**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4**

 **г. РОСТОВА**

**«Моя малая родина: природа, культура, этнос»**

**Номинация: «Этно-экологические исследования»**

**14-18 лет**

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**«Исследование традиций производства домашних сыров в Ростовском районе Ярославской области»**

**Выполнила:**

ученица 8 «Б» класса

МОУ СОШ №4 г. Ростова

**Дегтярёва Анастасия**

**Николаевна**

**Руководители:**

**Дегтярёва Надежда**

**Александровна**

**Ростов, 2020**

**Содержание**

**Введение…………………………………………………………………………3**

**Глава I. Теоретические основы домашнего сыроделия………………….5**

* 1. История появления сыров в Ярославской области…………………….5
	2. Сырное разнообразие…………………………………………………….7
	3. Плюсы и минусы употребления домашнего сыра……………………..11

**Глава II. Домашние сыры в Ростовском районе Ярославской области.15**

2.1. Выявление зависимости выбора сырья для домашнего сыра

от традиций животноводства в районе………………………………………..15

2.2. Выявление вкусовых предпочтений в домашних

сырах жителей Ростовского района……………………………………………19

**Заключение…………………………………………………………………….22**

**Список использованной литературы……………………………………….23**

**Приложения……………………………………………………………………24**

**Введение**

Одним из ярких явлений современности является наличие в жизни человека так модного сейчас здорового образа жизни или ЗОЖ. Экология, как наука имеет много различных направлений, одно из которых экология человека. При модном экологически выверенном проживании становится интересным и здоровое питание человека. Люди стараются подойти комплексно к своему питанию, выверить количество и спектр необходимых для организма продуктов и, конечно же, стараются приобретать экологически чистые продукты питания.

Именно поэтому многие домохозяйки стремятся, как можно большее количество употребляемых продуктов готовить дома. Огромный выбор необходимых ресурсов и агрегатов для приготовления позволяют сделать этот процесс познавательным, увлекательным и экономически выгодным, а в результате получаются правильные или экологически чистые продукты питания.

Совсем скоро мне исполнится 15 лет и вопросы семейного устройства и быта начинают меня интересовать, я активно просматриваю информацию по данной теме, а когда удается потренироваться в приготовлении блюд - радуюсь и стараюсь вынести из этих мастер-классов все самое интересное.

Именно поэтому летом 2020 года мы с семьей с большим удовольствием посетили «Сырную ярмарку» в родном городе. Какого же было мое удивление, когда на прилавках мы встретили очень много сыров из козьего и овечьего молока. Мне стало интересно, почему это происходит именно в наши дни и как производство домашних сыров может быть связано с традициями моей малой родины.

Таким образом, **целью** написания исследовательской работы является определение традиций производства домашних сыров в Ростовском районе Ярославской области.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнение следующих **задач**:

1. Сбор и анализ теоретической и практической информации по теме исследования.
2. Определение основных направлений производства домашних сыров,
3. Подведение итогов исследовательской деятельности по теме работы.

В работе были исследованы **методы** анализа и синтеза информации, анкетирования, опроса, статистические методы математического учета, наблюдение и эксперимент.

Перед написанием исследовательской работы была вынесена гипотеза – традиции содержания определенного вида сельскохозяйственных животных отразились в пищевых пристрастиях жителей Ростова и Ростовского района.

**Глава I. Теоретические основы домашнего сыроделия**

* 1. **История появления сыров в Ярославской области**

В наше время трудно представить, что сыр в России был не всегда. Кажется, что мы любим и едим его с незапамятных времен. Проследим историю сыра в России, начиная с конца XVII века и заканчивая сегодняшним временем.

1698-1700 г — Великий реформатор Петр I возвращается из Голландии в Россию под впечатлением от местных сыров и с голландскими сыроделами.

1795 г — в селе Лотошино Тверской губернии, в имении князя Мещерского, отрывается первая в Российской империи сыроварня по производству сычужных сыров. К середине XIX века в России было уже 72 сыроварни, работающие исключительно на своего хозяина, барина. Сыр был элитным продуктом, его производили «для себя», для нужд помещичьего имения.

1866 г — в селе Отроковичи Тверской губернии Николай Васильевич Верещагин, брат знаменитого художника-баталиста, открывает первую артельную сыроварню. Большой любитель сыра, захваченный идеей сыроварения, за два года он открывает ещё 10 сыроварен. Под Тверью и в Рыбинском Николай производит голландские и швейцарские сыры.

1869 г — в Москве Верещагин открывает мастерскую по изготовлению специальной молочной луженой посуды, а также приспособлений и оборудования для сыроварения.

1871 г — в селе Едимоново Корчевского уезда Тверской губернии Верещагин открывает первую в России Школу молочного хозяйства. Всем желающим предоставляется бесплатное образование. В школе учат сырному делу с «нуля»: как выращивать и чем кормить коров, какое молоко сыропригодно, как соблюдать гигиену.

1870-1880 г — Верещагин начинает производить в артелях сыр честер (чеддер) и получает за него высшие награды на международных выставках в Великобритании.

1891 г — утвержден закон о фальсификации масла и о контроле качества молочной продукции, разработанный Верещагиным.

1899 г — в Санкт-Петербурге проходит Первая Всероссийская выставка молочных продуктов

1913 г — в России уже производится 7,8 тысяч тонн сыра в год. От продажи молочных продуктов (в том числе сыра и сливочного масла) Россия выручает в 2 раза больше, чем от добычи золота на всех российских приисках.

1936 г — в Угличе была создана Центральная научно-исследовательская лаборатория сыроделия

1930-1940 гг. — идет разработка новых, уже советских сыров.

1944 г — лаборатория в Угличе преобразовывается во Всесоюзный научно-исследовательский институт маслодельной и сыродельной промышленности (ВНИИМС) с филиалами в Барнауле, Каунасе и Ставрополе и становится крупным научно-экспериментальным центром мирового уровня.

1970-1975 гг — Советский Союз занимает третье место в мире по производству сыров. Центры промышленного сыроделия - Алтайский, Краснодарский и Ставропольский края, Тверская, Ярославская и Костромская области.

1972 г — на первом месте по производству сыра на душу населения в СССР стоит Эстонская республика (около 7 кг), Армянская (более 6 кг), Латвийская (около 5 кг), Литовская (около 5 кг), Грузинская (около 3 кг) и Белорусская (2, 6 кг). В РСФСР и на Украине - всего 2 кг.

