УРАЛЬСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

 ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра товароведения и экспертизы продовольственных товаров

**Контрольная работа**

**по сенсорному анализу**

Троицк, 2007г.

**21. Различительные методы сенсорного анализа**

**Различительные методы сенсорной оценки: группа методов качественного анализа**

При использовании данной группы методов перед нача­лом дегустации следует определить, является ли примене­ние теста односторонним (когда представляет интерес только одно направление) или двусторонним (когда оба направле­ния представляют равный интерес).

Методы применяются, когда исследуется разница в органолептических свойствах двух или более продуктах.

Метод парного сравнения.

Метод парного сравнения применяется в следующих случаях:

- когда существуют направленные различия между двумя тестируемыми образцами (например, более и менее сладкий);

- чтобы установить, существует ли предпочтение между двумя оцениваемыми образцами;

- при обучении дегустаторов: чтобы отбирать, обу­чать и контролировать возможности обучаемых.

Согласно данной методике парные образцы должны представляться для оценки одновременно или последова­тельно. Пары составляют из проб с небольшими различия­ми. Во всех парах предлагаются одни и те же пробы в произвольной последовательности, например, АБ, БА, АБ т.д. Несколько пар могут предлагаться в последовательности (серии пар), позволяющей снизить или полностью избежать усталости органов чувств, адаптации к тестируемой продукции.

В зависимости от цели исследования дегустаторам мс гут быть заданы вопросы:

а) тест для определения направленных различий: "Какой образец из двух наиболее сладкий (соленый, горький, ароматный и т.п.)?

б) Тест для определения предпочтений: "Какой из двух
представленных образцов вы предпочитаете"?

в) Обучение дегустаторов: "Какой из двух представленных образцов наиболее...?"

Методика проведения анализа по п. "б" "Тест для определения предпочтений совпадает с приведенным выше методом потребительской оценки, поэтому используют тот или иной метод, исходя из поставленной аналитической цели.

При применении методики согласно п. "а" дегустатор обязан указать, какой образец обладает наиболее выражен­ными свойствами или более предпочтителен, чем другие, даже в тех случаях, когда дегустатор не чувствует разницы, различий нет. Это методика так называемого вынужденного выбора.

При применении методики по п. "б" дегустаторам раз­решаются ответы: "нет различий", "нет предпочтений".

Отчет о дегустации по данной методике должен содер­жать следующую информацию:

- цель тестирования;

- сведения, необходимые для полной идентификации образцов;

- принятые параметры тестирования;

- характеристику эталонных веществ или продуктов;

- другие рекомендации, полученные в ходе тестиро­вания;

- количество тестов, численность и состав дегустаци­онной комиссии;

- условия тестирования, особенно если применялась методика "вынужденного выбора" либо тестирование было одно- или двухсторонним;

- полученные результаты;

- дату, время, условия тестирования;

- Ф.И.О. руководителя дегустационной оценки.

Метод парного сравнения прост в подготовке и реали­зации, не требует большого количества образцов. Недо­статком парного метода является вероятность элемента уга­дывания правильного ответа. Достоверность результатов, полученных методом парных сравнений, проверяют с помо­щью специальных таблиц.

В зависимости от принятой вероятности (95 или 99%) для различного количества проведенных парных сравнений число правильных ответов должно быть не ниже указан­ного в таблице.

**Триангулярный (треугольный) метод.**

Этот метод позволяет выявлять различия в восприя­тии двух продуктов методом треугольника.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество парных сравнений | Вероятность, % | Количество парных сравнений | Вероятность, % |
|  | 95 | 99 |  | 95 | 99 |
| 6 | 6 | — | 45 | 30 | 32 |
| 8 | 7 | 8 | 50 | 33 | 35 |
| 10 | 9 | 10 | 60 | 38 | 41 |
| 12 | 10 | 11 | 70 | 44 | 46 |
| 14 | 11 | 12 | 80 | 50 | 52 |
| 16 | 13 | 14 | 90 | 55 | 58 |
| 18 | 14 | 15 | 100 | 60 | 63 |
| 20 | 15 | 16 | 200 | 113 | 116 |
| 25 | 18 | 20 | 300 | 165 | 169 |
| 30 | 21 | 23 | 400 | 218 | 223 |
| 35 | 24 | 26 | 500 | 270 | 276 |
| 40 | 27 | 29 | 1000 | 531 | 539 |

Различия могут касаться всего комплекса характеристик или какого-либо отдельно­го свойства образца. Метод используется также для отбора и тренировки дегустаторов, контроля их рабочих качеств. Разработчики ISO 4120 рекомендуют использовать указан­ный метод в следующих случаях:

- количество дегустаторов ограниченно;

- не возникает усталости органов чувств дегустаторов.

