

LINGUISTICS OF THE EAST
Languages of the peoples of the World
ЛИНГВИСТИКА ВОСТОКА
Языки народов мира

Научная статья

Филологические науки

УДК 811

<https://doi.org/10.31696/2618-7043-2023-6-5-1044-1052>

**Лексические средства иракского диалекта
для описания внешности, характера
и особенностей человека**

Яфия Юсиф Джамиль Хана

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

yhana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5179-6334>

***Аннотация.** В статье приводится анализ лексических конструкции, которые используются в современном иракском диалекте арабского языка для описания внешности или характера человека. Выбранный для изучения пласт лексики является уникальным, большинство устойчивых выражений не употребляются в литературном арабском языке. Автор группирует рассматриваемые конструкции по значению, предлагает их перевод на русский язык, отмечая возможные аналогии, а также приводит комментарии, необходимые для понимания семантики того или иного выражения. В статье также рассматриваются конструкции, в которых получило отражение влияние на иракский диалект большого количества лексики, заимствованной из персидского, турецкого и английского языков. Многие заимствования такого рода используются в отношении описания характера и внешности человека. Лексика диалектов арабского языка наиболее подвержена различным влияниям и представляет для исследователя особенный интерес, так как дает представление о способности языка постоянно меняться, подстраиваясь под современные нужды. Изучение подобных конструкций важно для более полного понимания особенностей разговорного языка, а вместе с тем менталитета его носителей.*

***Ключевые слова:** арабский язык; иракский диалект; лексика; описание; внешность; характер человека*

***Для цитирования:** Хана Я. Ю. Д. Лексические средства иракского диалекта для описания внешности, характера и особенностей человека. *Ориенталистика*. 2023;6(5):1044–1052. <https://doi.org/10.31696/2618-7043-2023-6-5-1044-1052>.*



Контент доступен под лицензией Creative Commons "Attribution-ShareAlike"
(«Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.



Lexical means of the Iraqi dialect for description the appearance, character, and characteristics of a person

Yafia Yusif Jamil Hana

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia
yhana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5179-6334>

Abstract. The article provides an analysis of lexical constructions that are used in the modern Iraqi dialect of Arabic to describe the appearance or character of a person. The layer of vocabulary chosen for study is unique; most of the set expressions are not used in literary Arabic. The author groups the constructions under consideration by meaning, offers their translation into Russian, noting possible analogies, and also provides comments necessary to understand the semantics of a particular expression. The article also discusses constructions that reflect the influence on the Iraqi dialect a large amount of vocabulary borrowed from Persian, Turkish and English. Many borrowings of this kind are used to describe a person's character and appearance.

The vocabulary of the Arabic dialects is most susceptible to various influences and is of particular interest to the researcher, as it gives an idea of the ability of the language to constantly change, adapting to modern needs. The study of such constructions is important for a more complete understanding of the characteristics of the spoken language, and at the same time the mentality of its speakers.

Keywords: Arabic language; Iraqi dialect; vocabulary; description; appearance; human character

For citation: Hana Ya. Yu. J. Lexical means of the Iraqi dialect for description the appearance, character, and characteristics of a person. *Orientalistica*. 2023;6(5):1044–1052. <https://doi.org/10.31696/2618-7043-2023-6-5-1044-1052> (in Russian).

Как известно, современный арабский литературный язык объединяет все арабоязычные страны и является языком СМИ, печатных изданий, книг, документов и учебной литературы. Тем не менее основным языком бытового общения остаются местные варианты разговорного арабского языка — диалекты. При этом региональные диалекты весьма значительно отличаются не только от литературной формы языка, но также разнятся между собой. Ситуация с использованием арабского языка в современном мире представляет собой пример диглоссии, то есть сосуществования двух вариантов одного языка, разделенных социально и функционально. В реальной жизни сложно провести четкую границу между арабским литературным языком и диалектом, так как обе формы языка сосуществуют одновременно, параллельно





и нередко пересекаются и смешиваются друг с другом в зависимости от коммуникативного и социального контекстов.