20 мая 1991 г — падение "железного занавеса" На прилавках появляются сыры заграничных производителей.

6 августа 2014 года — указ президента России «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации». Запрет на ввоз в страну сыров из ЕС.

2015 г — активизация производства ремесленного сыра, увеличение продаж "сырного продукта", перенос производственных площадок западных производителей сыра в Россию.

* 1. **Сырное разнообразие**

В рацион большинства обитателей нашей планеты входит сыр. Его употребляют в качестве закуски, продукта для приготовления тарталеток, гренок, канапе и бутербродов, добавляют в пикантные салаты, изделия из теста (сразу вспоминается итальянская пицца), пироги. Сыр отлично сочетается с мясными, рыбными, овощными и грибными блюдами.

Этот продукт, изготовленный из сквашенного (створоженного, сброженного, ферментированного) молока сельскохозяйственных животных (коров, овец, коз, буйволов и пр.), готовят различными способами.

По технологии производства все виды сыра можно условно разделить на:

* Взращенные путем сворачивания молока с помощью определенных ферментов и молочнокислых бактерий;
* Сделанные путем плавления молочных и растительных продуктов с добавлением солей-плавителей.
* Согласно общепринятой классификации сыры подразделяют по консистенции на следующие виды:
* мягкие (Адыгейский, Камамбер, Дорогобужский, Рокфор, Бри, Фета, Моцарелла, голубые сыры, изготовленные с добавлением съедобных видов плесени рода Penicillium);
* рассольные (Осетинский, брынза, сулугуни);
* твердые (Пармезан, Голландский, Пошехонский, Чеддер, Угличский, Швейцарский, Украинский, Масдам, Эмменталь);
* плавленые (переработанные, изготовленные путем плавления натуральных сыров с добавлением молочных продуктов, наполнителей и специй);
* копченые (колбасный, копченый сулугуни).

Все виды сыров отличаются высоким содержанием легко усваиваемых организмом протеинов (до 25%), молочного жира (до 60%) и минеральных солей (до 3,5%, не учитывая хлорид натрия). Согласно исследованиям, проведенным в известных мировых институтах, питательные соединения сыра усваиваются организмом практически на 100%.

В составе продукта присутствует целый комплекс водо- и жирорастворимых витаминов, необходимых для функционирования всех органов и систем, в том числе: А, группы В (В1, В5 – пантотеновая кислота, В12), С, Е, D, РР, биотин, холин и пр.

Энергетическая ценность сыров зависит от количества присутствующих в них белковых соединений и липидов.

Биоактивные вещества продукта благоприятно влияют на пищеварительные железы, повышая аппетит. Сыр относится к самым распространенным источникам насыщения организма белками и аминокислотами, молочными жирами и полезными бактериями, жирорастворимыми витаминами и микроэлементами.

Для удовлетворения суточной потребности организма в кальции и фосфоре достаточно каждый день съедать по 70 г продукта. А наличие витаминов группы В в сыре обеспечивает хорошее состояние кожи и ее придатков (ногти, волосы) и улучшает процессы восстановления нервных клеток.

Сыр богат триптофаном – аминокислотой, участвующей в процессе выработки серотонина – гормона радости. Вот почему людям, находящимся в состоянии стресса и страдающим расстройствами сна следует вечером съедать 2-3 кусочка сыра, запивая стаканом био-кефира или натурального йогурта.

Помимо нормализации состояния нервной системы такой полезный перекус избавит вас от приступов ночного голода и поспособствует качественному опорожнению кишечника на утро.

Польза сыра для беременных женщин, детей и людей старшего возраста заключается в наличии полностью усваиваемого организмом кальция, серы, калия и белковых соединений. Данный кисломолочный продукт (при регулярном включении в рацион (от 30 до 60 г/сутки)) позволяет устранять дисбактериоз и способствует нормализации кишечной микрофлоры, что благотворно сказывается на эвакуаторной функции кишечника и состоянии иммунной системы.

**Адыгейский сыр: польза**

К самым полезным видам сыра можно смело отнести национальное блюдо черкесской кухни – адыгейский сыр. Относящийся к группе мягких сыров, адыгейский стоит в одном ряду с фетой, моцареллой, маскарпоне и прочими подобными сырами. Получают путем пастеризации при высоких температурах. Сыр обладает кисломолочным пряным вкусом с выраженным ароматом пастеризации и легким послевкусием сывороточных протеинов.

Его изготавливают из цельного пастеризованного козьего, овечьего, коровьего молока с добавлением кисломолочной сыворотки и поваренной соли. Маложирный сыр (16г/100 г продукта) с содержанием белков (19 г/100г) относится к диетическим низкокалорийным сортам (энергоценность 226 ккал на 100 г).

Высокая биологическая ценность адыгейского сыра обусловлена присутствием в составе легкоусваиваемых белковых соединений, всех незаменимых аминокислот, а также полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК).

Продукт содержит все витамины группы В, ретинол, витамин Н, РР, соли кальция, магния, натрия, меди, цинка и фосфора.

**Сыр тофу**

Отдельно в списке сыров стоит тофу. В отличие от классических видов сыра, тофу – продукт полностью растительного происхождения. Его готовят из растительного молока, полученного из бобов сои.

Поскольку данный сыр не содержит животных составляющих, то его смело могут включать в рацион вегетарианцы, люди, соблюдающие пост, и все, кому в силу медицинских предписаний противопоказано употреблять молочнокислые продукты.

Продукт выпускается в твердом и мягком (рассольном) виде.

Его консистенция напрямую зависит от количества протеинов. Соевый сыр (творог) практически не имеет вкуса, что позволяет его применять в любых блюдах: блюда из овощей, супы, соусы, паштеты, острые и пикантные закуски, пасты, гарниры из злаковых культур. Особое место тофу занимает в китайской кухне.

По консистенции сыры делятся на твердые и мягкие сорта. Твердые сыры, в свою очередь, подразделяются на крупные, мелкие и бескорковые. Твердые крупные сыры – это советский, алтайский, швейцарский, карпатский, отличающиеся тонким ароматом, сладковатым, напоминающим ореховый, привкусом. Глазки у этих сортов крупные. Вышеперечисленные сыры рекомендуется подавать к завтраку, обеду, ужину в качестве закуски, а также как десерт к чаю и кофе. Несоленые сорта твердых сыров можно даже давать детям до 1,5 года.