Согласно методике, описанной в Международном стан­дарте, дегустаторам должны представляться одновремен­но три образца, два из которых одинаковые. Пробы кодиру­ются и комплектуются в виде блоков, например, по следу­ющей схеме: АББ, АБА, БАБ, ББА и т.д.

Дегустаторам необходимо определить, какой из трех образцов отличается.

Отчет о дегустации (тестировании) должен содержать следующую информацию:

- цель тестирования;

- все сведения, необходимые для полной идентифика­ции образцов;

- принятые параметры тестирования;

- используемые эталонные вещества;

- количество тестов, численность и состав комиссии;

- полученные результаты;

- дату, время, условия тестирования;

- Ф.И.О. руководителя дегустационной оценки.

Метод треугольных сравнений несколько сложнее, но точность его выше по сравнению с предыдущим методом парных сравнений. Вероятность угадывания правильного ответа в этом случае составляет 33%, в то время как в методе парных сравнений — 50%.

В практике органолептического анализа методом треу­гольника дегустаторы часто допускают ошибку, указывая на один из двух одинаковых образцов как на образец, имею­щий отличия, что получило название "парадокс неразли­чимого". Избежать подобных ошибочных оценок можно путем тщательной подготовки дегустаторов и хорошей орга­низации непосредственно дегустации.

**Метод "дуо-трио" сенсорного анапиза.**

Метод применяется для выявления существенных раз­личий между двумя образцами. Эти различия могут быть связаны как с одной органолептической характеристикой, так и с комплексом таких характеристик.

Число требуемых правильных ответов при использовании треугольного метода

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество парных сравнений | Вероятность, % | Количество парных сравнений | Вероятность, % |
|  | 95 | 99 |  | 95 | 99 |
| 6 | 5 | 6 | 30 | 16 | 18 |
| 7 | 5 | 6 | 35 | 18 | 20 |
| 8 | б | 7 | 40 | 20 | 22 |
| 10 | 7 | 8 | 45 | 22 | 24 |
| 12 | 9 | 9 | 50 | 25 | 26 |
| 15 | 10 | 11 | 60 | 29 | 30 |
| 18 | 11 | 12 | 70 | 33 | 35 |
| 21 | 12 | 14 | 80 | 37 | 39 |
| 24 | 14 | 15 | 90 | 41 | 43 |
| 27 | 15 | 16 | 100 | 45 | 47 |

Данный метод неприменим ни для определения пред­почтений, ни для оценки характера или интенсивности вос­принимаемых различий. Существуют две формы описывае­мого метода:

- с изменяющимся контрольным образцом;

- с постоянным контрольным образцом.

Методика с постоянным контрольным образцом исполь­зуется как инструмент для контроля качества продуктов хорошо обученной дегустационной комиссией, когда конт­рольные образцы хорошо известны дегустаторам.

Готовится достаточное количество образцов в зависи­мости от числа членов дегустационной комиссии. Все про­дукты должны быть приготовлены одинаково (одинаковая температура, одинаковая посуда, одинаковое количество продуктов и т.д.).

Посуда, в которой подаются образцы, должна быть обя­зательно закодирована; обычно это число из трех произ­вольных цифр. Затем формируются серии из четырех бло­ков образцов в следующих комбинациях: АкАБ, АкБА, БкАБ,

Б БА В первых двух блоках серии контрольным образцом является образец А, а в двух последующих блоках — Б. Приготовленные блоки образцов распределяются между испытателями в случайном порядке, одновременно или пос­ледовательно. Испытателям предлагается выбрать образец, отличающийся от контрольного.

В случае если применяется методика с постоянным кон­трольным образцом, возможные комбинации образцов бу­дут выглядеть следующим образом: АкАБ, АкБА, где Ак — контрольный образец во всех блоках. В остальном данная методика идентична методике с изменяющимся контрольным образцом.

Отчет о тестировании должен содержать следующую информацию:

- цель тестирования;

- сведения, необходимые для полной идентификации образцов;

- принятые параметры тестирования;

- другие рекомендации, полученные при тестирова­нии;

- численность и состав дегустационной комиссии;

- форму тестирования — с постоянным или изменяю­щимся контрольным образцом;

- полученные результаты;

- дату дегустации (тестирования);

- Ф.И.О. руководителя дегустации.