Анализ особенностей употребления устойчивых форм в описании человека в иракском диалекте арабского языка предоставляет интереснейший материал для исследования. Несмотря на это работ подобного рода достаточно мало, что, по всей видимости, связано со сложностью сбора и анализа языкового материала. Среди арабоязычных работ, в которых представлен интересующий нас пласт лексики, следует особенно отметить энциклопедический справочник по разговорному багдадскому языку под авторством ал-Ханафи, а также трехтомный труд ал-Шалджи, посвященный метонимиям в диалекте Багдада. В ходе исследования мы также опирались на данные, полученные от информантов — носителей багдадского диалекта. Отметим, что среди опрошенных присутствовали представители разных социальных групп и пола в возрасте от двадцати пяти лет и старше¹.

Большая группа таких конструкций в иракском диалекте арабского языка образуется с использованием слов (أب 'ab² — отец), (أم 'um — мать), (أخ 'aḥ — брат), (ابن *ibin* — сын), создавая при этом различные виды метонимии (كناية *kināya*).

Среди них, например, можно выделить сочетания с положительной коннотацией, в состав которых входит лексема ابن *ibin*:

ابن أواجم *ibin 'awādim* (хороший человек), آدمي *ādmi* ед.ч. (человек), أواجم *'awādim* мн.ч. (люди) [al-Ḥanafī, 1978, p. 114];

ابن خمولة *ibin ḥamūla* (воспитанный и щедрый человек), خمولة *ḥamūla* (щедрый люди) [al-Ḥanafī, 1978, p. 64];

ابن عائلة *ibin 'ā'ila* (воспитанный, из хорошей семьи человек) [al-Šālǧī, 1982, p. 40].

Немало сочетаний подобного рода, напротив, обладают отрицательной окраской:

ابن البارحة *ibin l-bārḥa* (сын вчерашнего дня, ещё зелёный). Обычно говорится с пренебрежением о человеке.

ابن الحرام *ibin l-ḥarām* (плохой человек);

ابن الخيبة *ibin l-ḥâyba* (неудачник) [al-Ḥanafī, 1978, p. 65, al-Šālǧī, 1982, p. 28];

ابن فُقر *ibin fugur* (скупой). Образовано от слова فقر *faqr* (бедность).

Употребительны также сочетания с нейтральной окраской. Например:

ابن أبوه *ibin 'abū* (Сын своего отца. Т.е. похож на своего отца по характеру и мужеству);

ابن نَص بغداد \ ابن نَص الدنيا *ibin nuṣ baǧdād / ibin nuṣ d-dinyā* (очень известный человек).

Немало лексических конструкций образуется со словом أبو 'abū (отец). Среди них также можно выделить группы с положительной, отрицательной и нейтральной коннотациями. Например:

¹ При этом все опрошенные имели среднее или высшее образование.

² Здесь и далее в тексте использована латинская транскрипция в соответствии с международным стандартом ISO 233 для записи арабского текста.



с положительным оттенком:

أبو دَمعة 'abū dam'a (человек с добрым сердцем).

с нейтральным значением:

أبو راس 'abū rās (человек с большой головой);

أبو حَلگ الذَّهَب 'abū ḥalg id-ḍahab (красноречивый) [al-Ḥanafī, 1978, p. 40].

В иракском диалекте используется слово حَلگ ḥalg (рот).

Лексическая группа с отрицательной коннотацией наиболее обширна:

أبو عَقْلين \ أبو عَقْل التَّرللي 'abū 'aql it-tarlallī / 'abū 'aqlēn (сумасшедший, с приветом);

أبو عَقْل التَّنك 'abū 'aql it-tanak (глупый);

أبو الذَّكَايگ 'abū 'd-dagāyīg (ловкач, человек, который строит козни, мошенник);

أبو الرَّاہي 'abū ir-rāhī (безразличный человек) [al-Ḥanafī, 1978, p. 43, al-Šālġī 1982, p. 65];

أبو رُطبة 'abū ruṭba (ленивый) [al-Ḥanafī, 1978, p. 43, al-Šālġī, 1982, p. 66];

أبو عين الكُوَيَّة 'abū 'ēn l-guwiyya (наглый);

أبو فليس 'abū flēs (жадный). Лексема فليس является уменьшительно-ласкательной формой слова فلس *fls* (мелкая монета);

أبو وجهين 'abū wiġhēn (двуличный, лицемер);

أبو نفس الذَّنِيَّة 'abū nafs d-dinyā (жадный).

