

Были обследованы 71 больной АГ (42 мужчин и 29 женщин, средний возраст $61,3 \pm 1,6$ лет), у которых в течение 2 месяцев не удалось достичь целевых уровней снижения АД в условиях применения трехкомпонентной комбинированной антигипертензивной терапии в предельных суточных дозах. Эти больные были отнесены в группу с резистентной артериальной гипертензией (РАГ). Все пациенты имели II степень тяжести АГ. Длительность АГ в среднем составляла $9,2 \pm 0,58$ лет. 70 пациентов с контролируемой АГ составили контрольную группу. Клинико-психопатологическое исследование личности больных проводили с применением Сокращенного многофакторного опросника личности (СМОЛ), шкала тревоги Спилберга, Торонтской шкалы алекситимии.

Анализ конституционально-психотипологических особенностей пациентов с РАГ, изученных с помощью СМОЛ, показал, что среди больных РАГ 57 (80,3%) пациентов относились к психологической норме-акцентуации и 14 человек (19,7%) – к диапазону аномальной личностной изменчивости. Дифференциация больных РАГ по их принадлежности к четырем личностным психотипам показала следующее: представителей шизоидного психотипа наблюдалось 12 (16,9%); истероидного психотипа – 24 (33,8%); эпилептоидного психотипа – 14 (19,7%) и циклоидного психотипа – 21 (29,6%) пациентов. Таким образом, среди больных РАГ преобладали пациенты с личностной психотипологией в виде истероидов и циклоидов, относящихся преимущественно

к диапазону психологической нормы в конституционально-континуальном пространстве.

У всех больных РАГ независимо от психотипа наблюдалось усиление конституционально-личностной тревожности, что указывало на глубину декомпенсации конституциональных механизмов в условиях формирования АГ. Яркое проявление дистимических реакций у представителей всех психотипов с преобладанием у пациентов с эпилептоидным психотипом, обуславливающие генерализованность психоэмоциональных нарушений, наиболее заметные у пациентов с циклоидным и эпилептоидным психотипами.

Резистентность к лечению АГ по сравнению с пациентами, у которых лечение АГ было эффективным, ассоциировалось с повышением баллов по шкале «Реактивная тревожность» ($p = 0,002$), «Личностная тревожность» ($p = 0,04$), «Ипохондрия» СМОЛ ($p = 0,01$), «Депрессия» СМОЛ ($p = 0,04$), «Психастения» СМОЛ ($p = 0,03$), «Общая враждебность» ($p = 0,02$). По сравнению со здоровыми людьми контрольной группы у больных рефрактерной АГ показатели реактивной и личностной тревожности, баллы по всем изучаемым шкалам СМОЛ были достоверно выше ($p < 0,001$).

Таким образом, у больных РАГ исходные патопсихологические изменения наблюдались в виде нарастающего снижения энергетической активности, астенизации, усиления конституционально-личностной тревожности, стойкости дистимических реакций, что подтверждало глубину развивающейся декомпенсации конституционально-психотипологических механизмов при формировании РАГ.

Сельскохозяйственные науки

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ЛАКТУЛОЗОСОДЕРЖАЩИХ БАД В РЕЦЕПТУРУ ИЗДЕЛИЙ КОЛБАСНЫХ ВАРЕННЫХ

Долгова В.А., Храмова В.Н., Чмулев И.С.

Волгоградский государственный технический
университет, Волгоград,
e-mail: CHMULEV01.08.89@yandex.ru

Варенные колбасы, сосиски и сардельки составляют свыше 40% всего ассортимента мясных и колбасных изделий. Именно этот вид продукции оказывает решающее влияние на экономичность и рентабельность производства. Поэтому необходимо уделять пристальное внимание подбору ассортимента, созданию новых рецептур. Мясная промышленность располагает разнообразными способами, позволяющими целенаправленно изменять качественные характеристики пищевого сырья для придания ему необходимого комплекса функциональных свойств.

В последние годы одним из основных направлений улучшения микрофлоры желудочно-кишечного тракта, а также получения более полезного продукта является использование в составе продуктов питания пребиотиков. В настоящее время пребиотиком № 1 и классическим бифидус-фактором считается лактулоза.

Широкое применение в производстве мясных продуктов получила БАД к пище, выпускаемая Поволжским научно-исследовательским институтом производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии «Ку-мелакт» на основе концентрата лактулозы и медового экстракта пророщенных семян тыквы.