**Метод "два из пяти"**

Метод применяется для дегустации продуктов со сла­быми различиями. Он может применяться и как обучающий при подготовке и тренинге дегустаторов.

Как правило, берут два одинаковых образца А и три одинаковых образца Б. Образцы комплектуют по пять в бло­ках, кодируют и предлагают дегустаторам, например, по схеме АББАБ, ББААБ, АБАББ, ААБАБ, АБАБА, БАБАА. Задача состоит в том, чтобы дифференцировать образцы в каждом блоке, выделив А и Б. Этот метод считается более эффективным и работоспо­собным, чем все описанные выше различительные каче­ственные методы. К недостаткам его относят высокую тру­доемкость, быструю утомляемость органов чувств дегуста­торов.

Отчет о тестировании должен содержать следующую информацию:

- цель тестирования;

- сведения, необходимые для полной идентификации образцов;

- принятые параметры тестирования;

- другие рекомендации, полученные в ходе тестиро­вания;

- численность и состав дегустационной комиссии;

- полученные результаты;

- дату дегустации (тестирования);

- Ф.И.О. руководителя дегустации.

**Метод "А " — не "А " сенсорного анализа**

Описываемый метод "А" — не "А" используется в сен­сорном анализе для:

- испытаний на различие, особенно для оценки образ­цов, имеющих различный внешний вид (что затрудняет по­лучение строго идентичных повторных образцов) или ос­тавляющих различные послевкусия (что затрудняет непос­редственное сравнение);

- испытаний на узнавание, в особенности для опреде­ления того, может ли испытатель или группа испытателей идентифицировать новый импульс в сравнении с известным

- импульсом (например, распознавание сладкого вкуса ново­го подсластителя);

- испытаний на восприятие — для определения чув­ствительности эксперта к конкретному стимулу.

Дегустатор сначала знакомится со стандартным образ­цом — "А", после чего в серии закодированных проб ищет и идентифицирует продукт "А", а также отличные от стан­дартного продукта — "не А".

Отчет о тестировании должен содержать следующую информацию:

- цель тестирования;

- сведения, необходимые для полной идентификации образцов;

- принятые параметры тестирования;

- другие рекомендации, полученные при тестирова­нии;

- численность и состав дегустационной комиссии;

- полученные результаты;

- дату дегустации (тестирования);

- Ф.И.О. руководителя дегустации.

**Различительные методы сенсорной оценки: группа методов количественного анализа**

Количественные различительные методы позволяют количественно оценить интенсивность определенного свой­ства продукта. К этой группеотно­сятся методы индекса разбавлений и scoring.

**Метод индекса разбавлений сенсорного анализа**

Метод заключается в том, что жидкие продукты под­вергаются многократному разбавлению. Как правило, это разбавление проводят до того момента, пока исследуемые запах, вкус, букет или флевор совсем перестанут ощу­щаться, т.е. интенсивность станет меньше порога ощуще­ния и порога распознавания. Чем выше значение индекса разбавления, тем более выражены интенсивность аромата, вкуса, окраски и вкусности исследуемого продукта. Инте­ресны исследования в парах.

Этот метод можно применять для исследования свойств, полученных при изменении технологии (производства, хра­нения): один продукт берут с измененной технологией А, а второй (стандартный) — приготовленный по традиционной технологии. Разбавление позволяет определить влияние из­менения технологии на показатели качества. Метод доста­точно широко применяется при обучении дегустаторов, а, также при дегустации вин.

Рекомендуется применять этот метод и для исследования твердых продуктов. Для этого в коническую колбу помещают 30 г вещества, приливают 270 мл подогретой до 60°С дистиллированной воды, после чего колбу закрывают плотно крышкой и встряхивают в течение 15 мин. Полученную смесь фильтруют; фильтрат разбавляют водой растворителем по указанной выше схеме до полного исчезновения исследуемых свойств продукта.

Показатель (индекс) вкуса, запаха, окраски, вкусное и т.д. выражается числом разбавлений или процентным содержанием исходного вещества в растворе.

**Метод scoring**

С английского языка scoring переводится как подсчет очков и выражается либо в балльной, либо в словесной оценках, либо графически изображаются качества дегус­тируемого продукта.

