

Станку М., Соломон М., Зафину К.

Мясные изделия являются ценными с питательной точки зрения продуктами, представляя собой для человеческого организма важный источник протеина, содержащих полную серию основных аминокислот (белковых веществ) и важный источник энергии.

Качество мясных изделий оценивается в зависимости от ряда органолептических, физико-химических и микробиологических показателей, составляющих одно целое.

В настоящем материале мы займемся только качественными показателями, касающихся химического состава мясных изделий, а именно теми, которые придают им питательную ценность.

Характерные свойства химического состава изделий (влажность, белки, жиры), взятые в отдельности не могут дать указаний об их качестве в целом. Данная питательно-качественная характеристика в целом может быть определена при помощи следующих показателей:

1. Значение об использовании ( $VU$ ), являющееся соотношением между сухим веществом ( $SU$ ) и влажностью ( $U$ ) изделия ( $\frac{SU}{U}$ ). Данное соотношение указывает количество питательного вещества в изделии, но не указывает его характер. Соотношение влияет прямо пропорционально на питательную ценность изделия.

2. Пластический индекс ( $IP$ ), являющийся соотношением между количеством усвояемых белков и количеством жиров в изделии ( $\frac{PA}{G}$ ). Соотношение указывает насколько изделие богаче в пластических (белковых) веществах по сравнению с жирами.

3. Энергетический индекс ( $IE$ ), являющийся соотношением между количеством жира и количеством усвояемых белков изделия ( $\frac{G}{PA}$ ). Данный показатель определяет насколько изделие богаче в энергетических веществах, чем в пластических.

Питательная ценность изделия прямо пропорциональна

этим двум показателям.

4. Пластическая ценность ( $V_P$ ) являющаяся значением об использовании белковых веществ изделия.

$$V_P = V_U \cdot I_P = \frac{S_U \cdot P_A}{U \cdot G}$$

5. Энергетическая ценность ( $V_E$ ) являющаяся значением об использовании энергетических веществ изделия.

$$V_E = V_U \cdot I_E = \frac{S_U \cdot G}{U \cdot P_A}$$

6. Питательная ценность ( $V_N$ ) изделий, зависящая от значений пластической и энергетической ценностей можно определить в сравнимых значениях путем их суммирования. При определении данной питательной ценности не учитывается содержание минеральных солей и витамин.

$$V_N = V_P + V_E$$

В результате анализа отдельных мясных изделий на основании установленных качественных показателей, изделия были разделены на три категории в зависимости от их пластической и энергетической ценности (таблица). Такая классификация была установлена на основе ценностного показателя ( $V_P - V_E$ ) следующим образом:

а) изделия с пластической ценностью (с ценностным показателем выше + 0,5 );

б) изделия с энергетической ценностью (с ценностным показателем ниже 0,5 );

в) изделия эквивалентной ценности (с ценностным показателем от -0,5 до +0,5 ).

В зависимости от их питательной ценности мясные изделия можно классифицировать на: изделия пониженной питательной ценности ( $V_N$  ниже 1,00 ), средней питательной ценности ( $V_N$  от 1,00 до 2,00) и высокой питательной ценности ( $V_N$  выше 2,00 ).

Установленные качественные показатели могут служить для осуществления новых видов мясных изделий желаемого качества, путем различного комбинирования элементов соотношения с использованием сырья известного химического состава.

Исходя от желаемой питательной ценности, выбирая пластическую или энергетическую область можно установить производственную рецептуру нового изделия путем исчисления пластического или

энергетического индекса, а также технологический процесс, применяемый при определении значения об использовании.

З а к л ю ч е н и я. На основании комплексных качественных показателей можно установить питательную ценность мясных изделий в сравнимых единицах.

Данные показатели могут служить для осуществления новых видов изделий желаемой питательной ценности с возможностью определения при их помощи производственной рецептуры и технологического процесса, требуемого для осуществления.

