to these parameters, but some of them are significantly different from these values. All *Cucurbita maxima* Duch. pumpkins varieties have high content of pulp (75–80 %), low levels of the cortex (11–14 %), in comparison with other species – much higher content of seeds (3.5–5.4 %) and low content of the placenta (5–8 %). Inedible parts in *Cucurbita maxima* Duch. varieties constitutes 16–21 %. Taking into account the range of properties we should noted *Cucurbita maxima* Duch variety Arabatskyi, which has a high content of pulp, a small proportion of the cortex and placenta and low seeds contain. Inedible part of this variety fruits is nearly 19.2 %, this indicator outstrips other varieties of this pumpkin specie.

We have analyzed some properties of the studied varieties of pumpkin (efforts to pierce the bark, juice output, nitrate content in the pulp, weight of 1000 seeds, core content in seeds, oil content in the kernel). The results of our survey show that the nitrate content in the experimental varieties of pumpkins, even in the pulp of first ovary does not exceed established standards (200 mg/kg), and in the next ovaries during storage its level significantly reduces, because during the maturation nitrate anions reduce to ammonia and include to organic matter. The level of nitrate accumulation is dependent more on the botanical variety than on the species. To higher accumulation level of nitrates among *Cucurbita moschata* Duch. varieties tend Rouge Vif D'Etamp, among *Cucurbita maxima* Duch. – Stofuntovyi, among *Cucurbita pepo* L. – almost all varieties, except Lel.

Hardest bark was identified in Mozoliyivskyi variety 15. Slightly behind him on this indicator is Ukrainskyi bagatoplidnyi. *Cucurbita moschata* Duch. dominate *Cucurbita maxima* Duch. in which the lowest resistance to puncturing was indicated. Rouge Vif D'Etamp has the lowest rate of resistance to puncturing of all experimental varieties, that is why its transportability is questionable.

Experimental varieties of pumpkin vary considerably in seeds quality. The largest mass of 1000 seeds is in *Cucurbita maxima* Duch. varieties, and the smallest in *Cucurbita moschata* Duch. The most fulfilled kernel among *Cucurbita moschata* Duch. was indicated in Arabatskyi and Rouge Vif D'Etamp fruits, among *Cucurbita maxima* Duch. – in Stofuntovyi, among *Cucurbita pepo* L. – in Lel and Mozoliyivskyi 15. Seeds of these varieties can compete on the international market.

Thus, taking into account the indicators that characterize commodity benefits of pumpkins in Western Woodlands, primacy among *Cucurbita moschata* Duch. should be given to Arabatskyi variety, among *Cucurbita maxima* Duch. to Stofuntovyi, among *Cucurbita pepo* L. to Ukrainskyi bagatoplidnyi.

**Key words:** organoleptic indicators and morphological components, resource potential, pumpkin, pumpkin moschata, solid-bark pumpkin, bark, pulp, placenta, seeds, juice output, oil content, resistance to piercing.