Метод scoring позволяет количественно оценивать ка­чественные признаки продуктов, открывает большие возможности в изучении корреляции между органолептическими свойствами продуктов.

Метод заключается в следующем. Дегустатору предла­гают два образца: один с максимально выраженными изуча­емыми свойствами, другой — с минимально выраженными свойствами. После чего на дегустацию выставляется инте­ресующий комиссию образец. Дегустатору следует на гра­фической или словесной шкалах отметить свое впечатле­ние об исследуемом продукте, чьи характеристики неизве­стны. Графическая шкала - градуированный отрезок прямой опреде­ленной длины, на концах которого отмечены предельные значения свойств продукта (max, min). При сравнении свойств этих двух продуктов со свойствами исследуемого образца дегустатор отмечает на шкале свое впечатление штрихом или крестиком. При этом он учитывает расстояние от обоих концов отрезка.

**40. Сенсорный анализ сычужных сыров**

а) требования ГОСТ к органолептическим свойствам сычужных сыров

Сыры - высокоценные пищевые продукты, вырабатываемые из молока путем ферментативного свертывания белков, выделения сырной массы с после­дующей ее обработкой и созреванием.

По технологическим признакам различают сычужные и кисломолочные сыры. Сычужные сыры получают путем свертывания белков молока фермента­ми животного или микробного происхождения. При выработке кисломолочных сыров для сквашивания молока применяются закваски из кисломолочных бак­терий без сычужного фермента или с небольшим количеством его.

Сычужные сыры бывают: твердые (швейцарский, советский, алтайский, голландский брусковый), мягкие (рокфор, адыгейский) и рассольные (брынза, сулугуни).

Твердые сыры характеризуются плотной консистенцией, и, в зависимости от технологии производства делятся на: прессуемые, с высокой температурой второго нагревания (швейцарский, советский); прессуемые с низкой температу­рой второго нагревания (голландский, ярославский, костромской); самопрес­сующиеся, с низкой температурой второго нагревания, созревающие при уча­стии микрофлоры сырной слизи (латвийский).

Мягкие сыры характеризуются высоким содержанием влаги, крупным зерном, содержанием большого количества молочной кислоты. В рассольных сырах содержится повышенное количество поваренной соли.

Кисломолочные сыры подразделяются на: выдержанные (зеленый) и свежие (чайный, кофейный). Они характеризуются высокой влажностью, мяг­кой консистенцией и кислым вкусом.

Органолептические показатели твердых сычужных сыров (наиболее рас­пространенных продуктов данной группы) должны соответствовать требовани­ям, представленным в таблице.

На каждом сыре должны быть указаны дата его выработки (число, месяц), номер варки сыра и производственная марка, состоящая из следующих обозна­чений:

- массовой доли жира в сухом веществе (в процентах);

- номера предприятия изготовителя;

- сокращенного наименования области (края, республики), в которой
находится предприятие.

Форму и размер производственной марки устанавливают в зависимости от наименования сыра и массовой доли жира в сухом веществе сыра.