К твердым мелким сырам относятся костромской, ярославский, голландский, станиславский, угличский. Они отличаются выраженным острым вкусом и насыщенным ароматом, по консистенции более мягкие, пластичные. Глазки небольшие, круглой или овальной формы. Твердые мелкие сыры подают к завтраку, а также используют в качестве приправы к овощам или макаронным изделиям. Их вводят в рацион детей, начиная с 2-летнего возраста.

Все виды твердых сыров производят на основе творога, который отделяют от сыворотки, промывают и отжимают. Необходимое количество полученного творога кладут под пресс и выдерживают под ним до появления характерного вкуса. Чтобы получить хорошо спреcсованный и выдержанный твердый сыр, надо ждать примерно месяц. Затем сыр покрывают парафином и оставляют вызревать примерно на месяц. Чем тяжелее груз лежит на сыре, тем более плотной получится его структура. Время выдержки влияет на остроту сыра – чем больше его выдерживать, тем острее он станет. Из цельного молока можно получить самые лучшие сорта твердого сыра.

Мягкие сыры обладают маслянистой, мажущей консистенцией, отличаются характерным аммиачным ароматом и острым вкусом. К мягким относятся смоленский, закусочный, дорогобужский, рокфор, дорожный, медынский. Благодаря своему острому вкусу, мягкие сыры возбуждают аппетит, их рекомендуется подавать в качестве закуски к обеду или ужину, а также употреблять с белым вином. После созревания мягкие сыры нельзя долго хранить, потому что они быстро перезревают, теряют свои качества (исключением является только рокфор).

Технология производства мягкого сыра похожа на технологию производства твердого, только время выдержки под прессом значительно меньше. Мягкие сыры после прессования не покрывают парафином, их можно употреблять сразу или выдерживать не дольше недели. Из-за высокого содержания жидкости мягкий сыр не подлежит долгому хранению в отличие от твердого. Мягкие сорта производят не только из цельного, но и из снятого молока.

* 1. **Плюсы и минусы употребления домашнего сыра**

Постараемся разобраться в минусах и плюсах домашнего сыроварения. Сыр домашний, как можно понять из его названия, изготовлен на основе рецептов домашней кухни. Производители сделали это для того, чтобы увеличить ассортимент продукции и удовлетворить желания потребителей. Домашний сыр готовят уже огромное количество времени, к тому же у каждой хозяйки есть свой оригинальный рецепт.

**Преимущества домашнего сыра:**

Вы получите вкусный, ароматный, а главное полезный продукт.

Вам не нужно будет сомневаться в качестве этого продукта, так как вы сами выберите продукт для домашнего сыра.

Вы значительно сэкономите по сравнению с покупкой готового продукта.

Существует много разнообразных рецептов приготовления этого продукта, главное – свежесть и качество продукта. Калорийность итогового продукта зависит от молока, которое будет использовано, соответственно, чем жирнее молоко, тем калорийнее сыр. К преимуществам домашнего сыра можно отнести тот факт, что вы можете сами усовершенствовать вкус продукта, к примеру, добавляя специи, травы и другие ингредиенты.

Польза сыра домашнего заключена в составе витаминов и минералов. В таком продукте сохраняются практически все полезные вещества молока. Есть в нем сера, которая нормализует уровень сахара в крови, а также она принимает участие в обменных процессах в организме. Кроме этого, в домашнем сыре есть фосфор, который нужен для синтеза белка и для формирования костной и мышечной ткани.

Входит в этот продукт калий, который благоприятно сказывается на деятельности сердечно-сосудистой системы. В большом количестве есть в сыре кальций, который укрепляет кости, зубы и ногти.

Состав сыра обуславливает его диетические и лечебные свойства. Содержание белка в сыре составляет до 22 %, что даже больше, чем в мясе. Кроме того, в него входят до 30 % жира, все содержащиеся в молоке витамины, большое количество минеральных солей фосфора и кальция.

Но, как и у каждого продукта в домашнем сыроварении есть свои **минусы**.

Вред сыр домашний может принести людям с индивидуальной непереносимостью продукта.

Вред сыра для организма, как и любого другого продукта, в первую очередь, связан с неумеренным его потреблением. Не следует забывать, что содержащий до 60% жира сыр – высококалорийный продукт.

Нежелательно употреблять острые и соленые сорта сыра, а также увлекаться плавлеными сортами, изготовленными с применением консервантов, усилителей вкуса, красителей и прочих «достижений химической промышленности».

От сыра следует отказаться пациентам с язвенной болезнью, гастритом, панкреатитом, холециститом в стадии обострения. Соленый сыр противопоказан гипертоникам и лицам, имеющим проблемы с почками.

Отдавайте предпочтение качественным сырам, изготовленным без применения пищевой химии. Не увлекайтесь продуктом при наличии ожирения. Если вы желаете похудеть, то ограничьтесь 30 г полезного сыра в сутки, чтобы не нарушать баланс жиров в организме.

Как мы заметили, недостатки у домашнего сыра тоже есть, но они немногочисленны. Однако и о них следует упомянуть. Например, некоторые сорта сыра содержат бактерии, которые вызывают листериоз. Данное заболевание особенно опасно для беременных женщин, оно провоцирует серьезные отклонения в развитии плода, может быть причиной выкидышей и мертворождений. В этом отношении особенно опасен сыр с плесенью, поэтому его категорически запрещается есть беременным и кормящим женщинам, а также маленьким детям. Безопасны для них будут твердые сорта сыров и мягкие сорта, произведенные из пастеризованного молока. Очень полезен плавленый сыр и прессованный творог. Людям с непереносимостью лактозы разрешается употреблять в пищу сыр с плесенью, так как он практически не содержит молочного сахара.

Также в сыре есть такая аминокислота, как триптофан. При употреблении сыра в больших количествах эта аминокислота может стать причиной расстройства сна, головных болей, ночных кошмаров. Однако триптофан является незаменимой аминокислотой, необходимой для нормального функционирования организма. Негативные симптомы могут появиться лишь в том случае, если употреблять очень много сыра, а умеренное его количество не вызывает отрицательных последствий.

