

<https://doi.org/10.36107/hfb.2022.i2.s155>

# Введение к эмпирической статье: от структуры к функциональному содержанию

М. А. Косычева, Е. В. Тихонова

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств». Москва, Россия

## Корреспонденция:

**Косычева Марина Александровна**,  
ФГБОУ ВО «Московский  
государственный университет  
пищевых производств»,  
адрес: 125080, г. Москва,  
Волоколамское шоссе, 11,  
E-mail: kosychevama@mgurp.ru

## Конфликт интересов:

авторы сообщают об отсутствии  
конфликта интересов.

Поступила: 15.06.2022

Принята: 22.06.2022

Опубликована: 30.06.2022

Copyright: © 2022 Авторы

## АННОТАЦИЯ

**Введение.** Эмпирическая статья выступает в качестве инструмента концептуализации нового знания. Введение к эмпирической статье призвано продемонстрировать мотивацию автора к проведению исследования и обосновать его необходимость и социальную значимость. Неспособность автора(ов) написать качественно Введение, подменяя его реферативным описанием литературы, снижает интерес читателей и препятствует продвижению статьи в базах данных. И речь идет не только о корректности его структурирования, но и о том, насколько каждый его структурный компонент выполняет свою функцию. Необходимым является и соблюдение в пространстве секция Введения конвенций академического письма, поскольку они позволяют добиться аналитичности и прозрачности описания.

**Цель редакторской статьи:** описать структуру и функциональное содержание введения к эмпирической статье сквозь призму контента уже опубликованной статьи.

**Материалы и методы.** На основании анализа традиционной модели написания Введения и вариантов ее представления в различных предметных областях, была описана структура Введения к эмпирической статье. Далее авторами на примере Введения эмпирической статьи по проблемам переработки продуктов питания была отслежена прокомментирована заявленная структура.

**Результаты.** Представлено описание риторической структуры эмпирической статьи. Описаны языковые особенности и стратегии описания пробела в знаниях. Даны комментарии редакторов относительно типичных недочетов секции Введение в эмпирической статье.

**Выводы.** Материал данной редакторской статьи поможет авторам оптимизировать Введение своих эмпирических статей и будет способствовать их продвижению в наукометрических базах данных и повышению их цитируемости.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

введение эмпирической статьи, структура введения, пробел в знаниях, языковые особенности, функциональное содержание



**Для цитирования:** Косычева М. А., & Тихонова, Е. В. (2022). Введение к эмпирической статье: от структуры к функциональному содержанию. *Health, Food & Biotechnology*, 4(2), 6–16. <https://doi.org/10.36107/hfb.2022.i2.s155>

<https://doi.org/10.36107/hfb.2022.i2.s155>

# Research Article Introduction: from Structure to Functions

Marina A. Kosycheva, Elena V. Tikhonova

Moscow State University of Food  
Production, Moscow, Russia

**Correspondence:**

**Marina A. Kosycheva,**

Moscow State University of Food  
Production, 11 Volokolamskoe highway,  
Moscow, 125080, Russia  
E-mail: kosychevama@mgupp.ru

**Declaration of competing interest:**  
none declared.

**Received:** 15.06.2022

**Accepted:** 22.06.2022

**Published:** 30.06.2022

**Copyright:** © 2022 The Authors

## ABSTRACT

**Introduction.** A research article (RA) is considered to be a tool for conceptualizing new knowledge. The research article introduction is intended to demonstrate the motivation of the author to conduct the study and justify its necessity and social significance. The inability of the author(s) to write a high-quality Introduction, replacing it with a description of the literature, reduces the interest of readers and hinders the promotion of the article in databases. And we do not mean only its structure being correct, but also the way each of its structural components performs its function. Writing an Introduction, it is also necessary to follow the rules of academic writing, since they make it possible to achieve analyticity and transparency of the description.

**The purpose of the editorial** is to describe the structure and functional content of the RA Introduction through the prism of the content of an already published article.

**Materials and Methods.** Based on the analysis of the traditional model of writing the Introduction and the options for its presentation in various subject areas, the structure of the RA Introduction was described. Further, the authors, using the example of the RA Introduction on the problems of food processing, commented on the declared structure.

**Results.** A description of the rhetorical structure of the RA is presented. Linguistic features and strategies for describing a gap in knowledge are described. The comments of the editors are given regarding the typical shortcomings of the RA Introduction section.

**Conclusions.** The material of this editorial will help the authors to optimize the introductions of their research articles and will enhance their visibility in scientometric databases and increase their citation.

## KEYWORDS

research article introduction, structure of the introduction, gap in knowledge, language features, functional content



**To cite:** Kosycheva M. A., & Tikhonova, E. V. (2022). Research Article Introduction: from Structure to Functions. *Health, Food & Biotechnology*, 4(2), 6–16. <https://doi.org/10.36107/hfb.2022.i2.s155>

Одним из обязательных условий успешной научной статьи является строгое следование принятой структуре ее жанра. Эффективно сформулированный заголовок, корректно структурированная аннотация и действительно значимые ключевые слова значительно повышают видимость статьи и способствуют ее продвижению. Но потенциал статьи с точки зрения реального интереса читателей к ее содержанию окажется под угрозой, если структурные компоненты статьи не будут «работать» функционально. Выделение структурного компонента в тексте статьи не эквивалентно умению активировать его функцию. Международная академическая практика фиксирует, что наиболее сложными для написания секциями эмпирической статьи авторы полагают *Введение* и *Обсуждение результатов* (Hoogenboom & Manske, 2012; Barroga & Matanguihan, 2021).