Отдельного внимания заслуживают лексические конструкции, в состав которых входят слова أخ 'aḥ (брат), أم 'um (мать), а также بنت *bint* بنت *bit* (дочь) и بنات *banāt* (дочери).

Например:

أخو حَيْتِه 'aḥū ḥayta (смелый) [al-Šālġī, 1982, p. 99];

أم بيت 'um bēt (хорошая хозяйка);

أم الدُّرُوب 'um d-durūb (плохая женщина);

بيت بيت *bit bēt* (хорошая хозяйка);

بنت الكُعْدَة *bint l-gu'da* (последняя, самая младшая дочка в семье);

بنات السَّيْبِل \ بنات الهوى *banāt is-sabīl / banāt il-hawa* (женщины лёгкого поведения).

Лексика диалектов арабского языка наиболее подвержена различным влияниям и представляет для исследователя особенный интерес, так как дает представление о способности языка постоянно меняться, подстраиваясь под современные нужды. На протяжении длительного времени иракский диалект усваивал большое количество лексики из персидского, турецкого и английского языков. Многие заимствования используются в отношении описания характера человека [Хана, Телицин, 2022, с. 241]. Например:

هتلي *hitlī* (заимствование из турецкого языка) человек с плохой репутацией;

زَعطوط *za'tūṭ* (арамейское происхождение слова) незрелый человек. Употребляется с отрицательным оттенком.

خواردة *ḥwārda* (перс.) щедрый [al-Šālġī, 1982, p. 711];

شَلوُلُو *šalawlaw* (перс.) неуравновешенный [al-Šālġī, 1983, p. 218];



پنچر *pančar* (от англ. слова *punch* — прокол) человек, который потерял силы, уставший.

Лексемы سَرَسَرِي *sarsarī* (турецкое), سِيْبَنْدِي *sībandī* (персидское) используются в одинаковом значении — хулиган [al-Šālǧī, 1983, p. 154].

В иракском диалекте нередко используется суффикс سِز *siz* в значении «не» или «отсутствие чего-либо», который был заимствован из турецкого языка. Суффикс прибавляется к арабскому слову, которое приобретает противоположное значение. Например:

أَدْبِسِيز *'adabsiz* (невоспитанный) [al-Ḥanafī, 1978, p. 112];

غِيرَة سِيز *ǧirasiz* (бессовестный);

دَمَاغ سِيز *damāǧsiz* (глупый, безмозглый).

Еще один турецкий суффикс چِي *çi* обычно указывает на имя деятеля, но может использоваться и для описания характера человека. Например:

سَحْتَاچِي *saḥtačī* (перс.+ турецкое) используется в отношении нечестного человека, обманщика.

Для описания внутренних качеств человека или его состояния могут использоваться различные части речи. Например, существует целый ряд глаголов, которые теряют своё основное значение:

يَهْمِيل *yihambil* (от англ. глагола *humble* *усмирять, унижать*). В Ираке так говорят о хвастуне, который на деле оказывается пустышкой.

يَغْنِي *yiganni* (досл. «поёт») в значении «обманщик». В русском языке существует похожее значение (Например: Он напел нам свои сказки).

يَفُور *yifūr* (досл. «кипит») в значении «нервный». В русском языке также используется оборот «вскипеть (от гнева)».

Формы причастия и масдара (отглагольное имя) также могут использоваться для описания характера или состояния человека. Например:

بَارِد *fāhī, bārid* (глупый, медлительный);

مَرْعَبِل ، مَحْرَبَط ، *mra'bal, mḥarbat* (неаккуратный, небрежный, неопрятный) [al-Šālǧī, 1983, p. 62];

مَلْطَلَط *mlatlat* (Говорят о заброшенном, покинутом человеке) [al-Šālǧī, 1983, p. 132];

مَصْطُور *maštūr* (человек страдающий от сильной головной боли или от психического расстройства);

مَلْعَب *mla'b* (Говорят об умном человеке, который получает всё хитростью);

مَنْشِيش *mnašniš* (богатый человек, с хорошим достатком);

مَحْدِق (من حديقة) *mḥaddiq* (без гроша в кармане). Термин появился недавно и дословно означает «Он только за садом ухаживает».

