

## Тестът на едро смляна лютеница

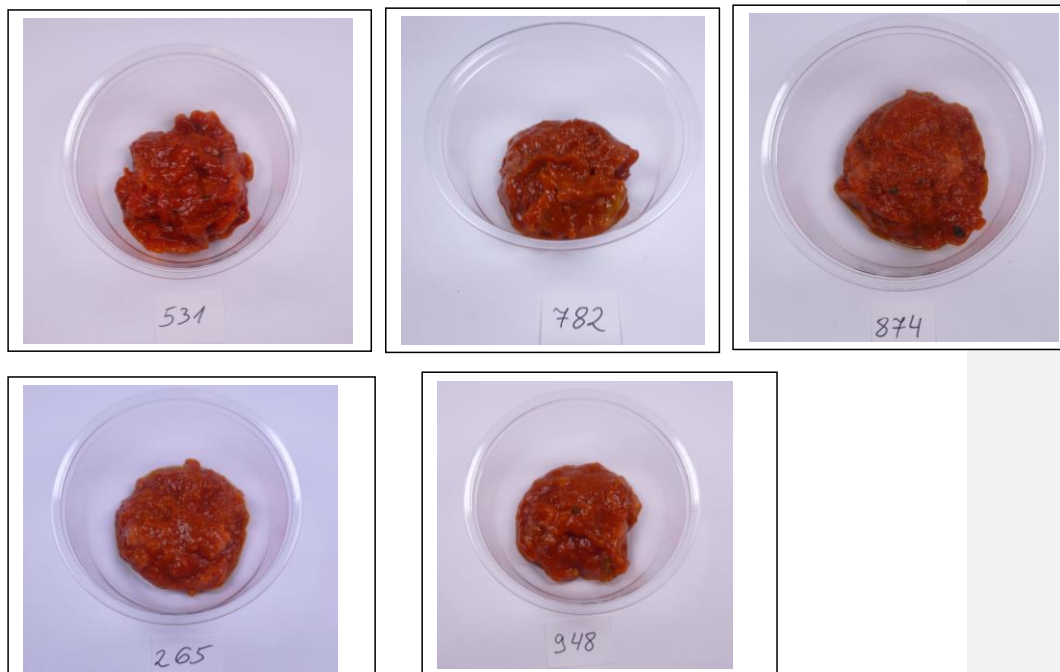
Лютеница А – 265

Лютеница В /браншови стандарт/ - 782

Лютеница С /браншови стандарт/ - 531

Лютеница D – 874

Лютеница Е – 948



### ОЦЕНЯВАНИ ПАРАМЕТРИ

Най-напред оценителите бяха помолени да тестват мострите и да подредят по предпочитание от 1-во до 5-то място лютениците.

В таблица 1 са представени обработените резултати

КЛАСИРАНЕ ПО ПРЕДПОЧИТАНИЕ	РАНГОВА СУМА	ПРОДУКТ	СТАНДАРТ	СТАТИСТИЧЕСКА РАЗЛИКА
1	33	В	БРАНШОВИ СТАНДАРТ	с мостра D и E
2	35	А		с мостра D и E
3	39	С	БРАНШОВИ СТАНДАРТ	с мостра E
4	53	D		с мостра А и В
5	65	E		с мостра А, В и С

От анализираната извадка от 5 лютеници, продуктите които са произведени по браншови стандарт се класират на 1-во и 3-то място.

Статистическата обработка на резултатите е извършена по методиката на теста на Фридман, чрез който се определя дали предпочитанието на оценителите към отделните продукти е статистически значимо. При наличие на значима разлика на теста на Фридман се прилага статистическият анализ за откриване на най-малката значима разлика LSD test, който дава информация кои продукти са значимо различни помежду си.

Според получените данни моистри А, В и не се различават статистически помежду си. Моистри А и В се различават статистически от моистра С и D. Мостра С се различава от моистра E.

След подреждането по предпочитание, оценителите бяха помолени да дадат оценката си по специфичните за продукта показатели.

