

## СЕГМЕНТАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ МАРКЕРОВ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

*Диханбаева Фатима Токтаровна*, доктор технических наук, профессор кафедры «Технология продуктов питания» Алматинского Технологического университета, г. Алматы, Казахстан, [fatima6363@mail.ru](mailto:fatima6363@mail.ru)

*Жаксыбаева Эльмир Жакыпбаевна*, Докторант кафедры «Технология продуктов питания», Алматинского Технологического университета, г. Алматы, Казахстан, [elmirzhaxymbayeva@gmail.com](mailto:elmirzhaxymbayeva@gmail.com)

**Аннотация.** В данной работе приведены материалы исследования сенсорных маркеров и потребительских предпочтении людей пожилого и преклонного возраста. Озвучены ряд научных исследований, нацеленных на определения изменения порогов чувствительности к продуктам у людей с каждым увеличением возраста.

**Ключевые слова:** сенсорные маркеры, рецептура, пожилые люди, ейробиология, чувствительность, запах

## SEGMENTATION OF ELDERLY CONSUMER MARKERS

*Dikhanbaeva Fatima Toktarovna*, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Food Technology, Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan, [fatima6363@mail.ru](mailto:fatima6363@mail.ru)

*Zhaksybaeva Elmir Zhakybaevna*, Doctoral student of the Department of Food Technology, Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan, [elmirzhaxybaveva@gmail.com](mailto:elmirzhaxybaveva@gmail.com)

**Annotation.** This paper presents materials from a study of sensory markers and consumer preferences of elderly and old people. A number of scientific studies have been announced aimed at determining the change in food sensitivity thresholds in humans with each increase in age.

**Key words:** sensory markers, recipe, elderly people, neurobiology, sensitivity, smell

В настоящее время в Европе процент людей пожилого возраста выше 65 лет составляет 17%, в США 15% из общего населения принадлежит этой же возрастной категории. В Японии к 2050 году прогнозируется, что возраст 40% общего населения будет выше 65 лет[1]. Поэтому, в связи с повышением количества людей пожилого возраста, есть необходимость увеличить количество продукции для геродиетики.

Первым шагом при составлении и конструировании рецептуры продуктов для пожилых людей, является необходимость учитывать изменения их предпочтения и как они взаимодействуют с другими потребителями в целом. Эти предпочтения основаны на сенсорных изменениях в организмах пожилого возраста.

Геронтология, как наука классифицирует возраст людей пожилых лет как пожилой (65-74 лет), преклонный/ старый (75-84 лет), и долгожители (85+ лет).

В наши дни, нейробиологии исследуют как сенсорные качества, восприятие и когнитивные ответы, а так же, потребительский характер пожилых людей может раскрыть полную информацию не доступную с осознанной осведомленностью.

По статистическим данным женщины живут долго, чем мужчины и в пожилом возрасте их количество превосходит мужчин. Это позволяет предполагать что старение по разному влияет на женщин и мужчин, и половые принадлежности в этом случае будут важными переменными. Анализ научных литератур, для определения потребительских предпочтении старых людей и долгожителей показал, что различие между мужчиной и женщиной в основном идут из-за того, что мужской пол более склонен употреблять большое количество табачных изделий, что притупляет некоторые сенсорные предпочтения, и этим влияет на конечный результат.

В данное время существуют много исследований, связанных с сенсорными характеристиками пожилых людей. Пару исследований проанализировали хим-сенсорные и потребительские поведения старых людей и долгожителей, результаты которого удивили ученых. Порог запаха у долгожителей был выше, чем ожидалось по статистике[2]. Другие же научные исследования показали, что старые люди имеют меньше концентрации чувствительности к запахам, чем пожилые люди[3, 4].

Чувствительность необходима для определения запаха продуктов. Привкус не только включает вкусы (сладкий, соленый, кислый, и т.д.), оно так же включает летучие вещества которые стимулируют обонятельную систему, повышают приятность и потребление, способствует признания чувствами еду. Определение запаха или аромата было изучено многократно и являются одним из сильных, надежных индикаторов обоняния у пожилых людей[5,6]. Последние научные исследования были сконцентрированы на потери этих сенсоров у пожилых людей. Изучения идентификации запаха определило широкую изменчивость у людей после 60-ти лет, то есть как они могут распознавать или же отличать обычные запахи.

Многие исследования не полностью определили как диагностировать болезнь Альцгеймера или Пракинсона. Обонятельная дисфункция является ранним характеристикой

этих заболеваний, и была предложена как биомаркер преклинических нейродегенеративных болезней[7].