*Введение*, как структурный элемент эмпирической статьи, выступает своего рода фильтром, который призван помочь читателю оценить ее уровень и качество. Цель *Введения* — осветить актуальность, социальную значимость и степень изученности проблемы, выявить имеющиеся пробелы в существующем знании на тему и показать, как исследование автора заполнит этот конкретный пробел. Иными словами, продемонстрировать мотивацию автора к проведению исследования: ЗАЧЕМ автор реализует это исследование, что НОВОГО оно даст миру, КАК обогатит научное знание? Именно эту функцию и призвано выполнять *Введение*. Авторы зачастую подменяют *Введение* реферативным описанием проблемы, стремясь описать исследовательскую проблему, прокомментировать связанные с ней термины. Подобный материал прекрасно подойдет для учебника или лекции по теме, но КАТЕГОРИЧЕСКИ неприемлем для *Введения* в научную исследовательскую статью. Каждая секция имеет свою функцию и именно эту функцию и должна выполнять. Реферат — это абсолютно иной жанр репрезентации информации и им нельзя подменять *Введение* научной статьи.

Изучение риторической структуры<sup>1</sup> и жанрового анализа<sup>2</sup> научных статей постоянно находится в фокусе исследований. Работы в этой предметной области (Swales, 1990; Kanoksilapatham, 2012; Rochma, 2020) отмечают важность изучения риторического стиля<sup>3</sup> научных ста-

тей, поскольку он рассматривается как письменный результат проведения определенного экспериментального метода наряду с процессом соотнесения результатов с теорией. Соответственно, подобные исследования должны быть написаны в надлежащем риторическом стиле, чтобы читателям была очевидна важность ключевых вопросов полученной эмпирической статьи.

Основной принцип жанрового анализа состоит в том, что каждый жанр или тип коммуникации подразумевает свою собственную риторическую структуру, которая состоит из текстовых единиц, *ходов* (moves), расположенных в определенной последовательности. Каждый ход, в свою очередь, состоит из *шагов* (steps). Коммуникативная функция каждого хода отличается совокупностью языковых признаков. Ценность понимания риторической организации и жанрового анализа помогает дать представление о риторических моделях жанра и, таким образом, способствует эффективному и ответственному общению и расширенному распространению знаний в научном сообществе (Swales, 1990; Maswana, 2015). Суть риторики заключается в использовании эффективных выражений при выборе подходящей стратегии, которая включает в себя процесс отбора и использования соответствующей лексики и построения предложений в качестве средства убеждения, а также процесс выбора соответствующей лексики и синтаксиса, чтобы произвести впечатление на читателей (Rochma et al., 2020).

Основоположником структуры *ходов* и *шагов* является John Swales (1990), который предложил модель CARS (Create a Research Space) для написания *Введения* научной статьи (См. Таблица 1). Позднее эта модель была адаптирована для различных предметных областей: прикладной лингвистики (Rahman et al., 2017), вычислительной техники (Soler-Monreal, 2011), исследований в области образования (Zhang & Wannaruk, 2016), медицинских исследований (Nwogu, 1997), биохимии (Kanoksilapatham, 2005) и химии (Stoller & Robinson, 2013).

Первый ход, **Создание территории**, призван помочь автору определить контекст своего исследования, предоставляя читателю необходимую информацию по теме. Этот ход включает в себя три шага. Шаг **Заявление о центральной роли темы**, сообщает аудитории об актуальности и социальной значимости исследуемой проблематики: «Знание А имеет большое значение для...». В идеале, не заявлять напрямую, что тема важна и ее нужно изучать («Актуальность заявленной темы не вызывает сомнения.....»), а использовать инструменты привлечения внимания читательской аудитории. Аппелляция к исследованиям других авторов, которые обуславливают значимость представляемой проблемы, опора на статистику значительно усилят описание этого шага. Лучше избегать и клишированных фраз

<sup>1</sup> Под риторической структурой понимается выбор соответствующей стратегии, для создания непосредственного впечатления на читателя. Выбранная стратегия предполагает процесс выбора соответствующей лексики и структуры предложения.

<sup>2</sup> Организация речевого материала в рамках того или иного стиля.

<sup>3</sup> Риторический стиль (функциональный стиль речи) — исторически сложившаяся система речевых средств, используемых в той или иной сфере человеческого общения; разновидность литературного языка, выполняющая определённую функцию в общении.

**Таблица 1**

Ходы и шаги модели CARS по Swales (1990)<sup>4</sup>, Swales & Feak (2004)

|   |  |
|---|--|
| <b>Ход 1</b><br>Создание / описание территории  | <b>Шаг 1.</b> Заявление о центральной роли проблемы  |
|   | <b>Шаг 2.</b> Обобщение темы   |
|   | <b>Шаг 3.</b> Обзор предыдущих исследований по теме  |
| <b>Ход 2</b><br>Создание исследовательской ниши | <b>Шаг 1.</b> Предъявление иска / Встречное заявление предыдущим исследованиям                       |
|   | <b>Шаг 2.</b> Указание пробела в существующем знании   |
|   | <b>Шаг 3.</b> Постановка вопросов, на которые еще не получены ответы                                 |
|   | <b>Шаг 4.</b> Продолжение традиции   |
| <b>Ход 3</b><br>Захват исследовательской ниши   | <b>Шаг 1.</b> Изложение цели данного / текущего исследования   |
|   | <b>Шаг 2.</b> Перечисление исследовательских вопросов и/или гипотез                                  |
|   | <b>Шаг 3.</b> Представление основных результатов и выводов   |
|   | <b>Шаг 4.</b> Заявление о ценности настоящего исследования (сферы применения полученных результатов) |
|   | <b>Шаг 5.</b> Описание структуры рукописи  |