Людям с отеками почечного и сердечного происхождения, страдающим от гипертонической болезни, гастритов, язвенной болезни и колитов с повышенной кислотностью, не рекомендуется есть острые виды сыров. При данных заболеваниях разрешено употреблять неострый чайный сыр или творог.

Ученые обнаружили, что содержащаяся в сыре аминокислота триптофан отпугивает комаров, поэтому людям, регулярно употребляющим сыр, эти насекомые не страшны. Кроме того, триптофан помогает нормализовать сон и снимает стресс.

Несмотря на то, что сыр рекомендуется в пищу диетологами, он является очень калорийным. Поэтому при проблемах с весом рекомендуется есть сорта сыра с невысоким процентом жирности и произведенных из обезжиренного молока.

Таким образом:

Домашний сыр - это мягкий сыр, изготавливаемый из отделенного творога с высоким содержанием жидкости. Долгому хранению он не подлежит. Как правило, домашний сыр для себя готовят из цельного молока, а в коммерческих целях используют снятое молоко. Этот сыр, в отличие от других видов сыров, прост в изготовлении.

Полезные свойства сыра дольше остаются при правильном хранении. Большинство сортов нельзя хранить в течение длительного времени. Оптимальной температурой для хранения является 5 – 8 °С, т. е. лучше всего помещать его на верхнюю полку холодильника. По утверждениям некоторых специалистов, сыр принесет максимальную пользу, если его употреблять каждое утро примерно в 9 – 11 ч, в этом случае полезные вещества, содержащиеся в нем, лучше усвоятся. Рекомендуется также достать сыр из холодильника заранее и дать ему нагреться до комнатной температуры. Сыр больше всего полезен в своем естественном виде. Если его подвергнуть запеканию или другой термической обработке, то под воздействием высокой температуры изменится структура белка или он частично разрушится. Концентрация же жира в сыре при запекании увеличивается.

Домашний сыр также называют свежим, или живым сыром. Его изготавливают из творога, но при этом не подвергают выдержке. Технология приготовления домашнего сыра влияет на его структуру и полезные свойства. Домашний панир (спрессованный сыр) способствует увеличению мышечной массы. Плавленый домашний сыр на мышечную массу практически не влияет, но помогает нормализации работы слизистых желез в организме, выделению сока поджелудочной железы и желчи. Домашняя брынза, маскарпоне или моцарелла вбирают в себя все полезные свойства молока или сливок, на основе которых готовятся, поэтому являются прекрасным источником кальция.

Польза домашнего сыра неоспорима. В большинство видов сыров, продающихся в магазине, добавляют пепсин или сыгуч. Это специальные добавки, которые ускоряют процесс сбраживания молока при изготовлении сыра. Их производят из телячьих желудков. Сыр, содержащий такие добавки, вряд ли окажет положительное воздействие на организм. Поэтому лучше приготовить сыр в домашних условиях или при покупке в магазине отдать предпочтение таким сортам, которые не содержат сыгуча (сулугуни, адыгейский, чечил).

Любимый многими кисломолочный продукт сыр, его польза и вред будут подробно освещены в этой статье. Классифицировать сыр довольно сложно, но каждая из его разновидностей имеет те или иные черты, способные оказывать, как положительное, так и негативное воздействие на организм. Доля жирности определяется также сортом, но нельзя не отметить, что в каждом из них присутствует довольно много белка, который усваивается гораздо лучше, чем молочный, а также минеральных веществ и витаминов.

Полезные и вредные качества домашних сыров разнятся между сортами сыра, но их многообразие делает этот продукт доступным для любого гурмана. Каждая из разновидностей обладает своими достоинствами и недостатками, но среди них вполне возможно найти тот, что удовлетворит и вкусом, и свойствами.

**Глава II. Домашние сыры в Ростовском районе Ярославской области**

**2.1. Выявление зависимости выбора сырья для домашнего сыра от традиций животноводства в районе**

Издавна, исторически было заведено, для молочных производств использовали крупный рогатый скот. В Ростовском районе Ярославской области действовало огромное количество сельскохозяйственных предприятий. Большинство из них имело главным направлением молочное производство на основе содержания крупного рогатого скота. Наличие широких просторов пастбищ и большого количества полей для выращивания кормосмесей для коров также играло положительную роль.

Возможность применения автоматизации труда при содержании крупного рогатого скота объясняло выбор места постройки сельскохозяйственных комплексов и выбор пород племенного производства в сторону увеличения объемов надоенного молока, а также набора живого веса у молодняка используемых пород крупного рогатого скота.

Но Ярославская область, к большому сожалению, не стала исключением, и сельское хозяйство постепенно пришло в упадок. В настоящий момент времени на территории Ростовского района существует всего 3-4 держащихся на плаву предприятий, производящих молоко крупного рогатого скота. Корма для животных дорожают, на переработку молоко и мясо животных принимают по сильно заниженным ценам. Именно поэтому стало крайне невыгодным содержать крупный рогатый скот без наличия собственных мощностей по переработке собственного молока.

Вместе с упадком сельского хозяйства значительно увеличилось количество частников, продающих молоко своих животных. Но возникла и другая проблема. Частные продавцы в нашей стране проверяются только при наличии официального частного предпринимательства и официальных жалоб в соответствующие органы. Таким образом, это очень сложно проверить. Найти честного продавца проблематично. Именно поэтому любителя приготовления сыров в домашних условиях стали искать альтернативные пути приготовления сыров.

При написании исследовательской работы нами был выбран метод анкетирования. Разработанные анкеты мы распространяли через сети магазинов, с помощью хлебных машин фирмы «Атрус», водители оставляли анкеты и забирали уже заполненные. (см. Приложение №3).

На основе обработки данные анкет мы выяснили, что в частных подворьях содержатся молочные животные:

- коровы – 10%

- козы – 85%

- овцы – 5%

По результатам исследований была составлена следующая диаграмма.

Диаграмма №1. Животные личных хозяйств Ростовского района

По результатам анкетирования стало понятно, что в личных хозяйствах содержаться в основном козы. При выяснении причин выбора именно этих животных наиболее частые ответы были:

- неприхотливость в содержании

- малые затраты в кормлении

- малые размеры животных

- нравятся козы, как добродушные животные

- прекрасные качества молока

По результатам обработки этого вопроса была составлена следующая диаграмма.