Порог вкуса в отличие от порога запаха показала меньшую разницу среди пожилых людей. Несколько исследований показали, что старые люди предпочитают больше вкуса сахара и соли, чем пожилые люди. Данная линия была определена в опросах по питанию людей, результаты которого еще раз доказали что потербление сахара и соли увеличивается у людей с пожилого возраста[8].

По методам инструментального анализа, так же проведены исследования связанные с активностью мозга пожилых людей при употреблении определенных продуктов. Данные работы нацелены на определение, какие функции организма и его сенсорные качества уменьшает свой полноценный принцип действия с увеличением возраста человека.

Все вышеперечисленные работы имеют одну цель – определить какие потребительские предпочтения развиваются у людей пожилого и старческого возраста.

В пожилом возрасте помимо сенсорных определителей уменьшается и функциональность организма перерабатывать еду, начиная от ротовой полости заканчивая кишечниками. Состав, вкусовые и внешние качества продукта очень важны. При составлении рецептуры по принципам геронтологии необходимо учитывать каждодневные энергетические потребности организма, так как с возрастом данный сегмент уменьшается и требуется его поддерживать в стабильном состоянии.

По мимо этого, при производстве продуктов соответствующих предпочтениям этого слоя населения, важно учитывать и его состав, который может покрывать потребности организма, в некоторых рекомендуемых случаях даже применять его как профилактику от определенных болезней, появления которых характерны в данном возрасте.

За последние десятилетия, классификация продуктов для геродиетики увеличивается. Эти продукты общепотребительского назначения, иногда не имеют определенную нацеленность. В данных ситуациях не учитываются предпочтения пожилых людей, а так же требования определенных стандартов по разработке данных продуктов. Например, по рекомендациям ВОЗ имеются классификация потребностей или же необходимого количества жирно и аминокислот, витаминов, минеральных веществ в пожилом возрасте. А так же, имеются разные рекомендации и сенсорные определения продуктов, которые должны разрабатываться и производиться для снижения или же не повышать развитие определенных болезней, таких как дисфагия, диабет, остеопороз.

Все эти сегменты по разработке продуктов геронтологического назначения и его маркеры предпочтения должны разрабатываться в класстерной системе (нейробиология, сенсорика, физиология, пищевая химия и т.д.), что позволит преодотвратить разные несоответствия при производстве продуктов для геродиетики.[9]

Особого внимания заслуживают кисломолочные продукты, которые относятся к категории продуктов, предназначенных для лиц, страдающих непереносимостью лактозы, особенно в пожилом возрасте.

В Алматинском технологическом университете проводятся исследования по созданию геродиетических продуктов на основе верблюжьего молока. В производстве геродиетических продуктов предусмотрено использование верблюжьего молока в сочетании с растительными добавками. В настоящее время активно ведутся исследования показателей состава и безопасности готовых продуктов, получен патент РК.

## Литература

1. He W, Goodkind D, Kowal P. an gaining World: 2015. US Census Bureau; 2016: 1-165
2. Elsner RJ. Odor threshold, recognition, discrimination, and identification in centenarians. Arch Gerontol Geriatr 2001, 33:81-94.
3. Schiffman SS. Taste and smell losses in normal aging and disease. JAMA 1997, 278; 1357-1362.

4. Murphy C, Shubert CR, Cruickshanks KJ, Klein BE, Klein R, Nondahl DM; Prevalence of old factory impairment in older adults. JAMA 2002, 288; 2307-2312.
5. Nordin S, Almkvist O, Berglund B: Is loss in odor sensitivity inevitable to the aging individual. A study of “successfully aged” elderly. Chemosens Percept 2012,5:188-196
6. Hoffman HJ, Rawal S, Li CM, Duffy VB: New chemosensory component in the US National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES): first - year results for measured olfactory dysfunction. Rev Endocr Metab Disord 2016, 17:221-240
7. Albers MW, Gilmore GC, Kaye J, Murphy C, Wingfield A, Bennet DA et al. At the interface of sensory and motor dysfunction and Alzheimer disease. J Alzheimer Dis 2015
8. Murphy C, Withee J: Age-related differences in the pleasantness of chemosensory stimuli. Psychol Aging 1986, 1:312
9. Batkibekova, M.B., Innovations in the production of dairy products / M.B. Batkibekova, M.M. Musulmanov // Izvestiya KSTU im. I. Razzakov - 2017.- No. 43.- P.52-58