типа «В последнее десятилетие...», «Актуальность темы очевидна...» и др. В следующем шаге **Обобщение темы**, автор делает заявления о статус кво в текущем знании и практиках в данной предметной области. Например: «Свойства В до сих пор полностью не изучены», «... у пациентов с А часто обнаруживается...». Далее разумным представляется шаг Обзор предыдущих исследований, который описывает для читателей основные тренды в изучении темы, акцентирует области в теме, которые подверглись наиболее подробному изучению. На уровне этого шага КРАЙНЕ ВАЖНО не сводить описание существующего знания в области к описанию конкретных исследований (как правило, несистематизированному и не понятно с какой целью реализуемому). Например, «Как Иванов, так и Петров утверждают, что некоторые результаты исследований были искажены», «Исследования показали, что ... (Иванов, 2020; Петров 2005). Подобный подход не поясняет сути исследования и никак не помогает выявить тот пробел в знании, который автор собирается заполнить своим исследованием. Цель автора АНАЛИТИЧЕСКИ описать основные тренды, опираясь на ГРУППЫ исследований по теме, демонстрируя уровень своей экспертности и способности оперировать существующим знанием. Важно показать не ЧТО автор

прочитал по теме, а КАК исследования, на которые опирается автор, помогают ему обосновать необходимость и значимость его исследования. Обобщение темы готовит читателя к пониманию пробелов в знании по теме. Вне комментирования основных трендов в изучении проблемы читателю будет сложно осознать значимость статьи, которую они читают.

Следующий ход, **Создание ниши**, дает автору возможность заявить, что в исследованиях существует некая незаполненная «ниша», для ликвидации которой необходимы последующие исследования. Эту нишу можно создать с помощью следующих шагов: (1) **Предъявление иска**, в ходе которого автор оспаривает уже имеющиеся результаты работы других ученых и выдвигает встречное утверждение, например, «Хотя Иванов и Петров считают, что метод А точен, более подробное изучение подтверждает, что их метод ошибочен, так как ....» (аргумент обязателен); (2) второй шаг, **Указание пробела**, призван зафиксировать недостаточность освещения в уже существующих исследованиях выявленного на предыдущем шаге пробела в знании: «Хотя существующие исследования дали четкую оценку А, они не уделили внимания Б»; (3) шаг, **Постановка вопросов**, напрямую указывает о необходимости провести дополнительные исследования: «Хотя Иванов и Петров установили А, эти выводы вызывают ряд вопросов, в том числе...». Иными словами, авторы поднимают вопросы, которые пока не получили ответов в существующей научной традиции и нуждаются в исследовании.

Особо необходимо отметить шаг (4) **Продолжение традиции**. В его контексте автору рекомендовано представить исследование как полезное продолжение существующих исследований. Например: «Предыдущие исследования содержат выводы об А. Чтобы проверить этот вывод, необходимо провести дополнительные исследования...». Очень важно не просто «бросить вызов научному сообществу», а обосновать каждый свой шаг и показать, что предыдущие исследования служат мостом к данному исследованию и вне опоры на предыдущие, данное исследование оказалось бы невозможным. Отдельные исследователи не описывают этот шаг напрямую, а растворяют во всем втором ходе, с пиететом и разумной критикой описывая предыдущие исследования по теме.

Третий ход, **Захват ниши**, дает автору возможность продемонстрировать, как он будет обосновывать предъявленное им предыдущим исследованиям встречное заявление, заполнять выявленный пробел, отвечать за поставленные вопросы, продолжая исследовательскую традицию. Ход предполагает следующие шаги: (1а) **Определение целей**, например, «В этой статье я утверждаю...», «Настоящее исследование ставит своей целью выявить / обосновать ...». Автор может сделать первым

<sup>4</sup> Здесь и далее по тексту перевод авторов.

и другой шаг (16), **Анонсирование исследования**: «В данной статье описываются два отдельных исследования, проведенных в период с апреля 2020 г. по июнь 2021 г.....». В любом случае, читателям должна быть понятна цель исследования. Хорошим тоном является уточнение цели исследования исследовательскими вопросами, чтобы задать четкий фокус. Следующий шаг (2), **Объявление основных результатов и выводов**, связан с представлением автором выводов по своему исследованию: «Результаты исследования показывают...», «Когда мы исследовали А, мы обнаружили...». Завершающий шаг (3) **Описание структуры исследовательской статьи**, как правило, опускается, поскольку жанр статьи уже диктует ей определенную структуру, с которой знаком международный читатель. Например, «Эта статья структурирована следующим образом...». Вместе с тем, если в рукописи имеют место отклонения от общепринятой в жанре структуре, их необходимо пояснить.