Приведем также несколько примеров имен существительных, которые могут быть использованы для описания человека в иракском диалекте. Среди них:

لَوْجَة *lōča*, صَمْع *šamuǧ*, سِيكُوتِين *sīkōtīn*, لَزْغَة *lazga* (досл. пластырь) [al-Šālǧī, 1983, p. 655]. Таким образом говорят о прилипчивом, надоедливом человеке.



لَبَّابَان *lablabān* (красноречивый человек);

طِرْن *ṭirin* (глупец);

لَغَام *laggām* (дармоед);

عَصُوص *‘aṣ‘ūṣ* (досл. копчик) [al-Šālǧī, 1983, p. 380]. В диалекте используется в значении «ничтожный человек».

Интересно, что лексемы ابليس *‘iblis*, عَفْرِيْت *‘ifrīt*, شَيْطَان *šēṭān* с изначально негативной окраской могут употребляться в положительном значении. Так, например, говорят об умном человеке (Сравним в русском языке «Настоящий дьявол!» или «Ай да Пушкин, ай да сукин сын!»).

Для описания качеств человека — как внешних, так и внутренних — часто используются метафоры, которые также могут быть условно разделены на группы. Среди них наибольшую категорию образуют зооморфные метафоры. Зооморфная лексика играет важную роль в обогащении любого естественного языка. Лексические единицы такого рода имеют не только определённое прямое значение, но и переносное, а также обладают потенциалом в выражении эмоциональной оценки. При сравнении человека с животным, как правило, на первый план выводятся его самые непривлекательные, отрицательно оцениваемые качества. Из всех животных лишь немногие имеют в иракском диалекте положительную коннотацию: أسد *‘asad* (смелый, как лев). Большинство же зооморфизмов передают отрицательную оценку [Хефни, 2020]. Например:

مِثْلُ الْبُومَةِ *miṭil l-būma* (сердитый, как сова);

مِثْلُ الْغُرَابِ *miṭil l-ǧrāb* (зловещий, как ворон);

حِمَار *ḥmār* (глупый, как осёл);

حُوت *ḥūt* (обжора, как кит);

عَكْرَب *‘agrab* / حَيَّة *ḥayuwa* (подлый, как змея или скорпион);

تَوْر *tōr* / فَيْل *fil* (толстый, как слон или бык);

قِرْد *qird* / شَيْتَا *šitā* / شَادِي *šādī* (некрасивый, как обезьяна);

خَنْزِير *ḥanzīr* (грязный, как свинья);

سَلْبُوح *salbūḥ* (худой, как червяк).

Также нередко в описании человека используются метафоры с упоминанием цветов. Например:

أَحْمَرُ مِثْلُ الدَّمِ *‘aḥmar miṭil id-dam* (красный, как кровь) [al-Ḥanaṭī, 1978, p. 93];

أَصْفَرُ مِثْلُ الْكُرْكُمِ *‘aṣfar miṭil l-kurkum* (жёлтый (т. е. бледный), как куркума).

В арабском языке слово «жёлтый» используется в значении «бледный», так как обычный оттенок кожи жителей региона — смуглый — при «побледнении» приобретает желтоватый оттенок.

أَزْرَقُ مِثْلُ النِّيلِ *‘azraq miṭil in-nīl* (синий, как синька) [al-Ḥanaṭī, 1978, p. 134];

غَالِبُهُ أَسْوَدُ *galba ‘aswad* (у него чёрное сердце). Говорят о злом человеке.

غَالِبُهُ أَبْيَضُ *galba ‘abyaḍ* (у него белое сердце). Говорят о добром человеке.

مِصْفَرُ *miṣfarr* (побледневший);

مِزْرَقُ *mizragg* (посиневший (от холода)).



Необычны и интересны устойчивые выражения, служащие для описания человека с упоминанием пищи. Например:

خُمْصُ بِالْجَدْرِ يُنْبِصُ *ħummuṣ biğ-ğidir yinbuṣ* (досл. Как горох в каждой кастрюле сидит). Таким образом говорят о человеке, который лезет везде. Соответствует русскому выражению «в каждой бочке затычка».