Диаграмма №2. Причины выбора коз, как домашних молочных животных

Следующим вопросом был: «А какие именно продукты вы получаете из молока домашних животных?»

Были получены такие ответы:

- выпиваем молоком

- творог

- простокваша (кефир)

- варим сыр

По количественному соотношению этих ответов была составлена данная диаграмма:

Диаграмма №3. Варианты использования молока

Самым интересным ответом был « специально держу 5 дойных коз, чтобы хватало молока для изготовления сыра».

По результатам проведенного исследования нам стало известным, что:

1. Большинство домашних животных – это козы.
2. Основными причинами выбора коз для содержания в домашнем хозяйстве стал вкус молока и простота их содержания.
3. Главными вариантами использования козьего молока стало употребление в виде напитка (без дополнительной обработки) и изготовление сыров из этого молока.

Таким образом, нами было доказано, что традиции содержания мелкого рогатого скота в Ростовском районе Ярославской области живы и сохранены. Да, животных стало в разы меньше, но все же в большинстве своем они подобраны по родо-племенным характеристикам и используются в зависимости от интересов семьи. Чаще всего коз заводят не для экономических продаж молока или продуктов, их заводят для получения пищевых продуктов для питания семьи. Наиболее часто из козьего молока варят именно сыры.

**2.2. Выявление вкусовых предпочтений в домашних сырах жителей Ростовского района**

Далее свое исследование было продолжено с помощью опроса в социальных сетях.

Был составлен опрос из 4 вопросов:

1. Варите ли вы сыры дома?
2. Какое молоко вы используете для сыроварения?
3. Почему вы варите сыры дома?
4. Каким рецептом домашнего сыра вы могли бы поделиться?

Всего в опросе приняли участие 589 человек. По результатам опроса были составлены следующие диаграммы:

Диаграмма №4. Ответ на вопрос «Варите ли вы сыры дома?»

Из данных диаграммы мы видим, что 32% опрошенных уже варят сыры дома, оказалось, что этим вопрос заинтересованы многие. Этот же момент подтверждает еще и то, что 41% опрошенных хотел бы научиться этим заниматься. Хотелось бы заметить, что при наблюдении продажи сыров в молочном павильоне местного рынка было замечено, что многие продавцы наряду с продажей молочных и молочно-кислых продуктов продавали еще и ферменты для производства сыров в домашних условиях, а при разговоре с ними утверждали, что продукт этот имеет спрос. Соответственно, можно сделать вывод, что традиции сыроварения в Ростовском районе Ярославской области сохранились.

Диаграмма №5. Ответ на вопрос «Какое молоко вы используете для сыроварения?»

Результаты проведения опросы по этому вопросу подтвердили анкетирование. 70% опрошенных применяют для целей домашнего сыроварения именно козье молоко. И лишь 20% и 10% соответственно используют коровье и овечье молоко. Скорее всего, это так же перекликается с результатами анкетирования.

Диаграмма №6. Ответы на вопрос «Почему вы варите сыры дома?»

Из составленной диаграммы видно, что основными причинами изготовления сыров дома все же является утверждение, что «домашнее полезнее и вкуснее». Но также достаточно большой процент опрошенных заявляет и о своем недоверии магазинным продуктам.

Данный вопрос также подтверждает наличие традиций изготовления продуктов в особенности молочных и молочно-кислых в домашних условиях.

Ответы на последний вопрос было очень сложно объединить в какую-либо диаграмму, поэтому мы поместили наиболее часто встретившиеся ответы в приложение №4.

**Заключение**

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Традиции домашнего сыроварения в Ростовском районе Ярославской области сохранены. До сих пор во многих семьях есть ценители домашнего сыра, а также нам встретилось достаточно большое количество людей, считающих приготовление сыра дома своим увлечением.
2. Также как и во многих областях, постепенно, с разрушением сельского хозяйства, крупный рогатый скот для целей получения молока был вытеснен мелким рогатым скотом, в большем количестве козами и значительно меньшим в виде овец. В нашем исследовании были встречены только 2 семьи, содержание овец Романовской породы для целей молочного производства сыра в домашних условиях. С ними было интересно встретиться и попробовать этот сыр.
3. Большинство семей изготавливают домашний сыр, так как считают его значительно вкуснее и полезнее магазинного.

По результатам написания работы мы достигли цели, а также проверили гипотезу и доказали, что традиции содержания определенного вида сельскохозяйственных животных отразились в пищевых пристрастиях жителей Ростова и Ростовского района.

Ну а проведение сырных ярмарок, надеюсь, станет прекрасной традицией для нашего района.

В будущем мне хотелось бы продолжить работу по данной теме и проверить традиции разведения коз определенных пород для целей домашнего сыроварения.

**Список использованной литературы**

1. Бредихин С.А., Юрин В.Н. Техника и технология производства сливочного масла и сыра. - М.: КолосС, 2007. - 320 с.

2. Гудков А.В. Сыроделие: технологические, биологические и физико-химические аспекты / Под ред. С.А. Гудкова, 2-е изд., испр. и доп. - М.: ДеЛи принт, 2004. - 804 с.

3. Крусь Г.Н. и др. Технология молока и молочных продуктов / Г.Н. Крусь, А.Г. Храмцова, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев; Под. ред. А.М. Шалыгиной. - М.: КолосС, 2006. - 455 с.

4. Технология производства молочных продуктов: Справочник. Сыр. В 2 ч., Ч.1 // Молокопереробка. - 2010. - №4(55). - С. 42-43.

**Приложение №1**

**Несколько интересных фактов о сыре**

1. Твердые сорта сыра богаты цинком, фосфором и кальцием. 500 г сыра содержат столько же кальция, сколько его в 4,5 л молока. Если съедать 70 г сыра в день, то можно получить суточную норму кальция.

2. Содержащиеся в сыре жирные кислоты снижают риск развития рака.

3. Если в шоколаде содержится серотонин – гормон счастья, повышающий настроение, то в состав сыра входит белок казеин. В процессе пищеварения он распадается и образует казоморфины, вещества, близкие по своим свойствам к морфию. Поэтому при поедании сыра человек испытывает удовольствие.

4. Некоторые народы Кавказа считают сыр с сильным запахом афродизиаком, поэтому он всегда присутствует в качестве угощения на свадебном столе.

