**ІНСТРУКЦІЙНА КАРТКА**

«**ВИЗНАЧЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ** **СИРІВ»**

Сири – це концентровані білкові молочні продукти, які отримують зсіданням молока, обробкою згустку з подальшим дозріванням сирної маси.

Це – джерело кальцію, фосфору, вітамінів, амінокислот і білка, який до того ж засвоюється організмом майже на 100 %. Харчова цінність сиру визначається і високим вмістом молочного жиру – головного енергетичного матеріалу для забезпечення складних процесів життєдіяльності й регулювання обміну речовин.

Сир заслужено вважається найкращим джерелом кальцію, оскільки значна його частина зв'язана з білковими речовинами і легко засвоюється.

Сири завдяки високій біологічній цінності входять до складу всіх раціонів лікувального та дієтичного харчування. Фізіологічна норма сиру для людини становить **6,6 кг** на рік, а його **фактичне споживання в Україні** – **2,5 кг.**

**Органолептична оцінка сирів**

**Бальна оцінка якості сиру.** Органолептичні показники сиру оцінюють за **100-бальною** системою. За результатами органолептичної оцінки залежно від загальної бальної оцінки сири поділяють на сорти: **вищий (87 – 100 балів) і перший (75 – 86).** Причому оцінка за смаком і запахом для вищого сорту має бути не менш як 37 балів (таблиця 1 ).

Таблиця 1 – **Бальна шкала оцінки органолептичних показників сиру**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва показників** | **Кількість балів** |
| Смак і запах  Консистенція  Рисунок  Колір тіста  Зовнішній вигляд  Упаковка и маркування | 45  25  10  5  10  5 |
| **Усього:** | **100** |

За встановлення при оцінці сиру дефекту, встановлюється знижка, указана в стандарті. Загальна кількість балів сумується і в залежності від остаточної балової оцінки (табл.2), сири відносять до одного з слідуючих сортів.

Таблиця 2 – **Встановлення сорту сиру залежно від суми балів органолептичної оцінки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Назва сорту** | **Загальна балова оцінка** | **Оцінка по смаку і запаху, не менше** | **Дані**  **дослідження** |
| Вищий  Перший | 87 -100  75-86 | 37  34 |  |

Сири, що отримали оцінку менше 75 балів, а по смаку і запаху – менше 34 балів, до реалізації не допускаються, а підлягають переробці.

**Зовнішній вигляд**. При визначенні зовнішнього вигляду оглядають форми головок, стан корки і парафінового шару.

Оглядаючи форму головки, звертають увагу на відповідність її виду сиру, відмічають наявність пошкоджень - злами, гнилі колодці. Міцність парафінового покриття визначають легким натисканням на по­верхню сиру. Шар парафіну повинен бути достатньо тонким, без напливів і тріщин, сири, що втратили форму, уражені пліснявою і мають тріщини глибиною 2-3 см, до реалізації не допускаються.

**Рисунок сиру**. Рисунок сиру перевіряють по вийнятому щупом стовпчику сиру. Більш детальний висновок про малюнок сиру можна зробити після розрізання головки і огляду поверхні розрізу.

При оцінці рисунка враховується його розвиненість і типовість для сиру даного виду.

Про розвиненість судять по кількості ті вічок на поверхні розрізу, а про типовість - по формі і розміру вічок.

**Колір.** Колір сирного тіста встановлюють при огляді вийнятого стовпчика сиру на щупі або свіжій поверхні розрізу головки.

**Консистенція.** Консистенцію сиру перевіряють при легкому згинанні стовпчика сиру. Консистенція хорошого сиру ніжна, достатньо еластична або масляниста. Встановлюють наявність твердої, грубої, колкої або ремнистої консистенції.

**Смак і запах**. При визначенні смаку і запаху сиру звертають увагу на його чистоту (відсутність сторонніх присмаків), вираженість, ступінь гостроти і типовість (відповідно ДСТУ).

При наявності двох або декількох дефектів по одному показнику система балової оцінки сирів передбачає знижку по найбільш знецінюючому дефекту.

