

Обзор предметного поля как метод синтеза научных данных

Тихонова Елена Викторовна

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»

Адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 11

E-mail: etihonova@mgupr.ru

Шленская Наталия Марковна

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»

Адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 11

E-mail: n.shlenskaya@mgupr.ru

Обзор предметного поля выступает в качестве значимого инструмента систематизации знания в изучаемой авторами предметной области посредством анализа первичных источников с позиций сравнения, анализа и обобщения данных. Его цель состоит в том, чтобы предоставить обзор имеющихся научных данных в рамках конкретной тематики. При этом исследователь не ставит перед собой цель ответить на конкретные исследовательские вопросы. Подобного рода обзор анализируют данные, независимо от дизайна и методологии исследований (для сравнения – систематический обзор в большинстве случаев основан на исследованиях, реализованных в рамках единой методологии и отвечающих заданным критериям, а его цель – ответить на конкретный исследовательский вопрос). Отсюда, акцент реализуется на диапазоне выявленных результатов, а количественные данные ограничиваются подсчетом источников, описывающих ту или иную проблематику с опорой на ту или иную методологию исследования. Количество научных публикаций такого типа увеличивается с каждым годом, в том числе, и в области пищевой и перерабатывающей промышленности. Создание обзора предметного поля зачастую обосновано сложностью и многогранностью проблематики, отсутствием ее всестороннего анализа и является первым шагом к проведению систематического обзора.

Ключевые слова: обзоры, обзор предметного поля, методология scoping review

В научной коммуникации принято различать первичные и вторичные жанры. Хотя признание индивидуального вклада ученого в развитие научного знания преимущественно базируется на первичных источниках, качественные обзоры литературы способствуют концептуализации трендов в исследовании той или иной проблемы, выявлению пробелов в их изучении. Потому цитируются они, зачастую, значительно чаще эмпирических исследований (Pautasso, 2013; Hampton & Parker, 2011). Количество обзорных исследований постоянно увеличивается, порождая и углубление их типологии (Tricco et al., 2016). Различают обзоры теоретические, нарративные, мета-анализ, систематический обзор, библиометрический, обзор предметного поля и другие (Раицкая & Тихонова, 2020).

Анализ источников для написания обзорной статьи требует умения выполнять несколько задач сразу: оценивать критически новый материал, синтезировать информацию из различных

источников, использовать навыки перефразирования и цитирования (Moher, Stewart, & Shekelle, 2015), пользоваться инструментами для подбора и классификации источников и информации в них (VOSviewer¹, NVivo 10², PRIZMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)³ и др.). Соответственно, написание обзоров требует целенаправленной и предварительной подготовки.

Обзор предметного поля (Scoping review или ScR) – это публикация по типу «синтеза доказательств», целью которой является выявление и регистрация требуемых доказательств, которые соответствуют заранее определенным критериям включения в отношении рассматриваемой темы, области, контекста, концепции или проблемы. В своей работе Манн и его коллеги (2018) комментируют различия между традиционным систематическим обзором и обзором предметного поля. Обзор нацелен на выявление пробела в знаниях, обобщение объ-

¹ VOSviewer. URL: <https://www.vosviewer.com/> (дата обращения: 13.07.2021).

² NVivo. URL: <https://portal.mynvivo.com> (дата обращения: 13.07.2021).

³ PRIZMA. URL: <http://www.prisma-statement.org/> (дата обращения: 15.07.2021).

ема литературы по теме, уточнение концепции или изучение процедуры проведения исследования. Обзор предметного поля полезен и как «предшественник» систематического обзора. Его часто используют для подтверждения актуальности тематики для дальнейшего рассмотрения в рамках систематического обзора (Munn et al., 2018). Обзоры предметного поля, как правило, сосредоточены на широте охвата литературы, а не на глубине охвата (Pare, Trudel, Jaana, & Kitsiou, 2014). Иными словами, исследования, выполненные по ScR-методологии, используют преимущественно для целей «разведывания», получения общей информации о теме, ее концептуального понимания, без решения узконаправленных исследовательских вопросов (например, по сравнительной оценке эффективности медицинских вмешательств). В рамках ScR могут быть обобщены опубликованные результаты не только первичных научных, но и обзорных исследований, мнения экспертов, а также не опубликованные в рецензируемых журналах материалы (например, программы и проекты, нормативные документы и рекомендации), а также информация с интернет ресурсов (сайты, блоги).

Как следует из названия, обзоры предметного поля являются идеальным инструментом для определения объема литературы по данной теме и дают четкое указание на объем доступной литературы в рамках изучаемой проблематики. Обзоры предметного поля полезны для изучения новых доказательств, когда все еще неясно, какие еще, более конкретные вопросы могут быть поставлены и решены в рассматриваемой проблематике (Armstrong, Hall, Doyle, & Waters, 2011; Балыхин & Косычева, 2020).

Выделяют следующие цели создания обзора предметного поля:

- для определения типов доступных доказательств в данной области,
- для уточнения ключевых концепций / определений в литературе,
- для изучения методологии проведения исследования по определенной теме,
- для определения ключевых характеристик или факторов, связанных с концепцией,
- как первый этап систематического обзора,
- для выявления и анализа пробелов в знании на тему.

Стремясь предоставить руководство авторам, осуществляющим обзорные исследования, Аркси и О'Мэлли (Arksey & O'Malley, 2005) разработали пятиэтапную схему для написания обзора пред-

метного поля, в дальнейшем дополненную Levac, Colquhoun & O'Brien (2010): (1) определение исследовательского вопроса, (2) поиск соответствующих исследований, (3) отбор исследований, (4) составление карт данных, (5) сопоставление, обобщение результатов, (6) консультирование с заинтересованными сторонами.

В дальнейшем предложенная ими структура была уточнена и другими исследователями (Levac, Colquhoun, & O'Brien, 2010). В 2015 году методологическая рабочая группа JBI (Институт Джоанны Бриггс (JBI) опубликовала документ о проведении обзоров предметного поля (Peters et al., 2015) на основе более ранних работ (Arksey & O'Malley, 2005; Levac et al., 2010) разработала официальное руководство по созданию обзоров предметного поля (Aromataris & Munn, 2020). Авторы руководства по работе с PRISMA так же создали руководство по эффективной реализации обзоров предметного поля - PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018).