Функциональность Введения во многом сопряжена со следованием автором его структуре. Ряд ученых (Arianto & Basthomi, 2021; Swales, 1990) подтверждают мнение авторов о том, что риторическая структура этого раздела эмпирической статьи является самой сложной. При этом особую трудность, по мнению исследователей, вызывает стратегия обоснования авторами пробелов в уже существующем знании на тему, без которого невозможно полноценное обоснование необходимости проводимого исследования (Lim, 2012; Arianto & Basthomi, 2021). Lim (2012) предлагал рассматривать в этой связи четыре стратегии: (1) сделать упор на отсутствии исследуемой информации, (2) подчеркнуть недостаточность исследований по теме, (3) выявить ограничения или (4) противопоставить предыдущие результаты исследований. Kwan et al., (2012) отметили еще одну стратегию — предложить возможное решение заявленной проблемы. Данные стратегии возможно применить, используя особые языковые средства (Таблица 2).

Проанализируем Введение статьи de Souza et al. (2021) «Antioxidant activity, bioactive compounds, and agro-industrial quality: Correlations between parameters in fresh and processed tomatoes»<sup>5</sup>. Сразу отметим, что рукопись представляет безусловный научный интерес и вносит существенный вклад в развитие темы. Позволим себе отдельные комментарии по структурированию и функциональности информации, не имея целью хоть как то умалить значимость исследования.

Ход *Создание исследовательской территории*, шаг *Заявление о центральной роли* описывает актуальность и социальную значимость проводимого исследования:

<sup>5</sup> Здесь и далее по тексту перевод авторов.

Таблица 2

Языковые средства, используемые при описании пробела в знании (адаптировано из Arianto & Basthomi, 2021)

| Стратегия описания пробела в знании                    | Языковые особенности  |
|--|---|
| упор на отсутствии исследуемой информации              | Мало внимания...; Ограниченная информация...; ...относительно неисследованный...          |
| недостаточность исследований по теме                   | ...остается во многом загадкой...; ни один из ....; нет систематического...; ...не был... |
| выявление ограничений                                  | ...в значительной степени игнорируется...; ...недостаточно...; ...не удалось найти...     |
| противопоставление предыдущих результатов исследований | ...неоднозначность...; ... смешанные доказательства ...; ... противоречивые результаты... |
| возможное решение заявленной проблемы                  | ...предлагает...; ...лучше бы...; Решением проблемы будет...                              |

*В настоящее время растет интерес исследователей к количественному определению, биологической усвояемости и биодоступности антиоксидантных веществ, в основном из натуральных продуктов, таких как овощи и фрукты, используемые в пищевой промышленности. Как следствие, возникает интерес и к исследованиям о соотношении этих веществ в свежих и переработанных продуктах. Помидоры в свежем или переработанном виде обладают высокой питательной ценностью благодаря различным типам питательных микроэлементов, витаминов (С и Е), фолиевой кислоты, каротиноидов и фенольных соединений (Periago and Garcia-Alonso, 2009). Помидоры являются основным источником ликопина в западной диете (Fao, 2019), и этот каротиноид придает плодам характерный красный цвет.*

Авторы начали секцию с клише. Редакторы и рецензенты видят такие клише по несколько раз в день. Читатели, собственно, тоже. Задача шага — ПРИВЛЕЧЬ ВНИМАНИЕ читателя. Опора на результаты значимого исследования, нетривиальное начало рукописи однозначно произвели бы более сильное впечатление на аудиторию. Клише многими читателями воспринимается как сигнал о том, что их ждет скучный текст. Полировка текста так же значительно усилила бы его воздействие на аудиторию. Необходимо начать абзац с тематического предложения, фиксирующего идею абзаца. Полностью раскрыть мысль в теле абзаца, привести необходимые примеры и аргументы и закончить абзац обобщающим предложением, перебрасывающим мостик к следующему абзацу. Очень важно обеспечить с помощью слов-связок и подводов плавный переход внутри абзаца от одной мысли



к другой, от одного аргумента к другому. В анализируемом тексте от общего комментария об интересе исследователей к количественному определению, биологической усвояемости и биодоступности антиоксидантных веществ из овощей и фруктов, авторы без подводки начинают комментировать помидоры. Почему, скажем, не апельсины? Считываемость информации, логика в ее представлении значительно усилились бы в ситуации наличия необходимых подводок. К тому же, первое предложение, описывающее интерес к теме на глобальном уровне, не сопровождается подтверждением в виде отсылки к источникам, подтверждающим этот интерес.

Следующий шаг, *Обобщение темы*, сообщает читателю о текущем состоянии исследуемого вопроса:

*Несмотря на большой интерес со стороны исследователей, данные о влиянии обработки на качество питания все еще находятся в начальной стадии, а в литературе встречаются противоречивые результаты.*

Этот шаг у авторов получился практически идеальным. Однако, если бы они прокомментировали эти противоречивые результаты, дали отсылку к этим исследованиям, читатель получил бы больший объем нужной ему для оценки данного исследования информации. Авторы часто забывают о том, что текст будут читать люди с разными фоновыми знаниями. Плюс у читателя нет того контекста восприятия исследования и его этапов, который есть у автора. Отсюда, чем доступнее и логичнее представлена информация, тем проще читатель извлечет из исследования его инновационные аспекты.