مِثْلَ الطَّمَاظَةِ *miṭil iṭ-ṭamāṭa* (досл. как помидор) Говорят про человека, который со всеми ладит. (То есть как помидор, который уместно использовать в большинстве блюд арабской кухни.)

أَسْوَدٌ مِثْلَ الْبَيْتَجَانِ *'aswad miṭil l-betiñġān* (черный, как баклажан);

مِثْلَ الْكُبْبَايَةِ *ħašmak miṭil l-kubbāya* (досл. нос, как кубба³). Используется в значении «обладатель большого носа».)

مِثْلَ خَشْمِكَ جَيْشٌ حَاصِمُونَ *ħašmak miṭil ṣammūn ġayṣ* (досл. нос, как огромный хлеб);

حَلْجُجٌ جَنْهَ لَوْزَايَةِ \ حَشْمُجٌ *ħašmič / ħalgič čanna lōzāya* (досл. твой нос или рот как миндаль, то есть небольшой, аккуратный.)

حُدُودٌ مَتَفَحَةٌ *ħdūd mtaffiħa* (щёки, как яблоки, румяные щеки);

مِثْلَ الْكَيْبَرِ *miṭil l-gēmar* (досл. «как сметана», то есть белокожий, а значит красивый). Говорят о человеке с красивым лицом.

В подобных конструкциях также могут использоваться сравнения с различными предметами. Например:

رَأْسُهُ طَخْمَاخٌ *rāsa ṭħumāħ* (голова, как палка с тяжелым набалдашником). Говорят о человеке с большой головой.

كَرْشُكَ طَوِيَةٌ كَرِيْغَرٍ *karšak ṭōba grēgar* (досл. Твой живот как мяч марки Греггар). Говорят о человеке с большим животом.

مِثْلَ النِّعَالِ *miṭil in-ni'āl* (досл. как тапок, сапог). Говорится о внешне некрасивом, неприятном человеке.

В отдельную категорию могут быть вынесены устойчивые сочетание в составе которых используются наименования частей тела كَلْبٌ *gaḷub*, عَيْنٌ *'ēn*, لِسَانٌ *lisān*, رَأْسٌ *rās*, رِجْلٌ *riğil*, إِيدٌ *'īd*.

Группа словосочетаний подобного рода очень обширна. Рассмотрим некоторые из них.

عَيْنُهُ كَوِيَّةٌ *'ēna quwiya* (досл. сильный глаз) [al-Šālġī, 1983, p. 437]. Говорят о наглом человеке.

عَيْنُهُ مَالِحَةٌ *'ēna mālħa* (досл. его глаз солёный). Так говорят о человеке, который смотрит на красивых женщины. (Сравним с русским «сальный взгляд»).

انْكَسَرَتْ عَيْنُهُ *inkisrat 'ēna* (досл. сломался его глаз). Используется в значении «чувствовать себя беспомощным, терпеть поражение».

لِسَانُهُ طَوِيلٌ *u nego dlinnyj jazyk* (с аналогичным значением, как и в русском языке) [al-Šālġī, 1983, p. 642].

لِسَانُهُ حَلْوٌ *lisāna ħilū* (досл. у него сладкий язык). Говорят о человеке, который умеет хорошо ладить с окружающими.

³ Кубба — иракское блюдо, которое по форме напоминает котлету или пирожок.



صخر *galba saḥar* (досл. каменное сердце) Так же, как и в русском языке, так говорят о жестоком человеке.

Отдельно следует упомянуть об устойчивых выражениях, описывающих качества человека, которые только недавно получили распространение в иракском диалекте. Например, таким стало выражение 56 هذا *haḍā sit w ḥamsīn* (досл. Это (человек) под номером 56). Интересно происхождение этого выражения. Оно связано с одним из пунктов уголовного кодекса от 1969 года, в котором речь идет о мошенниках и фальсификаторах. Полный номер этого пункта 456, однако в повседневной речи его сократили до 56. Выражение употребляется в значении «обманщик, мошенник».

Выражение أخو مرتته *aḥū marta* используется в значении «подкаблучник», а خاش بالابريك *ḥāš bil-brīg* (досл. Он влез в кувшин.) применяется в отношении фанатично религиозного человека.