Несмотря на то, что систематический обзор и обзор предметного поля отличаются друг от друга, они имеют и много общего (Peters et al., 2015; Кулакова, Настаушева, & Кондратьева, 2021). В то время как типичный систематический обзор направлен на то, чтобы ответить на конкретный вопрос или серию вопросов в соответствии с жестким набором разграничивающих факторов, обзор предметного поля предполагает более широкий подход, с целью обзора литературы и решения более широкого исследовательского вопроса (Peters et al., 2015). Очевидно, что и проблематика исследования при написании обзора предметного поля обычно шире, чем в систематическом обзоре. Обзор предметного поля может включать в себя анализ нескольких проблемных аспектов (например, различные исследовательские методологии, первичные исследования). Поскольку обзор предметного поля нацелен на выявление и обзор доказательств, а не количественный или качественный синтез данных, обычно нет необходимости проводить методологическую оценку / оценку риска систематической ошибки источников, включенных в обзор предметного поля (Peters et al., 2015; Peters et al., 2021).

В отличие от систематических обзоров, цель ScR - отображение ключевых концепций, лежащих в основе области исследований. Обзоры предметного поля могут быть особенно полезны для соотнесения литературы по дисциплинам с новыми фактическими данными. Наибольшая ценность ScR отмечается при изучении научных направлений,

которые являются неоднородными и комплексными, что не позволяет выполнить систематический обзор (Peters et al., 2015).

Еще одно различие между обзорами предметного поля и систематическими обзорами заключается в том, что в отличие от систематического обзора обзоры предметного поля нужны, чтобы выявить всю существующую доказательную базу по проблеме, независимо от качества этих доказательств (Pare et al., 2014; Кулакова и др., 2021). В ScR авторы обычно не оценивают качество включенных для анализа исследований (Levac et al., 2010). Исследователи зачастую проводят обзорное исследование для изучения масштабов, диапазона и характера исследований по анализируемой проблеме, определить ценность проведения полного систематического обзора. Иными словами, они используют ScR для прояснения сложной концепции и уточнения последующих исследований (Кулакова и др., 2021).

В рамках обзора предметного поля могут быть обобщены опубликованные результаты не только первичных научных, но и обзорных исследований, мнения экспертов, а также не опубликованные в рецензируемых журналах материалы (например, программы и проекты, нормативные документы и рекомендации), а также информация с интернет-ресурсов (Кулакова и др., 2021).

Активно заявив о себе в 2000-х годах, ScR исчисляются сегодня цифрой более 12 тысяч. И эта цифра постоянно растет. Особо популярны обзоры предметного поля в области медицины, но и ведущие журналы по пищевой и перерабатывающей промышленности уделяют значительное внимание этому типу публикаций. Довольно много ScR появляется в смежных областях вопросов здоровья и питания. Постепенно их популярность растет (см. Таблица 1).

Для того, чтобы обзоры предметного поля были полезными, они должны быть составлены профессиональным способом (Pautasso, 2013). Написа-

ние обзорных статей, также как и оригинальных, исследовательских, должно выполняться в полном соответствии с требованиями к их написанию, чтобы получить достоверный и воспроизводимый результат.

Названия опубликованных статей данного типа должно включать в название поясняющий термин «обзор предметного поля» (“scoping review”): обычно после двоеточия или тире в качестве заключительной части названия (конкретика, содержание, намерение). Фраза «обзор» служит четким определением типа опубликованного исследования в различных базах данных и спецификаций типа обзора литературы.

Например: Antioxidant Content Determination in Ripe Date Fruits (Phoenix dactylifera L.): a Scoping Review) [Определение содержания антиоксидантов в спелых финиках (Phoenix dactylifera L.): обзор предметного поля] (AlFaris et al., 2021); Herbal Teas and their Health Benefits: A Scoping Review [Травяные чаи и их польза для здоровья: обзор предметного поля] (Poswal et al., 2019).

Успешное создание обзорных статей требует формирования соответствующих навыков. Создание ScR помогает не только получить комплексную информацию по изучаемой теме, но и познакомиться со спецификой исследований, выполняемых в данной научной области исследований (их дизайн, методы, результаты и эффективность). Сформированная в результате ScR база публикаций может быть использована для обзорных статей другого типа.

Проанализируем структуру систематического обзора «Продовольственная безопасность в городах Ганы: Обзор предметного поля» (Akparibo et al., 2021) с тем, чтобы акцентировать его наиболее значимые компоненты.

Аннотация подобного обзора призвана (1) ввести читателя в тему и обосновать ее актуальность, (2) поясняется, какой конкретный пробел

Таблица 1

Сравнение число публикаций типа «Обзор предметного поля» в областях пищевой и перерабатывающей промышленности и в области общей медицины (Medicine General) за последние 8 лет

Области исследований	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Общее кол-во
Food Science Technology	1	2	0	3	3	6	11	30	56
Nutrition Dietetics	1	5	6	15	14	35	69	92	241
Medicine General	9	24	49	103	111	240	322	358	1229

в знании данный обзор призван заполнить, (3) представить цель обзора и его исследовательский вопрос, (4) описать методологию обзора и инструменты, на которые он опирается, (5) описать его результаты и их применимость в научной практике.

Аннотация

Урбанизация в Гане (Ghana) может отрицательно сказаться на состоянии продовольственной безопасности, особенно для экономически уязвимых групп. Все аспекты продовольственной безопасности могут оказаться под ударом - обеспечение продовольствием, его безопасность и качество. (2) Мы провели предварительный обзор литературы, чтобы понять характер и объем имеющихся данных о ситуации с продовольственной безопасностью в городах в Гане. (3) Был проведен поиск литературы в базах данных Medline, CINAHL, Embase, Global Health, Scopus, Web of Science, Africa Wide Information и Google Scholar для выявления релевантной рецензируемой и «серой» литературы. Критериям включения в обзор соответствовали 45 исследований. (4) В основном это исследования, реализованные с целью сбора данных / анализа образцов пищевых продуктов. Большинство проанализированных исследований было проведено в районе Большой Аккры (The Greater Accra) (n = 24). Большая часть исследований посвящена безопасности и качеству пищевых продуктов (n = 31). Однако, крайне малое количество публикаций содержит предложения по достижению стабильности в формате рассматриваемой проблематики. Качественные методы исследования не использовались во включенных публикациях. Существующая литература по продовольственной безопасности сосредоточена на изучении двух регионов: Большая Аккра и Ашанти (The Greater Accra and Ashanti). (5) В будущих исследованиях по продовольственной безопасности в городах Ганы следует сосредоточить внимание на изучении жизненного опыта и представлений городских жителей о продовольственной безопасности и стабильности с использованием качественных методов. Доказательства того, что безопасность / качество продуктов питания, предлагаемых на рынках Ганы, является низким, должны вызывать беспокойство у потребителей и политиков.