#### 1. Потребителско възприятие на цвета на продукта за естествен

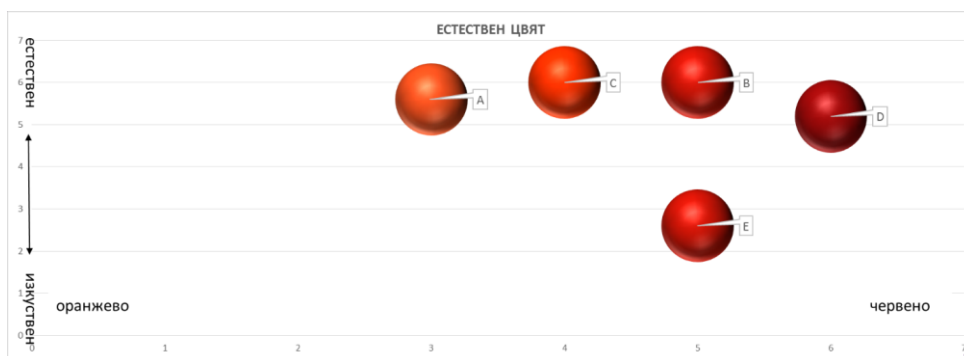
Използвана бе биполярната 7-степенна скала за оценка, при която потребителите има възможност да отбележат доколко цветът на тестваните продукти е естествен според тях. Цифровата стойност 4 бележи средата на скалата, което означава че при средна оценка под тази стойност потребителите намират цвета на продукта по-скоро за изкуствен, и съответно при средна оценка над 4 цветът се счита за естествен, като колкото повече стойността се доближава до 7, толкова по-категорични са потребителите в мнението си за натурален цвят.

**Резултатите показват, че като цяло потребителите оценят цвета на едро смлените лютеници като естествен. Двете лютеници по браншови стандарт са оценени с най-висока оценка по този показател. Само една от петте тествани моистри е оценена като неестествена на цвят, това е моистра E.**

Commented [V1]:

Оценка	A	B	C	D	E
1 - прекалено изкуствен	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	1
3	3	0	1	2	0
4	0	1	1	3	1
5	3	3	3	0	7
6	3	7	3	5	3
7 - напълно естествен	6	4	7	4	2
Средна оценка	5.60	5.93	5.93	5.20	4.93

Потребителите оценят нюанса на двата вида лютеница по браншови стандарт като червена с лек оранжев оттенък, лютеница "А" е определена като светло червена с оранжев оттенък. Лютеници "D" и "E" са характеризирани като по-тъмни на цвят от червено до тъмно червено. При комбиниране на резултатите от въпросите за естественост и нюанс на цвета може да се заключи, че при едро смляната лютеница няма връзка между нюанса на цвета и възприемането на продукта като естествен, което пък е установена зависимост при фино смляната лютеница.

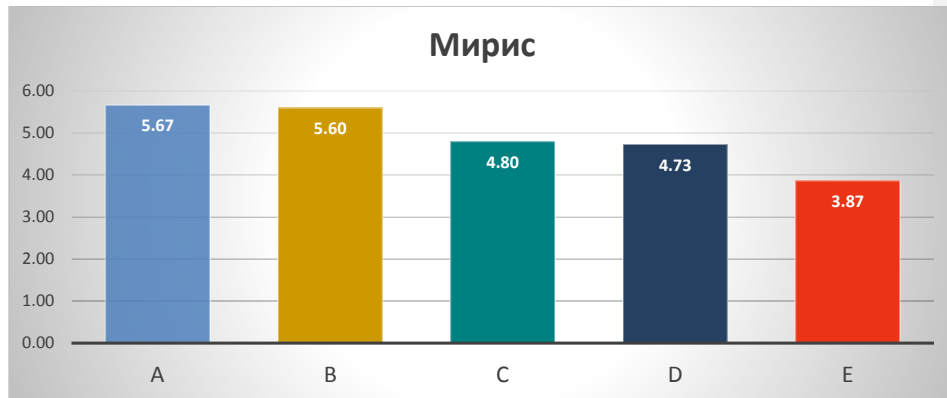


**Commented [V2]:** скалата не е ли наобратно?  
изкуствен/естествен

## 2. Мирис

При оценката на показател мирис бе използвана 7-степенната хедонична скала :

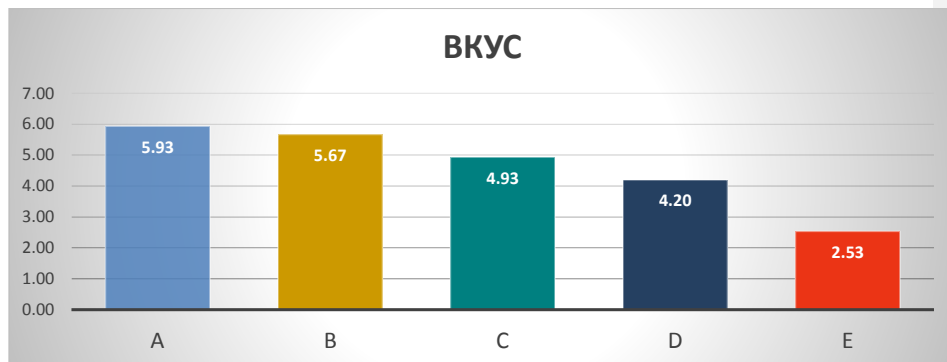
1 - Изключително не ми харесва; 2 - Много не ми харесва; 3 - Малко не ми харесва; 4 - Нито ми харесва, нито не ми харесва; 5 - Малко ми харесва; 6 - Много ми харесва; 7 - Изключително много ми харесва



Мостри А и В са оценени от потребителите като „много харесвани“, мостри С и D като „малко харесвана“ със средна оценка 4,80 и мостра Е като „нито харесвана, нито не харесвана“ с оценка 3,87.