Следующий шаг *Обзор предыдущих исследований* знакомит читателя с имеющимися работами по исследованию биологически активных веществ в помидорах, обращая внимание на отдельные проблемы, освещенные в них:

*Большинство этих исследований сосредоточено на изучении биологически активных соединений в продуктах, полученных из помидоров, таких как состав фенолов и общее содержание флавоноидов в томатной пасте (Katirci et al., 2020), томатном кетчупе, томатном соке (Park et al., 2020) и других продуктах, но без уточнения этих корреляций (Szabo et al., 2020). Следуя той же традиции, Tan et al. (2021) изучили влияние сублимационной сушки и сушки в печи на внешний вид, химические компоненты и антиоксидантную активность трех сортов томатов и заметили значительное снижение активности по удалению радикалов DPPH и ABTS по сравнению со свежими помидорами.*

По сути, авторы не представили читателю «большую картину», в которую они планируют вписать полученные

ими результаты. Нет сомнения, что сами они видят ее в мельчайших деталях. Но читателям они продемонстрировали только слабые стороны исследований. Если бы авторы указали на устоявшиеся тренды в освещении проблемы, читателю понятнее было бы и почему отдельные аспекты проблемы получили меньшее освещение. Следующий ход будет посвящен выделению белых пятен в теме. А читателю пока не понятно «какие пятна не белые», и почему отдельные аспекты получили большее освещение, а какие-то меньшее. Кстати, до сих пор авторы не пояснили и почему помидоры выбраны ими в качестве фокуса исследования...

В следующем ходе, *Создание ниши*, авторы должны указать на имеющийся пробел в знании — недостаточную изученность влияния технологических процессов на антиоксиданты:

*Однако мало исследований описывают влияние технологических процессов на различные антиоксиданты, присутствующие в помидорах, с учетом различных параметров, влияющих на пищевую ценность помидоров, таких как ликопин и другие каротиноиды, витамин С, антиоксидантную активность и фенольные соединения. Изучение этих параметров имело бы большое значение, так как фенольные соединения нейтрализуют и снижают действие свободных радикалов, способствуя тем самым балансу организма, предотвращая окисление и инактивацию макромолекул, избегая патологий.*

Как мы видим, авторы реализуют шаг *Указание пробела*, делая упор на отсутствии информации. При этом, авторы меняют последовательность шагов, и шаг *Предъявление иска* следует после указания пробела в существующем знании, тем самым нарушая логику повествования. Так как в предыдущем ходе авторы не продемонстрировали читателю, что вопросы воздействия процесса переработки на различные антиоксиданты остались не до конца изученными, они делают это сейчас:

*Тем не менее, несколько других исследований предполагают, что побочные продукты переработки помидоров содержат, среди прочего, большое количество природных каротиноидов с высокой антиоксидантной активностью, которые, таким образом, устойчивы к промышленным методам обработки. Кроме того, восстановление антиоксидантной активности может принести значительные экономические и экологические преимущества (Pataro et al., 2019; Pataro et al., 2020).*

По данным Devic и соавт. (2019), разнообразие сортов оказывает основное влияние на содержание полифенолов и антиоксидантную активность

некоторых плодов. Поэтому для выбора сортов, подходящих для переработки, важно выбрать высококачественный сорт, подходящий для процесса сушки

Известно, что в группе каротиноидов есть предшественники витамина А, такие как  $\beta$ -каротин, который является наиболее активным каротиноидом провитамина А и связан с защитой от сердечных заболеваний и рака (Carvalho et al., 2006). Ликопин — еще один каротиноид, обнаруженный в высокой концентрации в спелых томатах (80%) (Park et al., 2020) и продуктах их переработки, выполняющих важную антиоксидантную функцию (Matioli and Rodriguez-Amaya, 2003). Кроме того, присутствие ликопина в рационе связано с уменьшением некоторых видов рака и снижением риска сердечного приступа (Carvalho et al., 2006). Однако выявлено, что химические и биологические характеристики каротиноидов, ответственных за окрашивание, а также за антиоксидантное действие, в той же системе ответственны за нестабильность и, следовательно, за изомеризацию и окисление молекул каротиноидов при обработке пищевых продуктов и пищевых продуктов. хранение (Rodriguez-Amaya, 1999), что усложняет переработку из-за сокращения этих соединений.

Следующий шаг Постановка вопросов должен подводить читателя к выводу, что ряд вопросов остался невыясненным. В анализируемом введении авторы не ставят подобных вопросов и оставляют читателя наедине с реферативным описанием пользы различных антиоксидантов, и лишь в последнем предложении делают попытку проанализировать, зачем же все-таки необходимо изучать воздействие термической обработки на антиоксиданты в помидорах. Однако, если бы авторы упомянули, что подобных исследований недостаточно, что существуют определенные (их обязательно нужно назвать «поименно») ограничения, которые помешали сделать необходимые выводы, то данный ход выполнил бы свою функцию на сто процентов. Следующий абзац также продолжает реферативное описание антиоксидантной активности флавоноидов, никаким образом не комментируя их роль в данном исследовании.

Флавоноиды представляют собой одну из наиболее важных и разнообразных групп фенольных соединений среди овощей, присутствуют в относительном изобилии среди вторичных метаболитов растений и могут быть подразделены на шесть классов: флавоны, флаваноны, изофлавоны, флавоноиды, флаванолы и антоцианы (Aherne and O'Brien, 2002). Все эти соединения обладают доказанной антиоксидантной активностью.

Далее авторы суммируют все аспекты, подводя читателей к пониманию цели исследования.

Таким образом, обработка помидоров может оказывать биохимическое воздействие на повышение их усвояемости, но в то же время способствовать потере определенных термолабильных питательных веществ, что снижает их пищевую ценность. Это одна из причин, почему анализ этих корреляций имеет основополагающее значение для понимания термической обработки фруктов и овощей.