Ключевые слова: Качество питания; доступ к продуктам питания; использование продуктов питания; продовольственная безопасность; городская среда города Гана; обзор предметного поля; урбанизация; городское и сельское хозяйство

Представленная аннотация затрагивает все необходимые структурные компоненты аннотации обзора, но не до конца раскрывает каждый из них. Всегда лучше предварять целеполагание комментированием того пробела в современном знании, которое призвано заполнить данное конкретное обзорное исследование. Конкретный исследовательский вопрос так же значительно обогатил бы исследование, придав ему более четкий фокус. Описание методологии и инструментария также нуждается в уточнении.

Введение обзорной статьи призвано сообщить читателям актуальность темы обзора, описать значимость анализируемой тематики с опорой на исследования других авторов. Крайне важным является представление степени изученности проблематики в разрезе мировых исследований: автор обзора должен зафиксировать сложившееся status quo в науке ровно до того временного промежутка, с которого он планирует инициировать собственный обзор. Принципиально важно, чтобы читатель понимал: Зачем ему знакомиться с данным обзором, что нового он привнесет в существующее знание по теме. Соответственно, целью обзора будет заполнить обоснованный автором пробел в знании. Корректной практикой является и обоснование конкретного исследовательского вопроса, который позволит автору придать более конкретный фокус всему обзору.

Ниже дан пример обоснования заполняемого автором пробела в существующем знании на тему. Проанализировав основные подходы к изучению анализируемой проблематики вплоть до хронологической рамки собственного обзора (см. эту часть Введения в анализируемом обзоре Akparibo et al., 2021), авторы: (1) суммируют основные выводы авторов исследований по теме, (2) акцентируют выявленные пробелы в знании, (3) показывают какой пробел в знании призвано заполнить их исследование через постановку целей исследования и его исследовательского вопроса.

(1) Ряд исследований на тему подчеркнули необходимость мультисекторального взаимодействия с целью решения сложных аспектов взаимодействия между продовольственными системами и того, как они влияют на питание жителей городских поселений (например, [18,20–22]). (2) Однако в настоящее время имеется ограниченное количество данных о масштабе ситуации с отсутствием продовольственной безопасности в городских районах Ганы. Недостаточно представ-

лены данных, касающиеся поставок продуктов питания, доступа к ним, безопасности / качества продуктов питания и использования продуктов питания городскими жителями Ганы. (3) Для выстраивания стратегий будущих исследований и получения данных для разработки конкретных мер вмешательства с целью улучшения ситуации с продовольственной безопасностью в городах Ганы необходимо глубинное понимание имеющихся данных. По этой причине авторами был реализован обзор предметного поля с целью выявить и проанализировать литературу по продовольственной безопасности городских домохозяйств в Гане, уделяя особое внимание каналам снабжения, доступа, использования, безопасности и качеству продуктов питания.

К сожалению, авторы не указали и не обосновали далее хронологические рамки собственного обзора и не описали кратко его методологию и инструменты, на которые они опирались. Необходимо понимать, что обзор составляется авторами для читателей и чем более подробно прокомментированы и разъяснены все его аспекты, тем более эффективно он выполнит свою задачу в контексте научной коммуникации. Несмотря на наличие последующей секции Материалы и методы, призванной подробно описать подход авторов к обзору, их краткое комментирование в конце секции Введение помогает читателям четче сориентироваться в специфике данного конкретного обзора.

Секция *Материалы и методы* по требованиям отдельных журналов должна быть максимально структурирована на подсекции (*Дизайн исследования (приводится в случае желания авторов подчеркнуть конкретный подход, продемонстрировать его преемственность)*, *Библиографическая база и материалы (в том числе, и критерии включения и исключения источников)*, *Инструменты*, *Методы*, *Процедура исследования*, *Анализ и валидация данных (если таковой проводился)*). Отдельные журналы допускают представление информации в секции неструктурированным блоком. Структурирование информации представляется более оправданным подходом, поскольку позволяет представить всю информацию максимально прозрачно. При таком подходе читателям не нужно ничего домысливать самостоятельно, поскольку вся информация доступна с позиции авторов исследования.

Приведем пример из анализируемого нами обзора предметного поля (Akparibo et al., 2021).

Отметим, что логика изложения информации авторами данного обзора следует требованиям журнала, в котором опубликован обзор. Мы приведем изложение структуры Материала и методы, следуя логике более традиционных секций как более понятных для читателей, поскольку они привыкли к ней и проще «считывают» с неё информацию. Отсюда, мы переструктурируем информацию данной секции, но будем опираться исключительно на данные, приведенные авторами указанного обзора.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования

Для написания обзора использовалась структура, определенная Arksey and O'Malley (2015), обновленная Colquhoun et al. (2014), и более подробно описанная в Руководстве Института Джоанны Бриггс (2015): (1) определение вопроса исследования, (2) выявление исследований, (3) выбор исследований, (4) составление диаграмм данных и (5) обобщение и описание результатов.

Библиографическая база и материалы

С июня по июль 2020 года был проведен поиск релевантных в контексте обзора источников в семи базах данных MEDLINE, EMBASE, CINAHL, SCOPUS, Web of Science Core Collection, African-wide information, Global Health. В июле 2021 года поиск был продублирован, с целью отследить новые исследования. Поиск релевантных источников проводился также в базе Google Scholar и веб-сайтах министерств здравоохранения, продовольствия и сельского хозяйства (поиск «серой» литературы). Таблица 1 включает дополнительные материалы – список литературы и список статей, цитирующих выбранные исследования. Эти дополнительные усилия помогли выявить потенциально подходящие опубликованные исследования, которые ранее не были отражены в академических базах данных или «серых» литературных источниках. Если полные тексты статей не были доступны, авторы данного обзора связывались с авторами указанных публикации.

Подбор источников осуществлялся по заданным критериям включения и исключения (обычно эти критерии представляют в виде таблицы) (См. Таблица 1). Несоответствие источника критериям для включения в обзор являлось основанием для их исключения.

Таблица 1. Критерии включения.