5. Содержащаяся в молоке и молочных продуктах лактоза вызывает сильные аллергические реакции у некоторых людей. В сыре же практически нет лактозы, поэтому его можно есть даже аллергикам.

6. В процессе созревания сыра содержащийся в нем белок становится практически полностью растворимым, поэтому он на 98,5 % усваивается организмом.

7. В Древнем Риме сыр считался продуктом, способствующим правильному пищеварению. Кроме того, его применяли в качестве противоядия при некоторых видах отравлений.

8. Содержащийся в сыре протеин необходим для образования здоровых клеток. В 70 г этого продукта такое же количество протеина, как в двух яйцах, 100 г рыбы или 100 г мяса.

9. Сыр не только обладает полезными и питательными свойствами, его аромат и вкус стимулируют аппетит и выделение желудочного сока, поэтому пища, употребляемая вместе с сыром, усваивается организмом быстрее и лучше.

**Приложение №2**

**Плюсы и минусы сортов сыра**

**Соевый сыр тофу**

У тофу практически отсутствуют вкусовые качества, но это позволяет добавлять его в любые блюда, придавая пище энергетическую ценность, одновременно с этим используя любые специи и приправы. Производят тофу из соевых бобов, что и придаёт максимальную пользу данному диетическому сорту.

В тофу очень много растительного белка, аминокислот, кальция и железо, что придаёт ему пользу в рационе вегетарианцев и тех людей, у которых присутствует аллергия на животный белок.

Несёт этот сыр и пользу для худеющих — при всей своей питательности, являясь низкокалорийным. Употреблять тофу рекомендуется диабетикам и для снижения уровня холестерина в крови.

При проблемах с органами пищеварения замена соевым сыром более традиционных разновидностей оказывает существенную пользу в налаживании работы желудочно-кишечного тракта. Тофу благоприятно сказывается на функционировании органов мочеполовой системы.

Рекомендуется для профилактики онкологических заболеваний.

Растительные соединения фитоэстрогены, содержащиеся в составе соевого сыра, являются заменой гормонов, что приносит пользу для женщин в период менопаузы.

Велика вероятность приобрести сыр, созданный на основе ГМ-сои. Вред от употребления модифицированных продуктов заключается, прежде всего, в развитии аллергической реакции. Постоянно, в большом количестве употребляя сою, можно нанести вред щитовидной железе. Фитоэстрогены (изофлавоны) могут спровоцировать бесплодие, как у мужчин, так и у женщин. При непереносимости сои тофу также противопоказан.

**Сыр с плесенью**

Среди благородных сыров можно выделить несколько видов — с белой плесенью (мягкие со сливочным вкусом сыры — Камамбер, Бри), с зелёновато-голубой плесенью (Дор Блю, Рокфор, Горгонцола). Их часто употреблять не следует. Этот тот продукт, из которого можно усвоить пользу только при поедании в небольшом количеством. Норма, определённая диетологами и врачами — 50 грамм. С учётом этого ограничения можно систематизировать полезные качества и вредные свойства:

Такие сыры отличаются высоким содержанием кальция, дополнительная польза заключается в том, что плесень благоприятствует её усвоению.

Укрепление костной и мышечной ткани обусловлено большой долей протеина в сырах с плесенью. Ослабляют вред от солнечных лучей, улучшая усвоение меланина. Сыр с белой плесенью является источником многих микроэлементов: кальция, цинка, фосфора; устраняет неприятный запах из рта; укрепляет нервную систему. Продукт с голубой (или же зелёной) плесенью оказывает ту же пользу, что и с белой, но помимо этого обладает ранозаживляющим свойством и улучшает состояние сосудов.

Категорически запрещены при беременности.

Приносят вред, если не соблюдать правила хранения (в специальных шкафах, бумажных пакетах, строго отслеживая срок годности). Во избежание вреда не рекомендуются детям, не достигшим 12-летнего возраста. Даже небольшое количество может спровоцировать нарушения пищеварения и работы ЖКТ. Сыр с белой плесенью очень калориен, что несёт вред людям, страдающим ожирением или нарушениями работы эндокринной системы. Не рекомендуется употреблять продукт с голубой плесенью при заболеваниях органов дыхания, артрите и болезнях, вызванных грибковыми инфекциями.

**Твёрдый сыр**

Самые популярные представители твёрдых сыров — Пармезан, Германтас, Голландский, Чеддер. Получают их посредством длительного вызревания и загустения молока. Для того, чтобы более полно оценить вкусовые оттенки, этот сорт рекомендуется подавать нарезанный кубиками, а не пластинами. Пользу и вред определяет состав продукта, среди которых, стоит отметить триптофан — аминокислота, способствующая синтезу протеина.

Наибольшая польза этого сорта обусловлена долгим вызреванием, белок за это время становится полностью растворимым, а потому гораздо легче воспринимается и усваивается организмом. Пользу для здоровья несёт и высокое содержание микроэлементов (фосфор, кальций) и витаминов (группа В, РР). Является антиоксидантом, нейтрализующим окислительные процессы в желудке и кишечнике. Это довольно сытный и питательный продукт, небольшая доля может надолго избавить от голода.

Твёрдый сыр хранится гораздо дольше других разновидностей.

Активизирует мозговую деятельность.

Употреблять предпочтительнее в первой половине дня (лучше всего на завтрак), в противном случае может вызвать неприятные ощущения в области живота. Приносит вред при наличии острых и хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта. Из-за присутствия солей способен усугубить состояние при повышенном артериальном давлении и проблемах сердечно-сосудистой системы.

**Копчёный сыр**

Сорта, обладающие копчёным привкусом (косичка, Чечил), также обладают набором положительных и отрицательных качеств, но рассматривать их необходимо только при условии приобретения качественного продукта. Но даже это требование не лишает копчёный сыр вреда — часто он содержит пищевые добавки, улучшающие его вкус и цвет (красители, консерванты, ароматизаторы). Они могут спровоцировать возникновение аллергических реакций, которые могут проявлять себя по-разному — зуд, покраснение, рвота, отёчность. При этом нельзя не отметить, что пользу эта разновидность кисломолочного продукта также приносит. Копчёный сыр содержит много белка, кальция и аминокислот, а это улучшает прочность костей и мышц.