Начни авторы абзац с фразы: «Настоящее исследование ставит целью доказать, что обработка помидоров может оказывать биохимическое воздействие...», они бы реализовали шаг Определение целей, следующего хода Захват ниши. Отметим, что использование метадискурсивных маркеров<sup>6</sup> в значительной мере способствовало бы лучшему описанию целей исследования. Отсутствие связей между предложениями снижает прозрачность восприятия. Следующий абзац, который, по сути, должен представлять собой захват ниши (то есть пояснять, как авторы понимают необходимость дальнейших исследований в предметной области, будет ли данное исследование решать проблемы, выявленные на предыдущем этапе, и перечислять конкретные цели, вопросы или методы исследования), ввиду того, что авторы продолжают описывать достижения других исследователей вместо того, чтобы напрямую пояснить необходимость ее измерения в данном исследовании оказывает менее директивное воздействие на читателя и активируют необходимость достраивать недостающую информацию с опорой на собственный опыт. Как известно, фоновый опыт у всех читателей разный, а молодые исследователи и вовсе находятся на этапе его формирования. Отсюда, и «понимание» представленной информации окажется разным. Иными словами, присутствие «подводок» к информации в анализируемом нами исследовании еще больше его усилило бы.

Гарсон (2009) утверждает, что корреляция «является мерой двумерной ассоциации (силы) степени взаимосвязи между двумя переменными». Для Мура (2007) «Корреляция измеряет направление и степень линейной зависимости между двумя количественными переменными». Использование многомерных статистических алгоритмов считается важной стратегией для количественной оцен-

<sup>6</sup> Под метадискурсивными маркерами подразумеваются все виды текстовых ресурсов, которые используются, чтобы показать отношения последовательности и логической связности в тексте, чтобы читатель мог прочитать, систематизировать, понять и проинтерпретировать информацию или содержание текста.

ки сходства между оцениваемыми параметрами. Эти многомерные методы позволяют стандартизировать различные типы информации из набора характеристик, таких как производительность сортов по анализируемым параметрам (Podani and Schmeta, 2006). Соответственно, это исследование направлено на оценку корреляций между параметрами качества, биологически активными соединениями и антиоксидантной активностью томатов *in natura*, подвергнутых термической обработке.

Авторы не следуют риторической структуре хода и сводят «захват ниши» лишь к описанию цели исследования.

При этом они опускают выдвижение гипотезы или формулирование исследовательских вопросов. Кроме того, отсутствие языковых средств, традиционно используемых для описания захвата ниши, лишает читателя возможности проследить логику повествования и сделать вывод о том, на каком этапе развертывания идеи авторов они находятся.

Редакторы журнала полагают, что данная редакционная статья поможет авторам разобраться с функциональными аспектами каждого движения и шага в структуре Введения.

## ЛИТЕРАТУРА

- Arianto, M. A., & Basthomi, Y. (2021). The authors' research gap strategies in ELT research article introductions: Does Scopus journal quartile matter? *Journal of Language and Linguistic Studies*, 17(4), 1743–1759. <https://doi.org/10.52462/jlls.127>
- Barroga, E., & Matanguihan, G. J. (2021). Creating logical flow when writing scientific articles. *Journal of Korean medical science*, 36(40), e275. <https://doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e275>
- Hoogenboom, B. J., & Manske, R. C. (2012). How to write a scientific article. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 7(5), 512–517.
- de Souza, A. V., de Mello, J. M., da Silva Favaro, V. F., da Silva, V. F., dos Santos, T. G. F., de Lucca Sartori, D., & Putti, F. F. (2021). Antioxidant activity, bioactive compounds, and agro-industrial quality: Correlations between parameters in fresh and processed tomatoes. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45, e15696. <https://doi.org/10.1111/jfpp.15696>
- Kanoksilapatham, B. (2012). Research article structure of research article introductions in three engineering sub-disciplines. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 55(4), 294–309. <https://doi.org/10.1109/TPC.2012.2223252>
- Kanoksilapatham, B. (2005). Rhetorical structure of biochemistry research articles. *English for Specific Purposes*, 24(3), 269–292. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2004.08.003>
- Kwan, B. S. C., Chan, H., & Lam, C. (2012). Evaluating prior scholarship in literature reviews of research articles: a comparative study of practices in two research paradigms. *English for Specific Purposes*, 31(3), 188–201. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2012.02.003>
- Lim, J. M. (2012). How do writers establish research niches? A genre-based investigation into management researchers' rhetorical steps and linguistic mechanisms. *Journal of English for Academic Purposes*, 11, 229–245. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2012.05.002>
- Maswana, S., Kanamaru, T., Tajino, A. (2015). Move analysis of research articles across five engineering fields: What they share and what they do not. *Ampersand*, 2, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.amper.2014.12.002>
- Nwogu, K. (1997). The medical research paper: Structure and functions. *English for Specific Purposes*, 16(2), 119–138. [https://doi.org/10.1016/S0889-4906\(97\)85388-4](https://doi.org/10.1016/S0889-4906(97)85388-4)
- Rahman, M., Darus, S., & Amir, Z. (2017). Rhetorical structure of introduction in applied linguistics research articles. *International Journal for Educational Studies*, 9(2), 69–84
- Rochma, A. F., Triastuti, A., & Ashadi. (2020). Rhetorical styles of introduction in English language teaching (ELT) research articles. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 10(2), 304–314. <https://doi.org/10.17509/ijal.v10i2.28593>
- Soler-Monreal, C., Carbonell-Olivares, M., & Gil-Salom, L. (2011). A contrastive study of the rhetorical organisation of English and Spanish PhD thesis introductions. *English for Specific Purposes*, 30(1), 4–17.
- Stoller, F. L., & Robinson, M. S. (2013). Chemistry journal articles: An interdisciplinary approach to move analysis with pedagogical aims. *English for Specific Purposes*, 32(1), 45–57. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2012.09.001>
- Swales, J. M. (1990). *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge University Press.
- Swales, J. M., & Feak, C. B. (2004). *Academic writing for graduate students: Essential tasks and skills*. The Michigan University Press.
- Zhang, B. & Wannaruk, A. (2016). Rhetorical structure of education research article methods section. *International Journal of Languages, Literature and Linguistics*, 4(2), 132–136. <https://doi.org/10.18178/ijll.2018.4.2.162>