Включать исследования / отчеты в обзор, если они:

Представляют результаты об опыте в области продовольственной безопасности в отношении:

- поставки продуктов питания: информация о количестве произведенных продуктов питания, доступных в населенных пунктах у различных поставщиков в городских условиях;
- доступа к продуктам питания: информация о возможности беспрепятственно получать продукты питания в городских условиях, например, цены на продукты питания, способность домохозяйства позволить себе продукты питания;
- качества / безопасности пищевых продуктов: информация о качестве пищевых продуктов в отношении загрязнения тяжелыми металлами, микроорганизмами, выщелачивания пластика, полициклических ароматических углеводородов, визуального загрязнения, антисанитарной окружающей среды, включая предполагаемое несоблюдение гигиены;
- использовании продуктов питания: информация о потреблении продуктов питания, распределении продуктов питания на уровне домохозяйств, но все в городских условиях;
- продовольственной стабильности: информация о наличии продовольствия и доступе к нему в течение длительного времени, включая влияние сезонности на наличие и доступность продовольствия.
- вопросов продовольственной безопасности: информация о шкалах для оценки отсутствия продовольственной безопасности, включая шкалу доступа к продовольственной безопасности домохозяйств (HFIAS), шкалу опыта отсутствия продовольственной безопасности (FIES), другие показатели продовольственной безопасности, а также механизмы преодоления;
- использовании продовольствия: информация о потреблении продовольствия, распределении продовольствия в домохозяйствах, но все в городских условиях.

При этом все источники должны:

- описывать исследования, реализованные на материале Ганы и его пригородов;
- быть опубликовано на английском языке;
- представлять собой качественное или количественное исследование, или академический / технический отчет;
- быть доступны онлайн в полнотекстовой версии.

Инструменты

EndNote

Система управления библиографической информацией Clarivate Analytics, применяемая для управления ссылками и библиографией, позволила отформатировать их согласно многочисленным стандартам цитирования.

Диаграммы данных

Данные, которые были извлечены из проанализированных источников, включали (1) справочные данные о исследовании (страна и год исследования); (2) место проведения исследования (городская среда); (3) целевую популяцию/ образцы пищевых продуктов (включая размер выборки); (4) схему ис-

следования; (5) изученный аспект продовольственной безопасности, (6) результаты, которые были измерены, и (7) ключевые выводы по продовольственной безопасности. Данные были представлены в следующем формате (в данном разделе приводится либо пустая таблица, либо с одной заполненной строкой, либо вся таблица, а затем в тексте к ней дается отсылка) (см. Таблица 2).

Блок-схема PRISMA

Руководство PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) flow diagram for the scoping review process -Предпочтительные элементы отчетности для систематических обзоров и метаанализов (PRISMA) для процесса обзора предметного поля), опубликованное в 2018 году (Tricco et al., 2018), содер-

Таблица 2. Характеристики включенных в анализ исследований

Study	Region	Design	Population/ Sample	Method (Data Collection)	Key Findings	Evidence Mapped with the Food Security Domains
King et al., 2000 [28]	Greater Accra	Cross sectional Survey	Chop bar operators (n=160)	Observation and interviews	Street food vendors not compliant to safety standards. About 66% of proprietors surveyed did not obtain their meat supply from an approved source suggestive of food safety issue	Food safety and quality
Kroll et. al., 2019 [57]	Ashanti	Cross sectional Survey	Urban households (n=309)	Interview	Widespread prevalence of low-protection diets, with a fairly even distribution of low risk and high risk diets	Food access
Abass et al., 2016 [51]	Ashanti	Cross sectional Survey	Vegetable farms (n=18)	Analysis of randomly selected vegetable samples, followed	Vegetable cultivated highly contaminated with fecal microorganisms (fecal coliforms, E coli). Level of fecal coliforms is function of distance to a river Influencers of accessing food from street were cost saving, convenience and eating on credit	Food access, safety and quality

жит контрольный перечень содержит 20 основных элементов отчетности и 2 дополнительных пункта, которые следует включить при завершении обзора предметного поля. Контрольный лист PRISMA в переводе на русский язык доступно онлайн (PRISMA 2009 Контрольный лист⁴), также перевод выполнен в 2021 году (Кулакова и др., 2021). Блок-схема PRISMA представлена авторами (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009) и доступна онлайн⁵.

Процедура исследования

На первом этапе авторами был определён исследовательский вопрос. Цель обзора - понять масштабы исследований, посвященных продовольственной безопасности городов в Гане, чтобы определить ценность проведения полномасштабного систематического обзора в дальнейшем. Таким образом, в нашем обзоре были рассмотрены ключевые вопросы: «Какие исследования в настоящее время существуют в отношении продовольственной безопасности в городах в Гане?».

На втором этапе исследования были выявлены источники для анализа. Поисковые термины были

сформулированы в сотрудничестве с IT специалистами и использовались для каждой из баз данных.

На третьем этапе проводился отбор исследований для анализа. Все источники были импортированы в диспетчер ссылок EndNote и проверены на актуальность. Два уровня проверки, которые наилучшим образом соответствуют критериям включения в обзор, были проведены после удаления повторяющихся ссылок. Руководствуясь критериями включения и исключения источников, три рецензента независимо проверили все заголовки и выдержки из результатов поиска. Расхождения были устранены третьим рецензентом и экспертом по теме. Полные тексты потенциальных источников для анализа были загружены и изучены всеми рецензентами независимо друг от друга, чтобы валидировать выбор источников, которые максимально соответствуют проблематике обзора. Чтобы устранить предвзятость при выборе, было проведено собрание всех участников исследования для обсуждения полных текстов, которые были отмечены рецензентами как «не относящиеся к делу», чтобы достичь полный консенсус. Результаты были представлены в формате блок-схемы PRISMA (Preferred Reporting

⁴ PRISMA. 2009. Контрольный лист. URL: [http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMARussian checklist.pdf](http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMARussian%20checklist.pdf) (дата обращения: 10.07.2021).

⁵ Блок-схема PRISMA. 2009. URL: <http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMA%20Russian%20flow%20diagram.pdf>. (дата обращения: 10.07.2021).

Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews).

На четвертом этапе исследование было реализовано построение диаграмм данных. Данные были внесены в формате таблицы Microsoft Excel, а затем проведен их анализ. Затем авторы сопоставили доказательства об аспектах продовольственной безопасности, представляющих интерес в каждой публикации, включенной в исследование. Выводы были представлены в соответствии с ключевыми темами продовольственной безопасности. В настоящем обзоре не рассматривается методологическое качество включенных исследований, поскольку это не являлось целью обзора.

Пятый этап исследования был связан с сопоставлением, обобщением результатов и их описанием.

Представляется более прозрачной практикой прямое представление поисковых терминов, а не просто указание, что они были едиными для всех баз и подбирались совместно с ИТ специалистами. В остальном, авторы достаточно прокомментировали каждый свой шаг и критерии его реализации. У читателя не должно оставаться «белых пятен» в понимании логики описываемого исследования. Если бы авторы использовали специализированные инструменты для анализа подобранных источников, их упоминание так же нужно было бы поместить в подсекцию *Инструменты*. Авторы комментировали подходы к валидации данных и обеспечению их релевантности и некомпроментированности по ходу описания процедуры исследования. Секция с описанием материалов и методов только выиграла бы, если бы эта информация была более подробно представлена в формате отдельной подсекции.