**Плавленый сыр**

Представлены пастообразной и колбасной разновидностями. При определении его пользы и вреда также в первую очередь играет роль качество. Чтобы приобрести хороший плавленый сыр, следует обратить внимание на герметичность упаковки, присутствие на ней маркировки РР (что означает, что она изготовлена из полипропилена, способного обеспечить должные условия для хранения продукта). Сам сыр не должен прилипать к столовым приборам, а на его поверхности не должно быть повреждений.

Плавленый продукт, при его регулярном употреблении, способен улучшить состояние кожи, ногтей и волос. Польза его заключается в значительно меньшем содержании холестерина, чем в твёрдом сыре. В нём также достаточно большая доля белка и аминокислот. Вред же заключается в том, что он способен негативно воздействовать на людей, у которых наблюдаются заболевания почек, сердца, желудка и кишечника. Из-за высокой калорийности не рекомендуется его включать в диетический рацион.

**Творожный сыр**

Определить качественный творожный сыр на полках магазина можно, уверившись в однородности состава, чистом белом цвете и при отсутствии жидкости. Часто в него добавляют различные усилители вкуса, которые лишают значительной доли пользы этот продукт. При условии натурального состава, человек, употребляющий творожный сыр сможет повысить уровень кальция и фосфора в организме, ускорить с его помощью метаболизм. Показано употребление этой разновидности при остром недостатке лактозы. Отказаться от продукта следует при ожирении, гипертонии, сердечно-сосудистых заболеваниях.

**Козий сыр**

Кроме того, что козий сыр также является источников кальция, он отличается присутствием пробиотиков — бактерий, которые несут пользу для работы органов пищеварения. Эти вещества способны также предотвратить развитие онкологии и повысить защитные функции организма. Благодаря низкой калорийности, продукт можно употреблять тем, кто борется с ожирением.

К недостаткам относится специфический запах. В остальном этот продукт безвреден и может употребляться при непереносимости лактозы.

**Домашний сыр**

Главные преимущества домашнего сыра заключаются в том, что он готовится самостоятельно, поэтому его состав исключает присутствие вредных или потенциально опасных компонентов. Рецепт составляется, исходя из потребностей и предпочтений конкретного человека. Это наделяет продукт пользой, практически полностью лишая его вреда. На выходе получается сыр, снабжающий организм кальцием, витаминами и аминокислотами.

**Рассольные сыры**

Получаются путём соединения молока с ферментами и закваской. Основные представители — Брынза, Фета, Сулугуни, Адыгейский, Моцарелла.

Эта одна из разновидностей, полезных для беременных женщин. Не обделён он, как и прочие виды, кальцием, витаминами и аминокислотами. Кроме того, в нём присутствует фолиевая кислота, которая улучшает состояние кожи, волос и ногтей.

Вред данной разновидности ограничивается заболеваниями ЖКТ, почек и аллергией на животный белок.

Полезные и вредные качества разнятся между сортами сыра, но их многообразие делает этот продукт доступным для любого гурмана. Каждая из разновидностей обладает своими достоинствами и недостатками, но среди них вполне возможно найти тот, что удовлетворит и вкусом, и свойствами.

**Приложение №3**

**Анкета**

1. Каких домашних сельскохозяйственных животных вы содержите в своем хозяйстве?
2. Почему вы содержите именно этих животных?
3. От каких животных вы получаете молоко?
4. Каким образом вы используете молоко?
5. Какие продукты вы изготавливаете из молока?

**Приложение №4**

**Рецепты сыров из козьего сыра**

**Простой домашний козий сыр на кефире**

Самые простые рецепты козьего сыра — это мягкие сыры типа брынзы. Дополнительный плюс к простоте приготовления — низкая калорийность в сравнении с выдержанными твердыми сортами.

Калорийность на 100 г — 300 ккал.

Количество порций — 8-10

Время приготовления — 10 часов

Ингредиенты:

Молоко — 4 ст.

Кефир — 4 ст.

Яйца — 6 шт.

Соль — 20 г

Зелень, специи — по вкусу

Пошаговое приготовление простого домашнего козьего сыра на кефире:

Молоко и кефир смешайте. Взбейте яйца, всыпьте к ним соль и опять взбейте. Нагрейте немного молоко и кефир и введите соленую яичную смесь тонкой струйкой.

После кипения, согласно рецепту домашнего козьего сыра, проварите несколько минут — должна начать отходить сыворотка.

Выключите плиту, чуть-чуть остудите массу и введите все подготовленные ингредиенты и специи.

Дуршлаг простелите марлей, перелейте в него массу, разровняйте.

Сформируйте «узелок», пусть вся лишняя жидкость стечет.

Когда сыворотка стечет, вытащите получившуюся «головку», уберите в холодильник под пресс на ночь.

**Творожный козий сыр**

Если вы любите роллы и, более того, предпочитаете готовить их дома, можете пойти дальше и самостоятельно приготовить для них вкуснейший творожный сыр. Рецепт этого домашнего сыра из козьего молока довольно прост, а получается он почти неотличимым от оригинальной «филадельфии».

Ингредиенты:

Молоко — 1 л

Сахар и соль — по 1 ч.л.

Кефир — 2 ст.

Яйцо — 1 шт.

Лимонная кислота — 1 щепотка

Пошаговое приготовление творожного козьего сыра:

Молоко вскипятите в кастрюльке, когда оно закипит, всыпьте сахар и соль.

Выключите огонь, влейте слегка подогретый отдельно кефир, мешайте до тех пор, пока не увидите, что масса начала сворачиваться.

Откиньте смесь на марлю, пусть стекает около 15 минут.

Яйцо до пены взбейте с лимонной кислотой.

Переложите массу из марли в яйца и взбивайте миксером до воздушного состояния.

В целом, сыр готов, но если вы наберетесь терпения и охладите его, вкус станет еще лучше.

Обратите внимание! Если вы боитесь использовать сырые яйца по причине потенциального заражения сальмонеллёзом, используйте вместо одного куриного 3-4 перепелиных. Они с минимальной вероятностью могут быть поражены этой бактерией.

**Плавленый козий сыр**

Воссоздать в домашних условиях можно и плавленый сыр. Он будет очень похож на магазинную «Дружбу» или «Янтарь», однако состав будет иметь куда более приятный.