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Список источников, на которые ссылаются авторы анализируемой статьи

- Aherne, S. A., & O'Brien, N. M. (2002). Dietary flavonols: Chemistry, food content, and metabolism. *Nutrition*, 18(1), 75–81, [https://doi.org/10.1016/s0899-9007\(01\)00695-5](https://doi.org/10.1016/s0899-9007(01)00695-5)
- Devic, E., Guyot, S., Daudin, J.-D., & Bonazzi, C. (2010). Effect of temperature and cultivar on polyphenol retention and mass transfer during osmotic dehydration of apples. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(1), 606–614, <https://doi.org/10.1021/jf903006g>
- Food and Agricultural Organization — FAO. (2019). *FAO Statistical Yearbook*. New York, Available at: [www.fao.com](http://www.fao.com).
- Garson, G. D. (2009). *Stat notes: Topics in Multivariate Analysis*. <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/pa765/stat-note.htm>. Access on: 13 mai 2020.
- Katırcı, N., Işık, N., Güpür, C., Guler, O. H., Gursoy, O., & Yilmaz, Y. (2020). Differences in antioxidant activity, total phenolic and flavonoid contents of commercial and homemade tomato pastes. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 19, 249–254, <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2018.11.003>
- Matioli, G., & Rodriguez-Amaya, D. B. (2003). Microencapsulação do licopeno com ciclodextrinas. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 23, 102–105, <https://doi.org/10.1590/S0101-20612003000400019>
- Pataro, G., Carullo, D., & Ferrari, G. (2019). Effect of PEF pre-treatment and extraction temperature on the recovery of carotenoids from tomato wastes. *Chemical Engineering Transactions*, 75, 139–144, <https://doi.org/10.3303/CET1975024>
- Pataro, G., Carullo, D., Falcone, M., & Ferrari, G. (2020). Recovery of lycopene from industrially derived tomato processing by-products by pulsed electric fields-assisted extraction. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 102369, <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2020.102369>
- Park, H., Kim, Y. J., & Shin, Y. (2020). Estimation of daily intake of lycopene, antioxidant contents and activities from tomatoes, watermelons, and their processed products in Korea. *Applied Biological Chemistry*, 63, 50, <https://doi.org/10.1186/s13765-020-00534-w>
- Periago, M. J., & Garcia-Alonso, J. (2009). Bioactive compounds, folates and antioxidant properties of tomatoes (*Lycopersicon esculentum*) during vine ripening. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 60(8), 694–708, <https://doi.org/10.3109/09637480701833457>
- Rodriguez-Amaya, D. B. A (1999). *Guide to Carotenoid Analysis in Foods*. International Life Sciences Institute.
- Szabo, K., Dulf, F. V., Diaconeasa, Z., & Vodnar, D. C. (2019). Antimicrobial and antioxidant properties of tomato processing by products and their correlation with the biochemical composition. *LWT — Food Science and Technology*, 116, 108558, <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.108558>
- Tan, S., Ke, Z., Chai, D., Miao, Y., Luo, K., & Li, W. (2020). Lycopene, polyphenols and antioxidant activities of three characteristic tomato cultivars subjected to two drying methods. *Food Chemistry*, 128062, <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.128062>