Необходимо отметить, что информация о критериях включения источников в обзор усилилась бы, если бы авторы подробно обосновали период опубликования источников, в рамках которого они планируют анализировать источники на заданную тему.

Секция *Результаты* призвана представить краткое, но емкое описание полученных результатов в максимально систематизированном и визуализированном формате. Авторам анализируемого нами обзора это удалось в полной мере (см.

Akparibo et al., 2021). Сначала они описывают результаты процессуального характера, а затем представляют непосредственные результаты контекстного анализа источников, ранжированные тематически. Приведем отдельные выдержки.

Результаты⁶

Отобранные источники

В целом, в результате поиска, проведенного во всех базах данных, было выявлено 3236 источника. В общей сложности было исключено 784 дублирующих источника, а 2452 статьи были отобраны для дальнейшего анализа. После проверки заголовков и аннотаций было удалено 2326 источника. Потенциально подходящие полные тексты (n = 126) были загружены в облачное хранилище и изучены всеми экспертами, чтобы убедиться в их актуальности. После данного этапа еще 81 публикация была исключена. В результате 45 максимально релевантных тематике статей были окончательно отобраны для включения в обзор. Краткое изложение процесса проверки показано на блок-схеме PRISMA (Рисунок 1).

Характеристики включенных в исследование источников

В Таблице 2 суммированы характеристики включенных исследований. Всего в обзор было включено 45 (все рецензируемые) исследований. Год публикации документов варьировался с 2000 по 2021 год. Все исследования проводились в городских или пригородных условиях в Гане.

Результаты нарративного анализа доказательств

В этой подсекции авторы подробно анализируют полученные ими результаты, ранжируя их по тематикам, которые они выделили из анализируемых источников:

Domains of Food Security Studied
Food Access
Food Supply
Food Safety and Quality
Food Utilisation
Perceived Food Insecurity

⁶ Все результаты, схемы, рисунки и таблицы в анализа структуры обзора предметного поля приводятся по Akparibo, R., Aryeetey, R. N. O., Asamane, E. A., Osei-Kwasi, H. A., Ioannou, E., Infield Solar, G., Cormie, V., Pereko, K. K., Amagloh, F. K., Caton, S. J., Cecil, J. E. (2021). Food security in Ghanaian urban cities: A Scoping review of the literature. *Nutrients*, 13, Article 3615. <https://doi.org/10.3390/nu13103615>

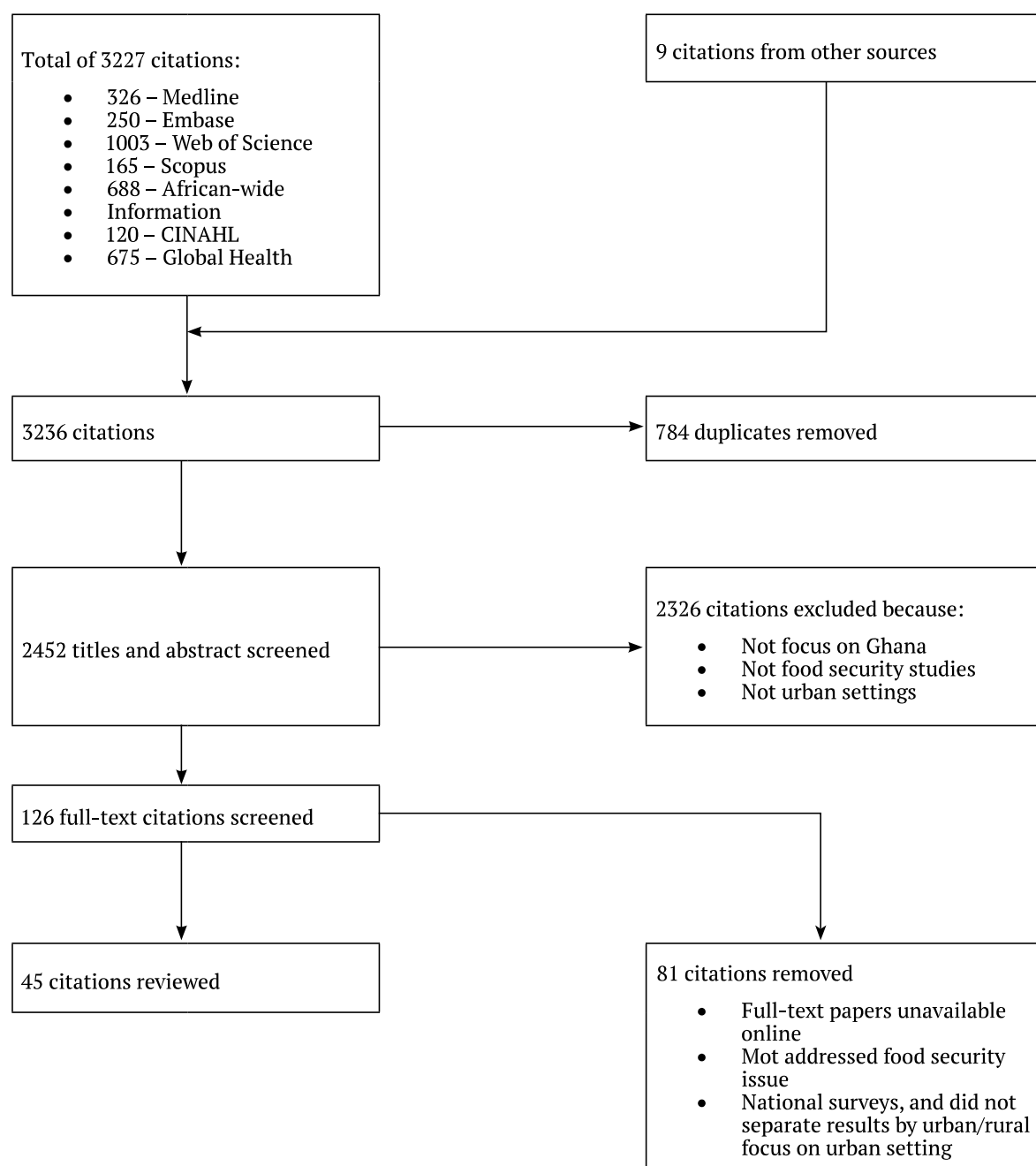


Figure 1. PRISMA flow chart describing the study selection process

В каждом из тематических блоков они подробно описывают все выделенные аспекты исследований. Так, например в блоке *Domains of Food Security Studied* комментируется количество выделенных тематических блоков, чтобы читателям было понятно, почему комментируют именно их.