Таблиця 3 - **Бальна оцінка якості сиру**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показник** | **Характеристика** | **Знижка** | **Бальна оцінка** | **Дані**  **дослідження** |
| **Смак і запах**  **(45 балів)** | Відмінний | – | 45 |  |
| Добрий | 1– 2 | 43 – 44 |  |
| Добрий смак, але слабко виражений аромат | 3 – 5 | 40 – 42 |  |
| Задовільний, слабко виражений | 6 – 8 | 37 – 39 |  |
| Кормовий присмак | 9 – 12 | 33 – 36 |  |
| Кислий для сиру (крім Чедера) з високою t 2-го нагрівання | 8 – 10 | 35 – 37 |  |
| З низькою t 2-го нагрівання | 6 – 10 | 35 – 39 |  |
| Затхлий | 9 – 12 | 33 – 36 |  |
| Гіркий | 9 – 15 | 30 – 36 |  |
| Салистий смак | 9 – 12 | 33 – 36 |  |
| Різко кислий смак для Чедера | 9 – 15 | 30 – 36 |  |
| **Консистенція**  **(25 балів)** | Відмінна | – | 25 |  |
| Добра | 1 | 24 |  |
| Задовільна | 2 | 23 |  |
| Груба, тверда | 3 – 9 | 16 – 22 |  |
| Тухла | 5 – 8 | 17 – 20 |  |
| Крихка | 6 – 10 | 15 – 19 |  |
| Ремениста | 5 – 10 | 15 – 20 |  |
| Колка (самокол) | 4 – 15 | 10 – 21 |  |
| **Колір (5 балів)** | Нормальний | – | 5 |  |
| Нерівномірний | 1 – 2 | 3 – 4 |  |
| **Рисунок**  **(10 балів)** | Нормальний для даного виду сиру | – | 10 |  |
| Відсутність рисунка Чедера | – | 10 |  |
| Нерівномірний | 1 – 2 | 8 – 9 |  |
| Щілиноподібний рисунок - в Углицького | 1 – 2 | 8 – 9 |  |
| * в інших | 3 – 5 | 5 – 7 |  |
| Дрібні, часті вічка у Швейцарського і Російського (в m > 0,5 см в поперечнику)  Сітчастий рисунок | 4 – 5 | 5 – 6 |  |
| Немає вічок   * у дрібних сирів | 3 | 7 |  |
| * у Російського, Швейцар-ського та Алтайського | 7 | 3 |  |
| Наявність вічок у Чедера | 3 – 6 | 4 – 7 |  |
| Губчастий рисунок | 5 – 7 | 3 – 5 |  |
| Рваний | 3 – 4 | 6 – 7 |  |
| **Зовнішній**  **вигляд**  **(10 балів)** | Добрий з нормальним овалом або осадкою | – | 10 |  |
| Задовільний | 1 | 9 |  |
| Обсипаний парафін на кірці | 1 – 2 | 8 – 9 |  |
| Пошкоджена кірка | 1 – 4 | 6 – 9 |  |
| Підіпріла кірка | 3 – 6 | 4 – 7 |  |
| Злегка деформовані сири | 2 – 4 | 6 – 8 |  |
| **Упаковка**  **(5 балів)** | Добра | – | 5 |  |
| Задовільна | 1 | 4 |  |

Таблиця 4 **- Показники якості сирів сичужних ( пресуємі з високою температурою другого підігріву / за ДСТУ )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | | **Найменування і характеристика показника** | | |  | | --- | | **Знижка балів** | | **Балова оцінка** | **Дані**  **дослід-**  **ження** |
|  | **Смак і запах (45 балів)** |  |  |  |
|  | Відмінний | |  | | --- | | 0 | | |  | | --- | | 45 | |  |
|  | Добрий | |  | | --- | | 1 – 2 | | |  | | --- | | 44 – 43 | |  |
|  | |  | | --- | | Добрий смак, але слабо виражений аромат | | |  | | --- | | 3 – 5 | | |  | | --- | | 42 – 40 | |  |
|  | Задовільний (слабо виражений) | |  | | --- | | 6 – 8 | | |  | | --- | | 39 – 37 | |  |
|  | Слабка гіркота | |  | | --- | | 6 – 8 | | |  | | --- | | 39 – 37 | |  |
|  | Слабокормовий | |  | | --- | | 7 – 8 | | |  | | --- | | 38 – 37 | |  |
|  | Кислий | |  | | --- | | 9 – 12 | | |  | | --- | | 36 – 33 | |  |
|  | Кормовий | |  | | --- | | 9 – 12 | | |  | | --- | | 36 – 33 | |  |
|  | Затхлий | |  | | --- | | 9 – 12 | | |  | | --- | | 36 – 33 | |  |
|  | |  | | --- | | Гіркий | | |  | | --- | | 10 – 15 | | |  | | --- | | 35 – 30 | |  |
|  | |  | | --- | | Сальний присмак | | 10 – 13 | 35 – 32 |  |
|  | **Консистенція (25 балів)** |  |  |  |
|  | Відмінна | |  | | --- | | 0 | | |  | | --- | | 25 | |  |
|  | Добра | |  | | --- | | 1 | | |  | | --- | | 24 | |  |
|  | Задовільна | |  | | --- | | 2 | | |  | | --- | | 23 | |  |
|  | Тверда (груба) | |  | | --- | | 3 – 9 | | |  | | --- | | 22 – 16 | |  |
|  | Резиниста | |  | | --- | | 5 – 10 | | |  | | --- | | 20 – 15 | |  |
|  | Незв’язана (рихла) | |  | | --- | | 5 – 8 | | |  | | --- | | 20 – 17 | |  |
|  | Крихка | |  | | --- | | 6 – 10 | | |  | | --- | | 19 – 15 | |  |
|  | Колиться (самокол) | |  | | --- | | 4 – 15 | | 21 – 10 |  |
|  | |  | | --- | | **Колір (5 балів)** | |  |  |  |
|  | Нормальний | |  | | --- | | 0 | | |  | | --- | | 5 | |  |
|  | Нерівномірний | |  | | --- | | 1 – 2 | | |  | | --- | | 4 – 3 | |  |
|  | **Малюнок (10 балів)** |  |  |  |
|  | Нормальний для даного виду сиру | |  | | --- | | 0 | | |  | | --- | | 10 | |  |
|  | Нерівномірний (по розміщенню) | |  | | --- | | 1 – 2 | | |  | | --- | | 9 – 8 | |  |
|  | Рваний | |  | | --- | | 3 – 4 | | |  | | --- | | 7 – 6 | |  |
|  | Щелевидний | |  | | --- | | 3 – 5 | | |  | | --- | | 7 – 5 | |  |
|  | Відсутність вічок | |  | | --- | | 7 | | |  | | --- | | 3 | |  |
|  | Дрібні вічки (менше 5 мм в попереку) | |  | | --- | | 3 – 5 | | |  | | --- | | 7 – 5 | |  |
|  | Сітчастий | |  | | --- | | 4 – 5 | | |  | | --- | | 6 – 5 | |  |
|  | |  | | --- | | Губчастий | | |  | | --- | | 5 – 7 | | |  | | --- | | 5 – 3 | |  |
|  | **Зовнішній вигляд (10 балів)** |  |  |  |
|  | |  | | --- | | Добрий , з нормальним овалом або осадкою | | 0 | 10 |  |
|  | |  | | --- | | Задовільний | | |  | | --- | | 1 | | |  | | --- | | 9 | |  |
|  | |  | | --- | | Пошкоджено парафінове або комбіноване покриття | | |  | | --- | | 1 – 2 | | |  | | --- | | 9 – 8 | |  |
|  | |  | | --- | | Пошкоджена кірка | | |  | | --- | | 2 – 4 | | |  | | --- | | 8 – 6 | |  |
|  | |  | | --- | | Злегка деформований сир | | |  | | --- | | 2 – 4 | | |  | | --- | | 8 – 6 | |  |
|  | Подпріла кірка | |  | | --- | | 3 – 6 | | |  | | --- | | 7 – 4 | |  |
|  | **Пакування і маркування (5 балів)** |  |  |  |
|  | Добрі | |  | | --- | | 0 | | |  | | --- | | 5 | |  |
|  | Задовільні | |  | | --- | | 1 | | |  | | --- | | 4 | |  |