Биологически активные органические кислоты, такие как янтарная, яблочная, служат мощным регулятором защитных сил организма, улучшают энергетический обмен, активизируют иммунитет, повышают работоспособность, способствуют выведению из организма токсических веществ и др. Такое свойство лактулозы, как обеспечение высокой бифидогенности при

низких дозировках и было положено в фундамент наших исследований.

Лактулоза также влияет и на цветообразование готового продукта. Согласно спроектированной модели взаимодействия миоглобина и лактулозы происходит перераспределение электронной плотности на участках миоглобина. При этом образуются метастабильные тройные комплексы «гемлактолоза–NO», или «геммлактоза–NO», которые при тепловой обработке дают устойчивые окрашенные производные.

«Кумелакт» вводят в сосисочный фарш на стадии куттерования в количестве 3 % от общей массы фарша. Количество внесенной добавки обусловлено оптимальными органолептическими показателями образца, в отличие от образцов с добавлением 5 и 7 % добавки от общего объема основного сырья. Также этого количества достаточно для образования бифидус-фактора. Была проанализирована экономическая целесообразность использования различных количеств вносимой БАД. Исследования, проведенные нами в КЦ «Технолог» показали, что введение

БАД «Кумелакт» положительно сказывается на функциональных свойствах готового продукта. Повышается влагоудерживающая, эмульгирующая и водосвязывающая способности. Данные экспериментальных исследований представлены в таблице.

Показатели	Количество внесенной добавки, %			
	0	3	5	7
Выход, %	105	107	109	110
ВСС, %	89	91	93	94
ВУС, %	72	78	82	86
Эмульгирующая способность фарша	0,39	0,44	0,46	0,54

Доказана целесообразность введения БАД «Кумелакт» в рецептуру колбасных изделий с целью улучшения их функциональных свойств и оказания профилактического действия по отношению к болезням желудочно-кишечного тракта.

Технические науки

АНАЛИЗ СТАБИЛЬНОСТИ НАТЯЖЕНИЯ ПОЛОСЫ В МЕЖКЛЕТЬЕВЫХ ПРОМЕЖУТКАХ НЕПРЕРЫВНОГО ТОНКОЛИСТОВОГО СТАНА ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ

Жильцов А.П., Цупров А.Н., Трофимчук А.В.

*Липецкий государственный
технический университет, Липецк,
e-mail: kaf-mo@stu.lipetsk.ru*

Установлено, что натяжение полосы в межклетевых промежутках существенно изменяется во времени, имеет колебательный характер. Размах колебаний натяжения значим и по сравнению с уставкой (средним значением) составляет для исследуемой полосы от 6 до 30 кН или от 13 до 45 %.

Колебания натяжения имеют квазистационарный характер и представляют полигармонический процесс со значимыми частотами в диапазоне до 10 Гц.

Спектральный анализ сигналов натяжения показал, что наибольшей мощностью в спектре обладают угловые частоты рабочих и опорных валков, смежных с исследуемым межклетевым промежутком прокатных клетей, а также моталки.

Максимальную мощность в спектрах натяжения составляют частоты, соответствующие угловым частотам рабочих валков преды-

дущей клетки и опорных валков последующей клетки.

Для первых двух межклетевых промежутков максимальная мощность соответствует угловой частоте рабочих валков предыдущей клетки, а для последних двух межклетевых промежутков – угловая частота вращения опорных валков последующей клетки.

Для последнего межклетьевого промежутка максимальную мощность в спектре колебаний натяжения составляет частота, соответствующая угловой частоте моталки. То есть, возмущения от моталки проходит через очаг деформации 5-й клетки. Возможно, это связано с особенностями очага деформации в этой клетке при достаточно малом относительном обжатии (2–3 %).

ОЦЕНКА ЗАГРУЖЕННОСТИ ПРИВОДА 4/6-ВАЛКОВОГО РЕВЕРСИВНОГО СТАНА ПРИ ПРОКАТКЕ ВЫСОКОПРОЧНЫХ И ТРУДНОДЕФОРМИРУЕМЫХ МАРОК СТАЛЕЙ

Жильцов А.П., Челядина А.Л.

*ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный
технический университет», Липецк,
e-mail: alisa.65@mail.ru*

Анализ современного состояния производства проката, в т.ч. из высокопрочных марок сталей, с покрытиями, легированных, свиде-