### 3. Вкус

Потребителите оценят "А" и "В" като "много харесвани" на вкус със средна оценка близка до 6. Лютеница "С" е позициониран като "малко харесвана" със средна оценка 4.93. "D" е оценена с 4,20, което я поставя в частта на скалата "нито харесвам, нито не харесвам" и лютеница "Е" е оценена като "не харесвана" с 2,53.

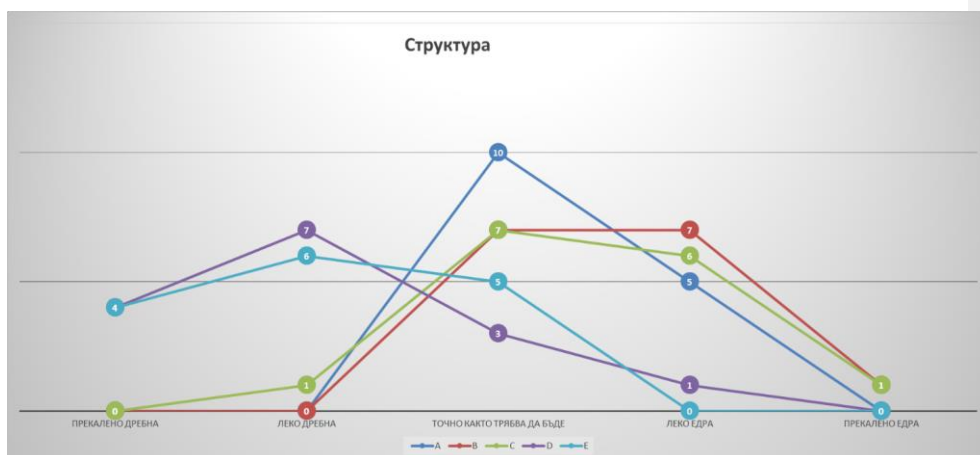


Според статистическата обработка на данните чрез теста ANOVA, разликата между мостри "А" и "В" по ВКУС не е значима, но тези два продукта се отличават от останалите сравнявани.

### 4. Структура

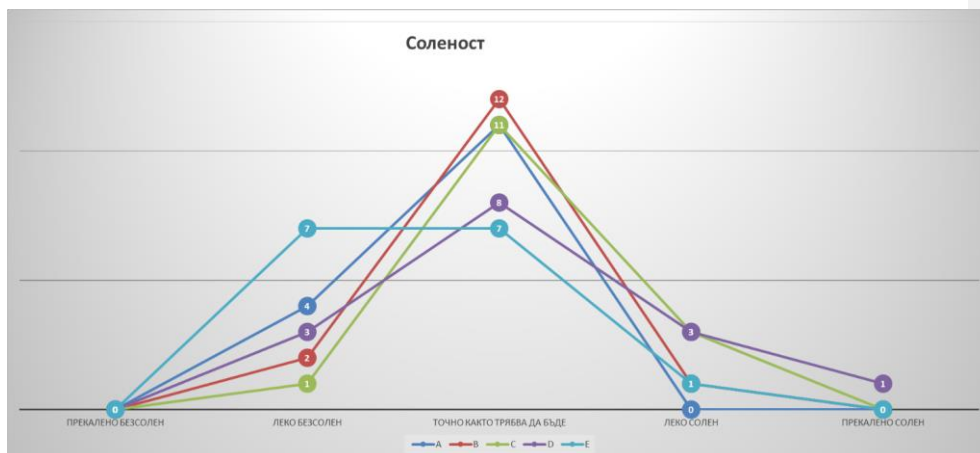
При оценката на този показател бе използвана 5 – степенната скала за количествено измерване. Потребителят определя дали даденият показател на продукта е твърде малко, точно както трябва да бъде или твърде много.