## REFERENCES

- Arianto, M. A., & Basthomi, Y. (2021). The authors' research gap strategies in ELT research article introductions: Does Scopus journal quartile matter? *Journal of Language and Linguistic Studies*, 17(4), 1743–1759. <https://doi.org/10.52462/jlls.127>
- Barroga, E., & Matanguihan, G. J. (2021). Creating logical flow when writing scientific articles. *Journal of Korean medical science*, 36(40), e275. <https://doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e275>
- Hoogenboom, B. J., & Manske, R. C. (2012). How to write a scientific article. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 7(5), 512–517.
- de Souza, A. V., de Mello, J. M., da Silva Favaro, V. F., da Silva, V. F., dos Santos, T. G. F., de Lucca Sartori, D., & Putti, F. F. (2021). Antioxidant activity, bioactive compounds, and agro-industrial quality: Correlations between parameters in fresh and processed tomatoes. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45, e15696. <https://doi.org/10.1111/jfpp.15696>
- Kanoksilapatham, B. (2012). Research article structure of research article introductions in three engineering sub-disciplines. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 55(4), 294–309. <https://doi.org/10.1109/TPC.2012.2223252>
- Kanoksilapatham, B. (2005). Rhetorical structure of biochemistry research articles. *English for Specific Purposes*, 24(3), 269–292. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2004.08.003>
- Kwan, B. S. C., Chan, H., & Lam, C. (2012). Evaluating prior scholarship in literature reviews of research articles: a comparative study of practices in two research paradigms. *English for Specific Purposes*, 31(3), 188–201. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2012.02.003>
- Lim, J. M. (2012). How do writers establish research niches? A genre-based investigation into management researchers' rhetorical steps and linguistic mechanisms. *Journal of English for Academic Purposes*, 11, 229–245. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2012.05.002>
- Maswana, S., Kanamaru, T., Tajino, A. (2015). Move analysis of research articles across five engineering fields: What they share and what they do not. *Ampersand*, 2, 1–11, <https://doi.org/10.1016/j.amper.2014.12.002>
- Nwogu, K. (1997). The medical research paper: Structure and functions. *English for Specific Purposes*, 16(2), 119–138. [https://doi.org/10.1016/S0889-4906\(97\)85388-4](https://doi.org/10.1016/S0889-4906(97)85388-4)
- Rahman, M., Darus, S., & Amir, Z. (2017). Rhetorical structure of introduction in applied linguistics research articles. *International Journal for Educational Studies*, 9(2), 69–84
- Rochma, A. F., Triastuti, A., & Ashadi. (2020). Rhetorical styles of introduction in English language teaching (ELT) research articles. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 10(2), 304–314. <https://doi.org/10.17509/ijal.v10i2.28593>
- Soler-Monreal, C., Carbonell-Olivares, M., & Gil-Salom, L. (2011). A contrastive study of the rhetorical organisation of English and Spanish PhD thesis introductions. *English for Specific Purposes*, 30(1), 4–17.
- Stoller, F. L., & Robinson, M. S. (2013). Chemistry journal articles: An interdisciplinary approach to move analysis with pedagogical aims. *English for Specific Purposes*, 32(1), 45–57. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2012.09.001>
- Swales, J. M. (1990). *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge University Press.
- Swales, J. M., & Feak, C. B. (2004). *Academic writing for graduate students: Essential tasks and skills*. The Michigan University Press.
- Zhang, B. & Wannaruk, A. (2016). Rhetorical structure of education research article methods section. *International Journal of Languages, Literature and Linguistics*, 4(2), 132–136. <https://doi.org/10.18178/ijll.2018.4.2.162>

## APPENDIX 1

### References cited by the authors of the analyzed article

- Aherne, S. A., & O'Brien, N. M. (2002). Dietary flavonols: Chemistry, food content, and metabolism. *Nutrition*, 18(1), 75–81, [https://doi.org/10.1016/s0899-9007\(01\)00695-5](https://doi.org/10.1016/s0899-9007(01)00695-5)
- Devic, E., Guyot, S., Daudin, J.-D., & Bonazzi, C. (2010). Effect of temperature and cultivar on polyphenol retention and mass transfer during osmotic dehydration of apples. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(1), 606–614, <https://doi.org/10.1021/jf903006g>
- Food and Agricultural Organization – FAO. (2019). *FAO Statistical Yearbook*. New York, Available at: [www.fao.com](http://www.fao.com).
- Garson, G. D. (2009). *Stat notes: Topics in Multivariate Analysis*. <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/pa765/stat-note.htm>. Access on: 13 mai 2020.
- Katırcı, N., Işık, N., Güpür, C., Guler, O. H., Gursoy, O., & Yilmaz, Y. (2020). Differences in antioxidant activity, total phenolic and flavonoid contents of commercial and homemade tomato pastes. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 19, 249–254, <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2018.11.003>
- Matioli, G., & Rodriguez-Amaya, D. B. (2003). Microencapsulação do licopeno com ciclodextrinas. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 23, 102–105, <https://doi.org/10.1590/S0101-20612003000400019>
- Pataro, G., Carullo, D., & Ferrari, G. (2019). Effect of PEF pre-treatment and extraction temperature on the recovery of carotenoids from tomato wastes. *Chemical Engineering Transactions*, 75, 139–144, <https://doi.org/10.3303/CET1975024>
- Pataro, G., Carullo, D., Falcone, M., & Ferrari, G. (2020). Recovery of lycopene from industrially derived tomato processing by-products by pulsed electric fields-assisted extraction. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 102369, <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2020.102369>
- Park, H., Kim, Y. J., & Shin, Y. (2020). Estimation of daily intake of lycopene, antioxidant contents and activities from tomatoes, watermelons, and their processed products in Korea. *Applied Biological Chemistry*, 63, 50, <https://doi.org/10.1186/s13765-020-00534-w>
- Periago, M. J., & Garcia-Alonso, J. (2009). Bioactive compounds, folates and antioxidant properties of tomatoes (*Lycopersicon esculentum*) during vine ripening. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 60(8), 694–708, <https://doi.org/10.3109/09637480701833457>
- Rodriguez-Amaya, D. B. A (1999). *Guide to Carotenoid Analysis in Foods*. International Life Sciences Institute.
- Szabo, K., Dulf, F. V., Diaconeasa, Z., & Vodnar, D. C. (2019). Antimicrobial and antioxidant properties of tomato processing by products and their correlation with the biochemical composition. *LWT – Food Science and Technology*, 116, 108558, <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.108558>
- Tan, S., Ke, Z., Chai, D., Miao, Y., Luo, K., & Li, W. (2020). Lycopene, polyphenols and antioxidant activities of three characteristic tomato cultivars subjected to two drying methods. *Food Chemistry*, 128062, <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.128062>
- Podani J. & Schmera D. (2006). On dendrogram-based measures of functional diversity. *Oikos* 115: 179–185.