

Взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества

Методы оценки качества продуктов традиционно подразделяются на:

- субъективные - социологические, экспертные и сенсорные;
- объективные - экспериментальные (измерительные) и расчетные.

Такая классификация общепризнанна, но несколько устарела, так как современный уровень дегустационного анализа способен обеспечить объективность и надежность результатов.

Изучение корреляции между органолептическими и инструментальными показателями основано на расчетных приемах, требующих количественного выражения рассматриваемых признаков. В целях оптимизации балловой системы необходимо стремиться к унификации шкал, применяемых в сенсорном анализе пищевых продуктов. Предпочтительны пятибалловые шкалы с использованием коэффициентов весомости единичных показателей. Количественное выражение органолептических признаков в баллах позволяет использовать расчетные и графические приемы для определения корреляции между показателями, определяемыми сенсорными и инструментальными методами.

В нормативных документах приводится современный уровень исследований качества продовольственных товаров, который не мыслим без дегустационного анализа, проводимого с использованием научно обоснованных балловых шкал:

| Градация | Баллы | Качество |
|---------------------------------------------|-------|----------------------------------------|
| Трехбалловая шкала | | |
| 3 | 3 | Хорошее |
| 2 | 2 | Удовлетворительно |
| 1 | 1 | Плохое |
| Пятибалловая шкала | | |
| 5 | 5 | Отличное |
| 4 | 4 | Хорошее |
| 3 | 3 | Удовлетворительно |
| 2 | 2 | Плохое (едва приемлемое) |
| 1 | 1 | Очень плохое (неприемлемое) |
| Стобалловая шкала с пятью уровнями качества | | |
| 5 | 100 | Высокое |
| 4 | 80 | Выше среднего |
| 3 | 60 | Среднее |
| 2 | 40 | Ниже среднего |
| 1 | 20 | Низкое |
| Стобалловая шкала с семью уровнями качества | | |
| 7 | 100 | Очень высокое |
| 6 | 85 | Высокое |
| 5 | 70 | Выше среднего |
| 4 | 55 | Среднее |
| 3 | 40 | Ниже среднего |
| 2 | 25 | Низкое |
| 1 | 10 | Очень низкое |
| Девятибалловая шкала | | |
| 9 | 9 | Отличное |
| 8 | 8 | Очень хорошее |
| 7 | 7 | Хорошее |
| 6 | 6 | Выше среднего |
| 5 | 5 | Среднее |
| 4 | 4 | Ниже среднего |
| 3 | 3 | Плохое (приемлемое) |
| 2 | 2 | Плохое (неприемлемое) |
| 1 | 1 | Очень плохое (совершенно неприемлемое) |

Наибольшее внимание исследователи уделяли изучению взаимосвязи между субъективными ощущениями и механическими параметрами консистенции, измеряемыми с помощью приборов. Были затрачены огромные усилия на создание специальной аппаратуры. В результате стало очевидно, что машина не в состоянии оценить консистенцию так, как это воспринимает человек, но, несомненно, существует достаточно четкая связь между инструментальными измерениями и ощущениями дегустатора. Эту корреляцию можно использовать для прогнозирования потребительской предпочтительности на основе механических параметров консистенции, что способствовало развитию нового направления психофизики, или психореологии, рассматривающей математическую зависимость между физическими свойствами, измеряемыми с помощью инструментов, и ощущениями человека. Проблема корреляции между объективными и субъективными измерениями - тема многих исследований.

Приводятся примеры графической взаимосвязи между дегустационными оценками параметров консистенции по шкалам А. С. Щесняк и др. и показателями, измеренными физическими методами:

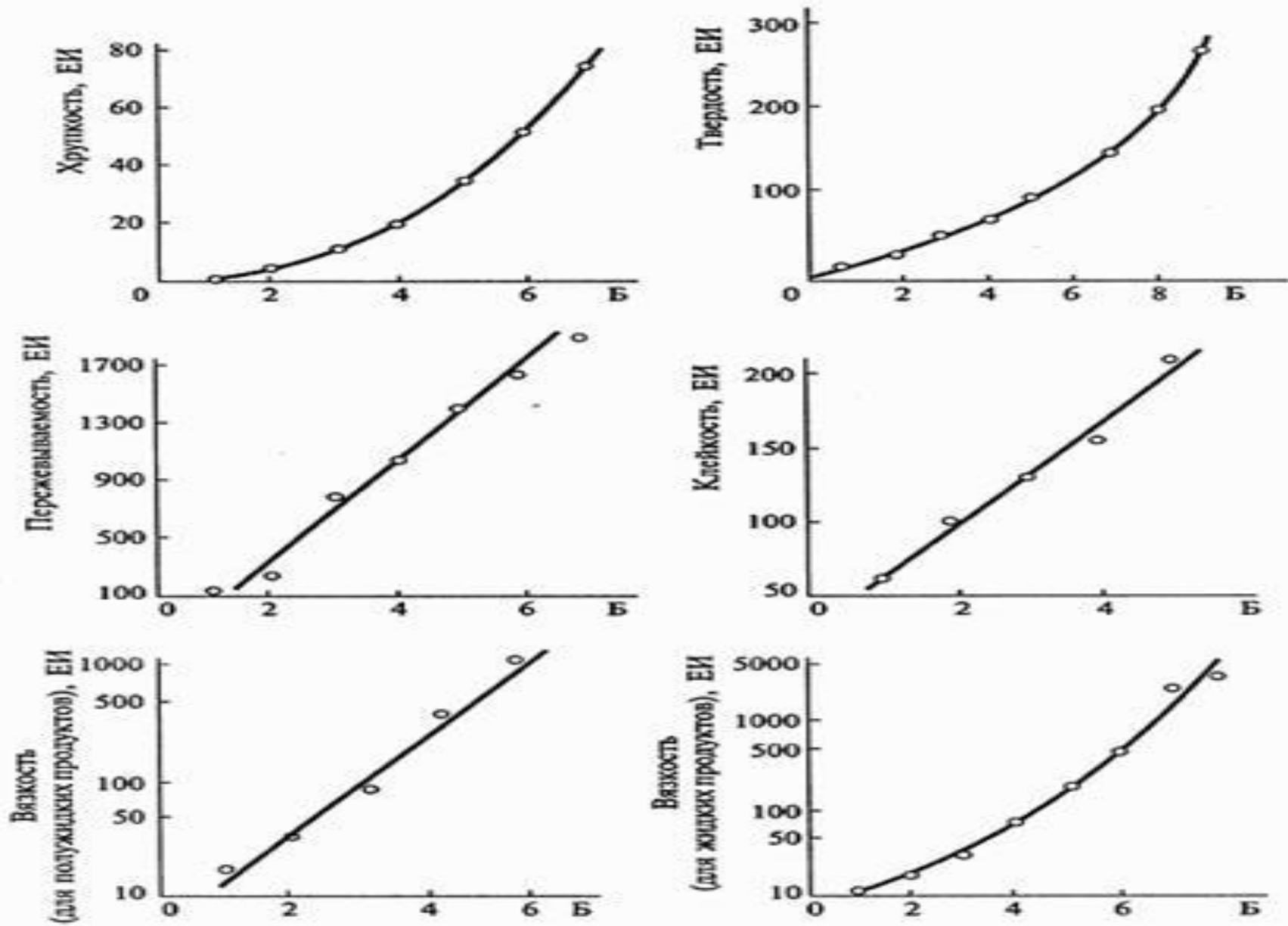


Рис. 23. Корреляция между органолептическими оценками текстуры продукта по шкалам А. С. Щесняк и физическими параметрами, измеренными инструментальными методами:

ЕИ — единицы измерения текстуры для твердых продуктов и единицы измерения консистенции для жидких продуктов; Б — баллы органолептической оценки

Приборные методы часто бывают легкими и быстрыми по выполнению и менее трудоемкими по сравнению с научно обоснованными органолептическими приемами.

Взаимосвязь между сенсорными и инструментальными показателями позволяет решить вопрос о приемлемости того или иного несенсорного метода для оценки органолептических свойств продуктов. Однако дегустационный анализ является наиболее точным и надежным при решении вопросов сенсорного качества и потребительской предпочтительности продуктов питания.

Спасибо за внимание!