№ п/п	Изделие	Химическая характеристика в %							Качественные показатели						
		U	N <sub>tot</sub>	G	C	H <sub>x</sub>	P <sub>A</sub>	P <sub>NA</sub>	VU	IP	IE	VP	VE	VP-VE	VN
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
а) Изделия с пластической ценностью															
1.	Колбаса "Мун-тения"	60,30	3,63	13,40	3,55	0,432	22,05	0,70	0,66	1,64	0,61	1,10	0,40	+ 0,70	1,20
2.	Колбаса "Арджеш"	58,70	3,73	14,30	3,70	0,542	22,40	0,90	0,70	1,56	0,64	1,15	0,40	+ 0,75	1,35
3.	Корнед биф	63,80	3,95	9,06	2,44	0,170	24,40	0,30	0,57	2,70	0,37	1,54	0,21	+ 1,33	1,75
4.	Колбаса из говядины	60,75	4,28	9,15	3,35	0,780	25,50	1,25	0,65	2,80	0,36	1,80	0,25	+ 1,55	2,05
5.	Полуконсерв лопаточная ветчина	71,50	3,27	4,10	2,90	0,189	21,20	0,30	0,40	5,15	0,25	2,06	0,14	+ 1,92	2,20
6.	Порк Лоин	69,00	3,91	4,10	1,45	0,161	25,20	0,25	0,45	6,30	0,16	2,80	0,10	+ 2,70	2,90
7.	Полуконсерв окорочная ветчина	70,90	3,63	2,85	3,55	0,175	22,40	0,30	0,41	7,87	0,13	3,24	0,06	+ 3,18	3,30
8.	Кобаса с яныком	55,00	5,33	7,50	3,90	0,744	32,40	1,20	0,82	4,32	0,23	3,50	0,20	+ 3,30	3,70



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>б) Изделия с энергетической ценностью</b>															
1. Сосиски	66,55	1,80	19,20	3,75	0,170	10,20	0,30	0,50	0,55	1,80	0,30	0,90	- 0,60	1,20	
2. Лунcheon мит	63,00	1,99	20,30	4,20	0,097	12,30	0,20	0,59	0,61	1,65	0,36	0,99	- 0,63	1,35	
3. Тирольская колб.	51,20	3,02	26,50	3,40	0,276	18,45	0,45	0,95	0,70	1,44	0,67	1,38	- 0,71	2,05	
4. Охотничья колб.	51,60	2,85	27,20	3,20	0,346	17,40	0,60	0,94	0,64	1,56	0,60	1,50	- 0,90	2,10	
5. Кабанос	45,30	3,39	30,00	3,50	0,442	20,50	0,70	1,21	0,68	1,46	0,82	1,78	- 0,96	2,60	
6. Итальянская	51,05	2,64	29,40	3,05	0,256	16,10	0,40	0,96	0,55	1,83	0,55	1,75	- 1,20	2,30	
7. Любительская	51,20	2,20	31,95	3,35	0,368	12,90	0,60	0,95	0,40	2,48	0,38	2,37	- 1,99	2,75	
8. Летняя колбаса	34,50	3,40	38,30	4,00	0,420	22,60	0,60	1,90	0,59	1,70	1,12	3,23	- 2,11	4,35	
<b>в) Изделия эквивалентной ценности</b>															
1. Колбаски Биказ	59,20	3,00	18,80	3,30	0,527	17,80	0,90	0,69	0,95	1,06	0,65	0,75	- 0,10	1,40	
2. Чопед порк	62,2	2,40	19,20	3,60	0,231	14,60	0,40	0,61	0,76	1,32	0,45	0,80	- 0,35	1,25	
3. Виктория колб.	60,45	2,54	20,35	3,20	0,246	15,60	0,40	0,65	0,77	1,30	0,50	0,85	- 0,35	1,35	
4. Польская колб.	64,95	2,14	18,35	3,30	0,195	13,10	0,30	0,54	0,71	1,40	0,38	0,77	- 0,39	1,15	
5. Краковская	60,35	2,53	20,30	3,65	0,257	15,30	0,40	0,66	0,75	1,33	0,50	0,90	- 0,40	1,40	
6. Колбаса Поляна	60,75	2,43	20,75	3,30	0,226	14,80	0,40	0,64	0,71	1,40	0,45	0,90	- 0,45	1,35	
7. Чайная колбаса	65,40	1,97	18,70	3,60	0,175	12,00	0,30	0,53	0,64	1,56	0,34	0,81	- 0,47	1,15	
8. Мясной хлеб	41,20	4,90	24,70	3,45	0,512	29,85	0,80	1,43	1,21	0,83	1,70	1,30	+ 0,40	3,00	

U = влажность; N<sub>tot</sub> = общий азот;

G = жир

C = зола; N<sub>x</sub> = гидроксипролин;

P<sub>A</sub> = усвояемый белок; P<sub>HA</sub> = неусвояемый белок;