**Требования к органолептическим показателям сычужных сыров**

**(по ГОСТ 7616-85)**

|  |  |
| --- | --- |
| На­­­и­м­­е­­­но­­­в­ание сы­ра | Ор­га­но­леп­ти­че­ские по­ка­за­те­ли |
|  | Внеш­ний вид | Вку­с и за­пах | Кон­си­­сте­нция | Ри­су­нок | Цвет-тес­та |
| Со­вет­­ский | Кор­ка проч­ная, ров­ная, без по­вре­ж­де­ний и без тол­сто­­го под­кор­ко­во­го слоя, по­­кр­ыта па­ра­фи­но­вы­ми, по­­л­име­рн­ыми, ком­би­ни­ро­­ва­нн­ыми со­ста­ва­ми или по­ли­мер­ны­ми плен­ка­ми под ва­куу­мом. | Вы­ра­­же­нный сыр­ный, слад­ко­ва­­тый, слег­ка пря­ный. | Тес­то пла­стич­­ное од­но­­ро­дное | На раз­ре­зе сыр име­ет ри­су­нок со­­­ст­о­ящий из глаз­ков круг­лой или оваль­ной фор­мы, рав­но­мер­но рас­­­­п­­ол­­оже­нных по всей сыр­ной мас­се | От бе­ло­го до сла­бо-жел­то­го, од­­н­о­р­од­­ный по всей сыр­ной мас­се |
| Швей­­ца­рский | Кор­ка проч­ная, ров­ная без по­вре­ж­де­ний и мор­щин, слег­ка ше­ро­хо­ва­тая с от­пе­­ча­тк­ами сер­пян­ки. На по­­вер­хн­ости до­пус­ка­ет­ся проч­ный су­хой на­лет се­ро­­в­ато-бе­ло­го цве­та. До­пус­­к­ае­тся по­кры­вать сыр па­­р­аф­ин­ов­ыми, по­ли­мер­ны­­ми или ком­би­ни­ро­ван­ны­ми со­ста­ва­ми. | Вы­ра­­же­нный сыр­ный, слад­ко­ва­­то-пря­ный. | Тес­то пла­стич­­ное од­но­­ро­дное | На раз­ре­зе сыр име­ет ри­су­нок со­­сто­ящий из глаз­ков круг­лой или оваль­ной фор­мы, рав­но­мер­но рас­­п­ол­оже­нных по всей сыр­ной мас­се. | От бе­ло­го до сла­­б­о­­­же­­лт­ого, од­­н­о­р­од­­ный по всей сыр­ной мас­се |
| Гол­ланд­­ский круг­лый (бру­ско­­вый) | Кор­ка тон­кая, ров­ная, без по­вре­ж­де­ний и без тол­сто­­го под­кор­ко­во­го слоя, по­­кр­ыта па­ра­фи­но­вы­ми, ком­би­ни­ро­ван­ны­ми со­ста­­в­ами или по­ли­мер­ны­ми плен­ка­ми под ва­куу­мом. | Вы­ра­­же­нный сыр­ный, с на­ли­чи­ем ост­ро­ты и лег­кой ки­сло­ва­­т­ости. | Тес­­то ­пла­стич­­­ное од­­н­о­­­ро­дное, слег­ка лом­кое на из­ги­бе | На раз­ре­зе сыр име­ет ри­су­нок, со­стоя­щий из глаз­ков круг­лой или оваль­ной или уг­ло­ва­той фор­мы, рав­но­мер­но рас­­­­п­­ол­­оже­нных по всей сыр­ной мас­се | От бе­ло­го до сла­­б­о­­­же­­лт­ого, од­­н­о­р­од­­ный по всей сыр­ной мас­се |
| Яро­слав­­ский | Кор­ка тон­кая, ров­ная, без по­вре­ж­де­ний и без тол­сто­­го под­кор­ко­во­го слоя, по­­кр­ыта па­ра­фи­но­вы­ми, ком­би­ни­ро­ван­ны­ми со­ста­­в­ами или по­ли­мер­ны­ми плен­ка­ми под ва­куу­мом. | Вы­ра­­же­нный, сыр­ный, слег­ка ки­сло­ва­­тый. | Тес­то неж­ное, пла­стич­­ное, од­­н­оро­дное. | На раз­ре­зе сыр име­ет ри­су­нок, со­стоя­щий из глаз­ков круг­лой или оваль­ной фор­мы, рав­­н­о­м­ер­­но рас­по­ло­жен­ных по всей сыр­ной мас­се | От бе­ло­го до сла­­б­о­­­же­­лт­ого, од­­н­о­р­од­­ный по всей сыр­ной мас­се |
| Ко­ст­ром­­ской | Кор­ка тон­кая, ров­ная, без по­вре­ж­де­ний и без тол­сто­­го под­кор­ко­во­го слоя, по­­кр­ыта па­ра­фи­но­вы­ми, ком­би­ни­ро­ван­ны­ми со­ста­­в­ами или по­ли­мер­ны­ми плен­ка­ми под ва­куу­мом. | Уме­рен­но вы­ра­жен­­ный, сыр­ный, ки­сло­ва­­тый. | Тес­то неж­ное, пла­стич­­ное, од­­н­оро­дное. | На раз­ре­зе сыр име­ет ри­су­нок со­­сто­ящий из глаз­ков круг­лой или овальной формы, равномерно рас­положенных по всей сырной массе | От белого до слабо­желтого, однород­ный по всей сырной массе |

**б) отбор проб сыров для сенсорного анализа (по ГОСТ 26809-86)**

При количестве единиц упаковки в партии от 1 до 100 отбирают от 1 до 7 единиц упаковки. При количестве единиц упаковки свыше 100 берут 5%, но не менее 7 единиц. От каждой контролируемой единицы упаковки твердых сыров берут один круг, брусок от которых, в свою очередь, отбирают то­чечные пробы.