Ингредиенты:

Молоко — 3 л

Сливочное масло — 100 г

Яйцо — 1 шт.

Соль и сода — по 3 г

Пошаговое приготовление плавленого козьего сыра:

Половину молока вскипятите вместе с солью.

Уберите массу с плиты и перенесите в теплое место на 2-3 дня или оставьте просто в комнате, но следите, чтобы температура не опускалась ниже 23°С.

Перед тем как сделать плавленый сыр из козьего молока, массу слегка нагрейте, откиньте на марлю и подвесьте, чтобы стекла вся жидкость.

Разверните марлю, содержимое ее переложите в глубокую емкость, в нее же положите все остальные ингредиенты и взбивайте миксером, чтобы получить плотную массу без комочков.

Осталось поставить смесь на водяную баню и томить до тягучей консистенции.

Вообще кушать продукт можно сразу, но лучше убрать его в холодильник на несколько часов.

**Твердый козий сыр на сметане**

Этот домашний сыр из козьего молока, конечно, не получается таким твердым, как магазинный, однако консистенция его более плотная, чем у брынзы.

Ингредиенты:

Молоко — 6 л

Соль — 5 г

Яйца — 1 шт.

Сода — 8 г

Масло подсолнечное рафинированное — 110 мл

Пошаговое приготовление твердого козьего сыра на сметане:

Половину молока вскипятите вместе с солью.

Уберите массу с плиты и перенесите в теплое место на 2-3 дня или оставьте просто в комнате, но следите, чтобы температура не опускалась ниже 23°С.

Массу слегка нагрейте, откиньте на марлю и подвесьте, чтобы стекла вся жидкость.

Вторую часть молока влейте в кастрюлю, когда оно закипит, выложите в него содержимое узелка.

В течение четверти часа томите на небольшом огне, выложите в марлевый узелок и дайте стечь.

Полученную массу аккуратно смешайте с остальными компонентами, а затем прогрейте около четверти часа на водяной бане.

Положите сыр в холодильник, пробуйте не раньше, чем через сутки.

**Козий сыр на профессиональной закваске**

Чтобы приготовить этот сыр, который получится уже очень близким к магазинному по структуре, нужно приобрести специальную закваску и некоторые другие нестандартные ингредиенты, которые в обычном супермаркете не найти. Кроме того, не обойтись без термометра, профессиональной формы и дренажного мешка.

Ингредиенты:

Молоко — 15 л

Мезофильная закваска — 1/8 ч.л.

Сыжучный фермент — 3/4 ч.л.

Раствор хлористого кальция — 3/4 ч.л.

Вода — 4 л (для рассола)

Каменная соль — 1 кг (для рассола)

Уксус 6% и сухой хлористый кальций — по 5 г (для рассола)

Пошаговое приготовление козьего сыра на профессиональной закваске:

Нагрейте молоко до 29°С, постоянно мешая, уберите с плиты.

Рассыпьте закваску по поверхности молока, через несколько минут она увлажнится, и ее можно будет вмешать в общую массу.

Раствор кальция и фермент по отдельности смешайте с четвертью стакана воды каждый, добавьте поочередно в общую массу, вмешайте, не трогайте будущий сыр 30 минут.

Если через полчаса сгустка не получится, пусть постоит еще 10-15 минут.

Острым ножом нарежьте сгусток на небольшие кубики.

Мешайте массу медленно и непрерывно 5 минут, затем столько же не трогайте. Теперь мешайте 10 минут, и 10 пусть отдыхает.

Слейте около 10% сыворотки (1,5 л), влейте вместо нее столько же по объему горячей воды 60°С, размешивайте 10 минут, затем 10 минут не трогайте.

Теперь слейте треть всей сыворотки (около 5 л), замените водой температуры 43°С, смешайте, померьте общую температуру, она должна составить 37°С.

Самый требующий терпения этап — мешайте массу 20 минут.

Через 10 минут слейте столько сыворотки, сколько сможете, простелите дренажным мешком форму, выложите массу, сверху положите пресс на 4 кг.

Переложите сыр после прессовки, чтобы он стал плотнее, увеличьте пресс до 8 кг.

Приготовьте рассол: смешайте воду и соль, вскипятите, остудите, процедите, добавьте уксус и сухой хлористый кальций.

Сыр вымачивайте в рассоле 12 часов.

Полученный сыр оставьте при комнатной температуре на пару дней, корочка должна подсохнуть. Периодически переворачивайте «головку», чтобы процесс просыхания протекал равномерно.

Уберите в холодильник на выдержку минимум на 6 недель. Если у вас есть специальный воск для сыра, по прошествии недели им нужно покрыть корочку и снова убрать на выдержку.

**Рецепт оригинального козьего сыра Бруност**

Если хотите почувствовать себя настоящим сыроваром, приготовьте норвежский Бруност.

Ингредиенты:

Молоко — 1 л

Сыворотка — 3 л

Сливки — 250 мл

Сахар — по желанию

На приготовление сыра уйдет около двух дней, при этом второй день пойдет на выдержку, то есть вашего активного участия не потребуется.

Пошаговое приготовление оригинального козьего сыра Бруност:

Соедините молоко и сыворотку, поставьте на плиту, дождитесь кипения. По мере кипения будет образовывать пена, снимайте ее, но не выбрасывайте. Когда она перестанет появляться, сложите ее в кружку и уберите в холодильник.

Саму сыворотку продолжайте варить на небольшом огне — в итоге должно получиться около 1/4 объема, а на варку в среднем уйдет 5-15 часов. Не забывайте периодически мешать.

Введите снятую пену в сыворотку, также влейте сливки, томите, мешая, пока масса не загустеет и не станет светло-коричневой. На этом этапе, если есть желание, можно добавить сахар.

Перед тем как сделать домашний козий сыр Бруност, влейте массу в блендер, взбивайте пару минут.

Снова перелейте в кастрюлю и томите на небольшом огне.

Когда начнет получаться консистенция густой помадки, снимите с огня кастрюлю и поставьте в большую емкость с холодной водой — пока масса охлаждается, мешайте ее.

Разложите массу в формы, положите на 24 часа в холодильник.

Бруност хранится очень долго, его можно, не боясь порчи, кушать целый месяц, однако, скорее всего, этот вкусный десертный сыр вы съедите гораздо быстрее.