твърде слабо	слабо	точно както трябва	силно	прекалено силно
○	○	○	○	○



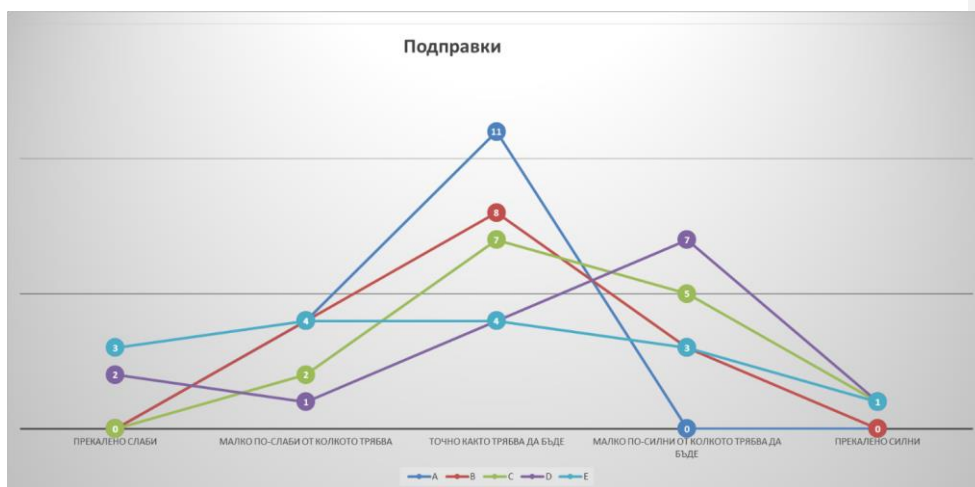
При оценката на лютениците по показател структура, продуктите се групират в три основни категории. Първата включва лютеници с по-дребно смлени частици на съставките, в нея попадат мостри "E" и "D". Втората определя лютениците с размер на съставките, които не са нито много едри, нито много дребни, към нея се причислява "A". Третата група включва лютеници с малко по-едра структура, към нея спадат лютениците произведени по браншови стандарт "B" и "C".

#### 5. Соленост



При определяне на количеството сол в продукта, потребителите оценят като оптимално осояването всички тествани лютеници с изключение на лютеница "Е", която потребителите намират за леко безсолна. По показател „ соленост“ изследваните две едро смлени лютеници по браншови страндарт отчитат най-добро представяне, тенденция валидна и при тестваните фино смлени лютеници.

#### 6. Подправки

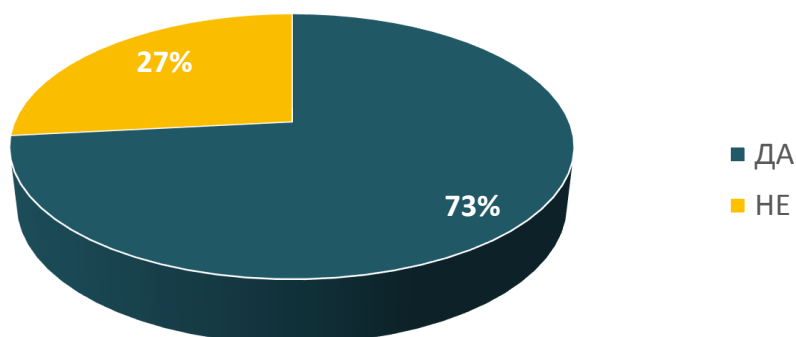


По показател подправки на продукта, потребители дават отговори в средата на скалата за "точно както трябва да бъде" за лютеници "А", "В" и "С". И двете тествани едро смлени лютеници по браншови стандарт се представят адекватно на потребителските очаквания за съответния показател „ овкусяване“. Трябва да се отбележи, че се наблюдава леко колебание на отговорите за лютеница "Е", което би могло да се дължи на различните предпочитания към отделни подправки. Лютеница "D" е оценена като по-силно подправена от желаното от потребителите.

Участвалите в анализа потребители бяха попитани също:

Считате ли, че продуктите произведени по утвърдени стандарти са по-качествени от сходните продукти без стандарт?

### Предпочитание към продукти по стандарт



Получените резултати отразяват категоричното мнение на потребителя, че продуктите произведени по стандарт са по-качествени от сходни без стандарт, положително мнение изразено от 73% от участващите оценители в сензорните изпитвания.

#### В заключение:

Ранговото класиране показва, че двете мостри лютеница по браншови стандарт се различават от общата извадка от пет вида лютеници. Изключение прави една от мострите, която не е произведена по стандарт, но се доближава по рецепта и показатели на изискванията на стандарта.

Цветът на тестваните мостри едро смяна лютеница е оценен от потребителите като естествен, като първите позиции по този показател се заемат от лютениците по браншови стандарт. Мирисът и вкусът на лютениците по браншови стандарт е харесван от потребителя.

При количествения анализ на специфичните показатели се установи, че двете лютеници по браншови стандарт са с по-едро смлени зеленчуци от останалите анализирани продукти. Количеството на сол и подправки на едро смлените лютеници по стандарт съответства най-точно на очакванията на потребителите по тези показатели, в сравнение с останалите изпитани аналогични продукти.