Для оценки органолептических показателей отбор точечной пробы про­водят с одной стороны головки сыра, для этого сырный щуп вводят на глубину % его длины. При отборе проб сыров, имеющих форму цилиндра или бруска, щуп вводят с торцовой стороны, ближе к центру; в сыры, имеющие круглую форму, щуп вводят в верхней части почти до центра головки. От вынутого столбика сыра отделяют корковый слой, длиной 1,5см. Для исследования берут оставшийся отрезок, длиной около 4,5см. верхнюю часть столбика сыра снова вставляют в отверстие, проделанное щупом, поверхность сыра заливают пара­фином. Для органолептического анализа выделяют образец сыра массой 50г от каждого бруска, круга или головки сыра, включенного в выборку.

в) порядок проведения сенсорного анализа сыров (по ГОСТ 7616-85)

Органолептические показатели качества сыров, а также их упаковку и маркировку оценивают по 100-балльной системе, где каждому показателю от­водится определенное максимальное количество баллов в соответствии с дан­ными таблицы:

Максимальная балльная оценка органолептических показателей сыров.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Оценка, баллы |
| Вкус и запах | 45 |
| Консистенция | 25 |
| Рисунок | 10 |
| Цвет теста | 5 |
| Внешний вид | 10 |
| Упаковка и маркировка | 5 |

Балльную оценку органолептических показателей сыров проводят в соот­ветствии с таблицей, представленной в ГОСТ 7616-85, при этом при наличии пороков и дефектов по соответствующему показателю делается скидка баллов