Domains of Food Security Studied

Авторами были выделены и изучены на основании проанализированных источников пять областей продовольственной безопасности включают до-

ступ к продовольствию, снабжение продовольствием, безопасность и качество пищевых продуктов, использование пищевых продуктов и продовольственная безопасность. В 45 включенных в обзор исследований наиболее частотнo изучались безопасность и качество пищевых продуктов ($n = 31$ исследование), доступ к продуктам питания ($n = 8$ исследований) и пищевая язва ($n = 7$).

Было выявлено значительно меньшее количество исследований по снабжению продовольствием и предполагаемому отсутствию продовольственной

безопасности (Таблица 2). Не были выявлены исследования по стабильности пищевых продуктов. В следующих тематических разделах представлены основные результаты по изученным аспектам продовольственной безопасности, а также краткое изложение фактов, которые потенциально могут быть полезны для политиков Ганы.

Food Access

Информация о доступе к продуктам питания была представлена в восьми исследованиях [21, 31, 32, 50, 51, 57, 61, 66]. Два из них проводились в регионе Ашанти (the Ashanti region) [51, 57], по одному в Западном [21] и Центральном регионах [61], регионе Вольта (Volta region) [66] и три – в регионе Большой Аккры (the Greater Accra region) [31, 32, 50]. Эти исследования преимущественно изучают факторы, которые потребители считают решающими при принятии решений о доступе к еде из своего района. В Вольте (Volta region) и регионах Большой Аккры, например, в качестве таковых выступают степень загрязненности территорий, где продается еда, и гигиена персонала, работающего с пищевыми продуктами [50, 66]. Например, в исследовании, проведенном в районе Вольта (Volta region) в Хо (Ho) [66], изучалось принятие решения посетителями о возможности питаться в традиционных заведениях общественного питания. Чистота помещения, санитария и гигиена, чистота персонала, качество еды и поведение обслуживающего персонала, были определены как факторы, влияющие на решения потребителей о доступе и покровительстве приготовленной пище, продаваемой в их районе [66]. Кроме того, в регионах Большой Аккры (the Greater Accra region), Центральном и Западном регионах безопасное питание объяснялось удобством доступа к продуктам питания, наличием продуктов питания в данной местности, а также качеством или полезностью доступных продуктов [21, 50, 61]. Количество и стоимость продуктов питания оказались наименее «беспокоящими» потребителей факторами. Например, в центральной столице региона Кейп-Кост (Cape Coast) факторами, которые повлияли на выбор респондентами еды и места приема пищи, оказались непосредственная среда, в которой продавалась еда, и чистота работников, занимающихся обработкой пищевых продуктов. Стоимость еды вызвала наименьшее порицание, если среда хранения и потребления пищевых продуктов содержалась в чистоте [61]. Напротив, два исследования в Ашанти (the Ashanti region) [51] и Западном регионах [21] зафиксировали, что цены на продукты питания и готовность продавцов предлагать продукты в кредит влияют на принятие решений о доступности продуктов питания.

Мы привели пример описания первых двух подсекций секции Результаты. С остальными подсекциями моно подробно ознакомиться непосредственно в анализируемом обзоре. Описывая полученные результаты, авторы представляют их систематизировано и сгруппировано, сравнивают и противопоставляют результаты. В первой подсекции секции Результаты авторы указывают, что Год публикации документов варьировался с 2000 по 2021 год. Для читателей было бы удобнее. Если эта секция была представлена в секции Библиографическая база в описании критериев включения и исключения источников вместе с обоснованием выбора именно этого хронотопа для анализа.

В секции Обсуждение полученных результатов авторы подводят общий итог полученным результатам, обосновывают их, исходя из сопутствующих и поясняющих факторов, и сравнивают их с уже имеющимися результатами в изучаемой ими предметной области. Это сравнение обязательно должно сопровождаться ссылками на уже опубликованные обзоры. Указанная секция предполагает диалог авторов данного исследования с авторами сходных исследований по тематике.

Обсуждение полученных результатов

В данном обзоре предметного поля авторами были выявлены исследования, в которых рассматриваются различные аспекты продовольственной безопасности домашних хозяйств в Гане. Были локализован 45 максимально релевантных тематике исследований, в которых изучались пять областей продовольственной безопасности: доступ к продовольствию, снабжение продовольствием, безопасность и качество пищевых продуктов, использование продовольствия и предполагаемая отсутствие продовольственной безопасности.

Большинство исследований проводилось в регионах Большая Аккра и Ашанти (the Greater Accra and Ashanti). Что не удивительно, так как большинство исследований, посвященных здоровью и питанию и проведенных за последние три десятилетия в Гане, были реализованы в крупных городах Ганы. Этому существуют два возможных объяснения. Во-первых, в этих регионах расположены наиболее известные академические и исследовательские учреждения (Университет Ганы; Мемориальный центр медицинских исследований Ногучи, расположенный в Аккре; Университет науки и технологий Кваме Нкрумы в Кумаси; Центр исследований тропической медицины Кумаси (KCCRTM) в Кумаси). Во-вторых, эти два региона являются наиболее

урбанизированными в Гане. Эта ситуация служит важным критерием приоритизации для понимания проблем миграции из сельских районов в города и ее потенциального воздействия на продовольственную безопасность [70].

Обсудив результаты именно в таком ключе (обосновывая результаты, сравнивая их с уже имеющимися в области, комментируя причины сходного и отличного) авторы вписывают собственные результаты в формат «большой картины». Иными словами, они демонстрируют, как полученные ими результаты соотносятся с предыдущими исследованиями в области, дискутируют с другими исследователями.

Очень важно закончить секцию, посвященную обсуждению полученных результатов представлением ограничений, которые тем или иным образом не позволяют абсолютизировать полученные результаты. Наличие этой подсекции свидетельствует о вовлеченности авторов в логику научного взаимодействия, их стремлении представить максимально обоснованные выводы, основанные на достоверных результатах.

Ограничения исследования

Ограничения данного обзора предметного поля заключаются в том, что авторами не проводилась оценка качества методологии включенных исследований, а доказательная база ограничивалась только городским и пригородными контекстами. Таким образом, вывод сделанный по результатам обзора, основан на имеющихся исследованиях, а не на их внутреннем качестве или силе доказательств.

Подсекция *Ограничения исследования* позволяет максимально органично перейти к формулированию выводов по результатам проведенного обзора. Который строится исходя из акцентуации того, насколько авторам удалось решить поставленную цель, удалось ли им ответить на исследовательский вопрос и каковы основные направления исследования в сфере указанной проблематики.