Через недотримання технологічного режиму виготовлення сиру та використання сировини низької якості можливі відхилення в якості сиру

Таблиця 5**-** **Основні вади сирів**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вади** | **Причина** |
| ***Смаку та запаху*** |  |
| Невиражені | Виготовлення сиру з перезрілого молока (з підвищеною кислотністю), його визрівання в умовах зниженої температури |
| Аміачний | Надмірне утворення слизу на поверхні сиру. Розщеплення білків на пептони та альбумози внаслідок неповного визрівання й активізації пептонізуючих мікроорганізмів. Застосування солі, яка містить домішки магнієвих і сірчанокислих солей |
| Кислий | Неповне визрівання |
| Сирнистий | Використання молока підвищеної кислотності |
| Гострий | Підвищення температури визрівання і зберігання сиру |
| Гнилий, затхлий | Забрудненість молока гнильними мікроорганізмами, що розщеплюють білок |
| Кормові | Поїдання коровами трав з різким запахом, а також згодовування їм зіпсованого силосу, браги, жому, гнилих коренеплодів |
| ***Консистенції*** |  |
| Крихке тісто | Переробка перезрілого молока, надмірне обсушування сирного зерна під час другого підігрівання |
| Мастке тісто | Недостатнє сквашування молока, слабке зневоднення сирного зерна, низька температура у підвалі в період визрівання |
| Ремениста | Сильне набухання білка від нестачі молочної кислоти |
| Колка (самокол) | Підвищена кислотність сирної маси. Низька температура на першій стадії визрівання. Підвищена жирність молока |
| ***Рисунка*** |  |
| Сліпий | Малий вміст молочнокислої мікрофлори. Слабка активність закваски |
| Спучений (губчастий, рваний, сітчастий, щілиноподібний) | Наявність переважно газотворної мікрофлори |
| ***Кольору*** |  |
| Білий, нерівномірний, сірий, синюватий | Сир пересолений. Наявність у молоці солей заліза і міді |
| ***Зовнішнього вигляду*** |  |
| Товста кірка | Визрівання при високих температурах і низькій (нижче 85 %) вологості повітря |
| Тріщини на кірці | Переробка перезрілого (кислого) молока, спучування сиру внаслідок скупчення газів |
| Відповідна плісень | Різні види плісені, що розвивається на кірці внаслідок недостатнього догляду за сиром |
| Підіпріла кірка | Недостатній догляд за сиром |
| Слабка, ослизла кірка | Пересолення, недостатній догляд за сиром |

**Нормативні документи:** ДСТУ 6003:2008 Сири тверді. Загальні технічні умови, ДСТУ 4421:2005 Сири тверді (український асортимент). Технічні умови. (СODEX STAN С-1-1966-С-35-1978, NEQ).