**Балльная оценка органолептических показателей сыров**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| На­име­но­ва­ние и ха­рак­те­ри­сти­ка по­­­­к­­аз­­ат­еля | Сы­ры прес­суе­мые, с вы­со­кой тем­пе­ра­ту­­рой вто­ро­го на­гре­ва­­ния | Сы­ры прес­суе­мые, с низ­кой тем­пе­ра­ту­рой вто­ро­го на­гре­ва­ния | Сы­­р­ы са­­мо­­пр­ес­сую­­щи­еся, с низ­кой тем­­­­п­­ер­­ат­урой вто­ро­го на­гре­ва­ния |
| Скид­ка бал­лов | Балль­ная оцен­ка | Скид­ка бал­лов | Балль­ная оцен­ка | Скид­ка бал­лов | Балль­ная оцен­ка |
| Вкус и за­пах (45 бал­лов) |
| 1. От­лич­ный | 0 | 45 | 0 | 45 | 0 | 45 |
| 2. Хо­ро­ший | 1-2 | 44-43 | 1-2 | 44-43 | 1-2 | 44-43 |
| 3.Хо­ро­ший вкус, но сла­бо вы­ра­жен­ный | 3-5 | 42-40 | 3-5 | 42-40 | 3-5 | 42-40 |
| 4. Удов­ле­тво­­р­ител­ьный | 6-8 | 39-37 | 6-8 | 39-37 | 6-8 | 39-37 |
| 5. Го­речь | 6-8 | 39-37 | 6-8 | 39-37 | 6-8 | 39-37 |
| 6.Сла­бо­кор­мо­вой | 7-8 | 38-37 | 6-8 | 39-37 | 6-8 | 39-37 |
| 7.Кис­лый | 9-12 | 36-33 | 8-10 | 37-35 | 8-10 | 37-35 |
| 8.Кор­мо­вой | 9-12 | 36-33 | 9-12 | 36-33 | 9-12 | 36-33 |
| 9.Затх­лый | 9-12 | 36-33 | 9-12 | 36-33 | 9-12 | 36-33 |
| 10.Горь­кий | 10-15 | 35-30 | 9-15 | 36-30 | 9-15 | 36-30 |
| 11.Са­ли­стый прив­кус | 10-13 | 35-32 | 10-13 | 35-32 | 10-13 | 35-32 |
| Кон­си­стен­ция (25 бал­лов) |
| 12.От­лич­ная | 0 | 25 | 0 | 25 • | 0 | 25 |
| 13. Хо­ро­шая | 1 | 24 | 1 | 24 | 1 | 24 |
| 14. Удов­ле­тво­­р­ител­ьная | 2 | 23 | 2 | 23 | 2 | 23 |
| 15. Твер­дая (гру­бая) | 3-9 | 22-16 | 2-9 | 22-16 | 3-9 | 22-16 |
| 16Ре­зи­ни­стая | 5-10 | 20-15 | 5-10 | 20-15 | 5-10 | 20-15 |
| 17.Не­связ­ная (рых­лая) | 5-8 | 20-17 | 5-8 | 20-17 | 5-8 | 20-17 |
| 18 Крош­ли­вая | 6-10 | 19-15 | 6-10 | 19-15 | 6-10 | 19-15 |
| 19.Ко­лю­щая (са­мо-кол) | 4-15 | 21-Ю | 4-15 | 21-10 | 4-15 | 21-10 |
| Цвет (5 бал­лов) |
| 20. Нор­маль­ный | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 |
| 21 Не­рав­но­мер­ный | 1-2 | 4-3 | 1-2 | 4-3 | 1-2 | 4-3 |
| Ри­су­нок (10 бал­лов) |
| 22.Нор­маль­ный для дан­но­го ви­да сы­ра | 0 | 10 | 0 | 10 | 0 | 10 |
| 23. Не­рав­но­мер­ный (по рас­по­ло­же­нию) | 1-2 | 9-8 | 1-2 | 9-8 | 1-2 | 9-8 |
| 24.Рва­ный | 4-3 | 7-6 | 3-4 | 7-6 | 3-4 | 7-6 |
| 25.Ще­ле­вид­ный | 3-5 | 7-5 | 3-5 | 7-5 | 1-2 | 9-8 |
| 26.От­сут­ст­вие глаз­ков | 7 | 3-5 | 3 0-1 | 7 | 3 | 7 |
| 27.Мел­кие глаз­ки (ме­нее 5мм в по­пе­­ре­чн­ике) | 3-5 |  |  | 10-9 | 0 | 10 |
| 28,Сет­ча­тый | 4-5 | 6-5 | 4-5 | 6-5 | 4-5 | 6-5 |
| 29. Губ­ча­тый | 5-7 | 5-3 | 5-7 | 5-3 | 5-7 | 5-3 |
| Внеш­ний вид (10 бал­лов) |
| 30.Хо­ро­ший  | 0 | 10 | 0 | 10 | 0 | 10 |
| 31.Удов­ле­тво­­р­ител­ьный | 1-2 | 9 9-8 | 1 | 9 | 1 | 9 |
| 32.По­вре­ж­ден­ное па­ра­фи­ни­ро­ван­ное или ком­­б­и­­ни­­ро­­ван­­ное по­кры­тие |  |  | 1-2 | 9-8 | 1-2 | 9-8 |
| 3 3. П ов­ре­ж­ден­ная кор­ка | 2-4 | 8-6 | 2-4 | 8-6 | 2-4 | 8-6 |
| 34.Слег­ка де­­фо­р­­­м­­ир­­ова­нные сы­ры | 2-4 | 8-6 | 2-4 | 8-6 | 2-4 | 8-6 |
| 35.По­до­прев­шая кор­ка | 3-6 | 7-4 | 3-6 | 7-4 | 3-6 | 7-4 |
| Упа­ков­ка и мар­ки­ров­ка (5 бал­лов) |
| 36. Хо­ро­шая | 0 | 5 1 0 | 5 | 0 | 5 |
| 37.Удовлетво­рительная | 1 |  | 4 | 1 | 4 |

При наличии двух или более пороков по каждому из показателей таблицы балльной оценки (вкус и запах; консистенция; рисунок; внешний вид) скидка баллов делается по наиболее обесценивающему пороку.

В зависимости от общей балльной оценки и оценки за вкус и запах сыры относятся к одному из сортов

Сыры, получившие оценку по вкусу и запаху менее 34 баллов или общую балльную оценку менее 75 баллов, а также не соответствующие требованиям стандарта по форме, массе и физико-химическим показателям, к реализации не допускаются, а подлежат промышленной переработке на пищевые цели.

**Список литературы**

1. Дуборасова, Т.Ю. Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация вин Учеб. пособие. - М.: Издательско-книготорговый центр «Марке­тинг», 2001. - 180с.
2. Родина, Т.Г. Дегустационный анализ продуктов: Учебное пособие для студ. вузов /Т.Г.Родина, Г.А.Вукс.-М.: Колос, 1994.- 192 с.
3. Щидловская, А.Ф. Органолептические свойства молока и молочных про­дуктов: Справочник. - М.: Колос, 2000. - 280с.