Выводы

В этом обзоре предметного поля представлен обзор 45 релевантных исследований, посвященных ситуации в области продовольственной безопасности домашних хозяйств в городах в Гане. Обзор продемонстрировал, что в городских условиях в Гане безопасность и качество пищевых продук-

тов как ключевой компонент продовольственной безопасности изучается достаточно широко. Представленные данные свидетельствуют о том, что безопасность / качество продуктов питания, предоставляемых на рынках Ганы, являются низкими и не соответствуют допустимым стандартам безопасности пищевых продуктов как по нормам Ганы, так и по международным установлениям. Полученные выводы полезны не только для изучения проблем продовольственной безопасности в исследуемом регионе, но и для разработки политики в сфере продовольственной безопасности Ганы.

Существующая литература по продовольственной безопасности, преимущественно описывает количественные исследования в двух регионах — регионе Большой Аккры и регионах Ашанти. Будущие исследования, изучающие вопросы продовольственной безопасности, должны быть сосредоточены на других регионах стран, где отсутствие продовольственной безопасности остается не менее острой проблемой, нежели в Гане. Кроме того, в будущих исследованиях было бы интересно изучить, как ганцы, живущие в городских условиях, воспринимают проблемы продовольственной стабильности и безопасности в своей стране.

Представленный анализ структуры обзора предметного поля позволяет получить общее представление о необходимых в рамках каждой секции обзора акцентах с тем, чтобы усилить его качественный потенциал в рамках научной традиции.

Литература

- Балыхин, М. Г., & Косычева, М. А. (2020). Обзор предметного поля как жанр научной коммуникации. *Health, Food & Biotechnology*, 2(1), 7-10. <https://doi.org/10.36107/hfb.2020.i1.s284>
- Раицкая, Л. К., & Тихонова, Е. В. (2019). Обзор как перспективный вид научной публикации, его типы и характеристики. *Научный редактор и издатель*, 4(3-4), 131-139. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2019-3-4-131-139>
- Кулакова, Е. Н., Настаушева, Т. Л., & Кондратьева, И. В. (2021). Систематическое обзорное исследование литературы по методологии scoping review: История, теория и практика. *Вопросы современной педиатрии*, 20(3), 210-222. <https://doi.org/10.15690/vsp.v20i3/2271>
- Akparibo, R., Aryeetey, R. N. O., Asamane, E. A., Osei-Kwasi, H. A., Ioannou, E., Infield Solar, G., Cormie, V., Pereko, K. K., Amagloh, F. K., Caton, S. J., & Cecil, J. E. (2021). Food security in Ghanaian urban cities: A Scoping review of the

- literature. *Nutrients*, 13, Article 3615. <https://doi.org/10.3390/nu13103615>
- AlFaris, N. A., AlTamimi, J. Z., AlMousa, L. A., AlGhamidi, F. A., Alzaheb, R. A. & Albaridi, N. A. (2021). Antioxidant content determination in ripe date fruits (*Phoenix dactylifera* L.): A scoping review). *Food Analytical Methods*, 14, 897-921. <https://doi.org/10.1007/s12161-020-01923-z>
- Arksey, H. & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Armstrong, R., Hall, B. J., Doyle, J., & Waters, E. (2011). 'Scoping the scope' of a cochrane review. *Journal of Public Health*, 33(1), 147-150. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdr015>
- Aromataris, E., & Munn, Z. (2020). *JBIM Manual for evidence synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
- Colquhoun, H. L., Levac, D., O'Brien, K. K., Straus, S., Tricco, A. C., Perrier, L., Kastner, M., & Moher, D. (2014). Scoping Reviews: Time for clarity in definition, methods, and reporting. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67, 1291-1294. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.03.013>
- Hampton, S. E., & Parker, J. N. (2011). Collaboration and productivity in scientific synthesis. *BioScience*, 61(11), 900-910. <https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.11.9>
- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: Advancing the methodology. *Implementation Science*, 5, 1-9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moher, D., Stewart, L., & Shekelle, P. (2015). All in the Family: systematic reviews, rapid reviews, scoping reviews, realist reviews, and more. *Systematic Reviews*, 4(1), 183. <https://doi.org/10.1186/s13643-015-0163-7>
- Munn, Z., Peters, M., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
- Pautasso, M. (2013) Ten Simple Rules for Writing a Literature Review. *Plos Computational Biology*, 9(7), Article e1003149. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1003149>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 141-146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A.C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIM Evidence Synthesis*, 18(10), 2119-2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Colquhoun, H., Garrity, C. M., Hempel, S., Horsley, T., Langlois, E. V., Lillie, E., O'Brien, K. K., Tunçalp, Ö., Wilson, M. G., Zarin, W. & Tricco, A. C. (2021). Scoping reviews: Reinforcing and advancing the methodology and application. *Systematic Reviews*, 10, 263. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01821-3>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A. C., & Khalil, H. (2020). Scoping Reviews (2020 version). In: E. Aromataris, Z. Munn (Eds.) *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
- Poswal, F. S., Russell, G., Mackonochie, M., MacLennan, E., Adukwu, E. C., & Rolfe, V. (2019). Herbal teas and their health benefits: A scoping review. *Plant Foods for Human Nutrition*, 74(3), 266-276. <https://doi.org/10.1007/s11130-019-00750-w>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K., Colquhoun, H., Kastner, M., Levac, D., Ng, C., Sharpe, J. P., Wilson, K., Kenny, M., Warren, R., Wilson, C., Stelfox, H. T., & Straus, S. E. (2016). A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 16, 15. <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0116-4>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garrity, C., Lewin, S., Stelfox, H. T., & Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine: A Peer-Reviewed Open-Access Journal*, 6(6), Article e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed1000097>
- Poswal, F. S., Russell, G., Mackonochie, M., MacLennan, E., Adukwu, E. C., & Rolfe, V. (2019). Herbal teas and their health benefits: A scoping review. *Plant Foods for Human Nutrition*, 74(3), 266-276. <https://doi.org/10.1007/s11130-019-00750-w>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., & Tricco, A. C. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIM Evidence Synthesis*, 18(10), 2119-2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>

- Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., Soares, C. B., Khalil, H., Parker, D. Aromataris, E., & Munn, Z. (2017). Chapter 11: Scoping reviews. In: E. Aromataris, Z. Munn (Eds.). *JBIManual for Evidence Synthesis*. JBI.
- Paré, G, Trudel, M.-C., Jaana, M., & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information & Management*, 52(2), 183-199. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.08.008>