Имя сказочного героя طنظل *ṭanṭal* используется в значении «высокий человек» (в отношении мужчины и женщины), а также может нести отрицательную окраску. Имя другого сказочного персонажа سعلوة *si'luwwa* употребляется в описании женщины со злым характером (в оригинале героиня соблазняла мужчин, а затем убивала).

Таким образом, изученный пласт лексики можно условно классифицировать следующим образом:

- 1) конструкции со словами (أب 'ab — отец), (أم 'um — мать), (أخ 'aḥ — брат), (ابن ibin — сын);
- 2) заимствования из персидского и турецкого языков, в меньшей степени — из английского;
- 3) метафорические конструкции;
- 4) устойчивые выражения;
- 5) конструкции с различными частями речи.

В заключении следует отметить, что, как можно видеть, в иракском диалекте существует достаточно много подобных конструкций. Каждый из этих случаев заслуживает отдельного внимания исследователей, так как помогает лучше и полнее понять особенности разговорного языка, а вместе с тем менталитет его носителей.

Список литературы / References

1. Хана Яфия Юсиф Джамиль, Телицин Н.Н. Арабизмы в турецком языке. Актуальные вопросы тюркологических исследований: Международная научная конференция XXXVI Кононовские чтения. СПб.: Санкт-Петербургский центр развития и поддержки востоковедных исследований, 2022. С. 241–251 [Hana Yafia Yousif Jamil, N. N. Telitcin. Arabisms in Turkish. Aktual'nye voprosy tyurkologicheskikh issledovanij: Mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya XXXVI Kononovskie chteniya. SPb.: Sankt-Peterburgskij centr razvitiya i podderzhki vostokovednyh issledovanij, 2022, pp. 241–251] (in Russian).



2. Хефни Халфалла Абдельхафиз Хафиз. Эмотивные зооморфизмы как средство отрицательного описания человека в русском и арабском языках. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2020. №9(99). С. 89–93 [Hefni Halfalla Abdelhafiz Hafiz. Emotive zoomorphisms as a means of negatively describing a person in Russian and Arabic. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*. 2020. № 9(99), pp. 89–93 (in Russian)].
3. al-Ḥanafī al-Baġdādī al-Šayḥ Ġalāl. *Mu'aġam fl-luġa al-'ammiya al-baġdādiya. Mu'aġam fülklürī*. P. 1. Baghdad, 1978 [*Dictionary of colloquial Baghdad dialect. Folklore dictionary*. Baghdad, 1978 (in Arabic)].
4. al-Šälġī 'Abbūd. *Mawsū'at al-kinäyät. Al-'ammiya al-baġdādiya*. P. 1. Beirut, 1982 [*Metonymy dictionary. Colloquial Baghdad dialect*. Beirut, 1982 (in Arabic)].
5. al-Šälġī 'Abbūd. *Mawsū'at al-kinäyät. Al-'ammiya al-baġdādiya*. [*Metonymy dictionary. Colloquial Baghdad dialect*. P. 2. Beirut, 1983 (in Arabic)].
6. al-Šälġī 'Abbūd. *Mawsū'at al-kinäyät. Al-'ammiya al-baġdādiya*. P. 3, Beirut, 1983 [*Metonymy dictionary. Colloquial Baghdad dialect*. P. 3, Beirut, 1983 (in Arabic)].

Информация об авторе

Хана Яфия Юсиф Джамиль — кандидат филологических наук, доцент, Восточный факультет, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия; yhana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5179-6334>.

Раскрытие информации о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Информация о статье

Статья поступила в редакцию 12.10.2023; одобрена рецензентами 29.10.2023; принята к публикации 01.12.2023; опубликована 27.12.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author

Hana Yafia Yusif Jamil — PhD (Philol.), associate professor, Faculty of Asian and African Studies, Department of Arabic philology, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia; yhana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5179-6334>.

Conflicts of Interest Disclosure

The author declares that there is no conflict of interest.

Article info

The article was submitted 12.10.2023; approved after reviewing 29.10.2023; accepted for publication 01.12.2023; published 27.12.2023.

The author has read and approved the final manuscript.