Scoping Review as a Method for Synthesizing Scientific Data

Elena V. Tikhonova

Moscow State University of Food Production
11 Volokolamskoe highway, Moscow, 125080, Russian Federation
E-mail: etihonova@mgupp.ru

Nataliya M. Shlenskaya

Moscow State University of Food Production
11 Volokolamskoe highway, Moscow, 125080, Russian Federation
E-mail: n.shlenskaya@mgupp.ru

Scoping review acts as a significant tool for systematizing knowledge in the subject area studied by the authors through the analysis of primary sources from the standpoint of comparison, analysis and generalization of data. Its purpose is to provide an overview of the available scientific evidence within a specific topic. At the same time, the researcher does not set the goal of answering specific research questions. This kind of review analyzes data, regardless of the design and research methodology (for comparison, a systematic review in most cases is based on studies carried out within the framework of a single methodology and meeting specified criteria, and its purpose is to answer a specific research question). Hence, the emphasis is on the range of results identified, and quantitative data are limited to counting sources describing a particular issue based on a particular research methodology. The number of scientific publications of this type is increasing every year, including in the field of food and processing industries. The creation of scoping review is often justified by the complexity and versatility of the problem, the lack of its comprehensive analysis and is the first step towards a systematic review.

Keywords: reviews, scoping reviews, scoping review methodology

References

- Balykhin, M. G., & Kosycheva, M. A. (2020). Obzor predmetnogo polya kak zhanr nauchnoi kommunikatsii [Scoping Review as a Genre of Scientific Communication]. *Health, Food & Biotechnology*, 2(1), 7-10. <https://doi.org/10.36107/hfb.2020.i1.s284>
- Raitskaya, L. K., & Tikhonova, E. V. (2019). Obzor kak perspektivnyi vid nauchnoi publikatsii, ego tipy i kharakteristiki [Reviews as a promising kind of scholarly publication, its types and characteristics]. *Nauchnyi redaktor i izdatel' [Science Editor and Publisher]*, 4(3-4), 131-139. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2019-3-4-131-139>
- Kulakova, E. N., Nastaushcheva, T. L., & Kondrat'eva, I. V. (2021). Sistematischeskoe obzornoe issledovanie literatury po metodologii scoping review: Istoriya, teoriya i praktika [Scoping Review Methodology: History, Theory and Practice]. *Voprosy sovremennoi pediatrii [Questions of Modern Pediatrics]*, 20(3), 210-222. <https://doi.org/10.15690/vsp.v20i3/2271>
- Akparibo, R., Aryeetey, R. N. O., Asamane, E. A., Osei-Kwasi, H. A., Ioannou, E., Infield Solar, G., Cormie, V., Pereko, K. K., Amagloh, F. K., Caton, S. J., & Cecil, J. E. (2021). Food security in Ghanaian urban cities: A Scoping review of the literature. *Nutrients*, 13, Article 3615. <https://doi.org/10.3390/nu13103615>
- AlFaris, N. A., AlTamimi, J. Z., AlMousa, L. A., AlGhamidi, F. A., Alzaheb, R. A. & Albaridi, N. A. (2021). Antioxidant content determination in ripe date fruits (*Phoenix dactylifera* L.): A scoping review. *Food Analytical Methods*, 14, 897-921. <https://doi.org/10.1007/s12161-020-01923-z>
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Armstrong, R., Hall, B. J., Doyle, J., & Waters, E. (2011). 'Scoping the scope' of a cochrane review. *Journal of Public Health*, 33(1), 147-150. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdr015>
- Aromataris, E., & Munn, Z. (2020). *JBIM Manual for evidence synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
- Colquhoun, H. L., Levac, D., O'Brien, K. K., Straus, S., Tricco, A. C., Perrier, L., Kastner, M., & Moher, D. (2014). Scoping Reviews: Time for clarity in definition, methods, and reporting. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67, 1291-12943. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.03.013>

- Hampton, S. E., & Parker, J. N. (2011). Collaboration and productivity in scientific synthesis. *BioScience*, 61(11), 900-910. <https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.11.9>
- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: Advancing the methodology. *Implementation Science*, 5, 1-9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moher, D., Stewart, L., & Shekelle, P. (2015). All in the Family: systematic reviews, rapid reviews, scoping reviews, realist reviews, and more. *Systematic Reviews*, 4(1), 183. <https://doi.org/10.1186/s13643-015-0163-7>
- Munn, Z., Peters, M., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
- Pautasso, M. (2013) Ten Simple Rules for Writing a Literature Review. *Plos Computational Biology*, 9(7), Article e1003149. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1003149>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 141-146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIM Evidence Synthesis*, 18(10), 2119-2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Colquhoun, H., Garritty, C. M., Hempel, S., Horsley, T., Langlois, E. V., Lillie, E., O'Brien, K. K., Tunçalp, Ö., Wilson, M. G., Zarin, W. & Tricco, A. C. (2021). Scoping reviews: Reinforcing and advancing the methodology and application. *Systematic Reviews*, 10, 263. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01821-3>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A. C., & Khalil, H. (2020). Scoping Reviews (2020 version). In: E. Aromataris, Z. Munn (Eds.) *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
- Poswal, F. S., Russell, G., Mackonochie, M., MacLennan, E., Adukwu, E. C., & Rolfe, V. (2019). Herbal teas and their health benefits: A scoping review. *Plant Foods for Human Nutrition*, 74(3), 266-276. <https://doi.org/10.1007/s11130-019-00750-w>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K., Colquhoun, H., Kastner, M., Levac, D., Ng, C., Sharpe, J. P., Wilson, K., Kenny, M., Warren, R., Wilson, C., Stelfox, H. T., & Straus, S. E. (2016). A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 16, 15. <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0116-4>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., Stelfox, H. T., & Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine: A Peer-Reviewed Open-Access Journal*, 6(6), Article e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed1000097>
- Poswal, F. S., Russell, G., Mackonochie, M., MacLennan, E., Adukwu, E. C., & Rolfe, V. (2019). Herbal teas and their health benefits: A scoping review. *Plant Foods for Human Nutrition*, 74(3), 266-276. <https://doi.org/10.1007/s11130-019-00750-w>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., & Tricco, A. C. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIM Evidence Synthesis*, 18(10), 2119-2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., Soares, C. B., Khalil, H., Parker, D. Aromataris, E., & Munn, Z. (2017). Chapter 11: Scoping reviews. In: E. Aromataris, Z. Munn (Eds.). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBIM.
- Paré, G., Trudel, M.-C., Jaana, M., & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information & Management*, 52(2), 183-199. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.08.008>