

عناوین فراسودمند تخمیر شده

تألیف

دکتر مرتضی خمیری

دکتر علی مویان

بی‌گمان گسترش مرزهای دانش از رسالت‌های جامعه دانشگاهی است. نشر دستاوردهای ارزنده در پروراندن درخت تنومند دانش جایگاه ویژه‌ای دارد.

شورای انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان بر این باور است که چاپ آثار استادان و پژوهشگران می‌تواند افزون بر گسترش یافته‌های علوم، بستری فرهنگی برای شکوفایی اندیشه و خودباوری فراهم کند.

امید است با چاپ این کتاب که یکصد و هفتاد و دومین اثر این مجموعه است بتواند همگام با سایر مراکز علمی کشور گامی موثر در اعتلای علمی فرهیختگان ایران زمین بردارد.

عنوان و نام پدیدآور	غذاهای فراسودمند تخمیر شده/ ویراستار ادوارد آر. فارنورث؛ ترجمه مرتضی خمیری، علی مویدی.
مشخصات نشر	گرگان: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	ص، ۶۰۴ ص: مصور، جدول.
شابک	978-622-6212-05-2
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Handbook of fermented functional foods, 2nd ed., c2008.
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	غذاهای سالم -- دستنامه‌ها
موضوع	Functional foods -- Handbooks, manuals, etc
موضوع	غذاهای تخمیری -- جنبه‌های بهداشتی -- دستنامه‌ها
موضوع	Fermented foods -- Health aspects -- Handbooks, manuals, etc.
شناسه افزوده	فارنورث، ادوارد آر. ویراستار
شناسه افزوده	Farnworth, Edward R.
شناسه افزوده	خمیری، مرتضی، ۱۳۴۴ - مترجم
شناسه افزوده	دی، علی، ۱۳۶۳ - مترجم
شناسه افزوده	ناشر: علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
رده بندی کنگره	۱۲۷ غ ۱۴۴ / QP ۱۴۴
رده بندی دیویی	۱۳/۲۸
شماره کتابشناسی ملی	۵۵۳۴-۹۶

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

نام کتاب: غذاهای فراسودمند تخمیر شده

ترجمه: مرتضی خمیری-علی مویدی

ناشر: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

چاپ و صحافی: نوروزی

نوبت چاپ: اول

مشخصات ظاهری: ۶۰۴ صفحه

تاریخ نشر: ۱۳۹۷

شمارگان: ۲۰۰ جلد

قیمت: ۷۸۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۲۱۲-۰۵-۲

امور توزیع و فروش: گرگان، میدان بسیج، پردیس جدید، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

تلفن و نمابر: ۰۱۷-۳۲۴۳۷۶۱۳

کدپستی: ۴۹۱۳۸-۱۵۷۳۹

فهرست مطالب

۱ تاریخچه غذاهای تخمیری

۱-۱-۱	مقدمه	۱
۲-۱	شیرهای تخمیری	۳
۱-۲-۱	داهی	۴
۲-۲-۱	کف	۷
۳-۲-۱	کومیس	۷
۴-۲-۱	ماست	۷
۵-۲-۱	پنیر	۹
۳-۱	غذاهای تخمیری تولیدشده از غلات و حبوبات	۱۳
۱-۳-۱	نان	۱۳
۲-۳-۱	ایدلی	۱۴
۳-۳-۱	دوسا	۱۷
۴-۳-۱	غذاهایی تهیه شده از سویا	۱۷
۱-۴-۳-۱	سس سویا	۱۷
۲-۴-۳-۱	میسو	۱۸
۳-۴-۳-۱	تمپه	۱۸
۴-۴-۳-۱	ناتو	۱۸
۵-۴-۳-۱	سوفو	۱۹
۴-۱	محصولات تخمیری ریشه گیاهان	۲۰
۱-۴-۱	گاری	۲۲
۲-۴-۱	فوفو	۲۲
۵-۱	سبزی ها و میوه های تخمیر شده	۲۲
۱-۵-۱	ساور کراوت	۲۳

۷۲	۴-۱۰-۲- فرآورده‌های غیر لبنی.....
۷۴	منابع.....

۳ خصوصیات *Enterococcus faecium* و فرآورده شیری تخمیر شده "گایو"

۹۳	۱-۳- مقدمه.....
۹۴	۲-۳- کلسترول خون و بیماری‌های قلبی عروقی.....
۹۴	۱-۲-۳- سابقه.....
۹۵	۲-۲-۳- بیماری‌های قلبی عروقی و پروبیوتیک‌ها.....
۹۶	۳-۳- <i>Enterococcus faecium</i>
۹۶	۱-۳-۳- پراکندگی و حساسیت.....
۹۷	۲-۳-۳- مقاومت به آنتی‌بیوتیک.....
۹۹	۴-۳- تولید گایو.....
۹۹	۵-۳- مطالعات صورت گرفته روی کلسره.....
۹۹	۱-۵-۳- پژوهش‌های اولیه.....
۱۰۰	۲-۵-۳- مطالعات صورت گرفته روی <i>E. faecium</i>
۱۰۱	۳-۵-۳- مطالعات صورت گرفته با <i>Streptococcus thermophilus</i>
۱۰۲	۴-۵-۳- آزمایشات انسانی با گایو.....
۱۰۷	۶-۳- فرا تحلیل آزمون‌های کلسترولی.....
۱۰۸	۷-۳- مکانیسم عمل.....
۱۰۹	۸-۳- سایر خصوصیات <i>E. faecium</i>
۱۰۹	۱-۸-۳- درمان اسهال.....
۱۰۹	۲-۸-۳- ضد جهش‌زایی.....
۱۱۰	۳-۸-۳- پیرسازی.....
۱۱۰	۹-۳- نتیجه و بحث.....
۱۱۱	منابع.....

ع کفیر، فراورده شیری تخمیر شده

۱۱۷	۱-۴- مقدمه
۱۱۸	۲-۴- دانه‌های کفیر
۱۱۹	۱-۲-۴- میکروارگانیزم‌های موجود در کفیر و دانه‌های کفیر
۱۲۵	۲-۲-۴- کفیران
۱۲۷	۳-۲-۴- تصاهر میکروسکوپ الکترونی از دانه‌های کفیر
۱۲۹	۳-۴- تولید تجاری کفیر
۱۲۹	۱-۳-۴- حجم تولید
۱۳۰	۲-۳-۴- روش‌های رلید
۱۳۵	۴-۴- ترکیب کفیر
۱۳۵	۱-۴-۴- محتوای دی‌اکسید کربن
۱۳۷	۲-۴-۴- محتوای چربی
۱۳۷	۳-۴-۴- محتوای لاکتوز/ لاکتیک اسید
۱۳۷	۴-۴-۴- اتانول
۱۳۸	۵-۴-۴- آمینواسیدها
۱۳۸	۶-۴-۴- ترکیبات فرار
۱۴۰	۵-۴- طعم کفیر
۱۴۱	۶-۴- ارزش تغذیه‌ای کفیر
۱۴۱	۱-۶-۴- قابلیت هضم
۱۴۲	۲-۶-۴- ارزش پروتئینی
۱۴۲	۳-۶-۴- متابولیسم لاکتوز
۱۴۳	۴-۶-۴- محتوای ویتامینی
۱۴۴	۵-۶-۴- کفیر به عنوان غذای اطفال
۱۴۵	۶-۶-۴- سایر کاربردهای تغذیه‌ای
۱۴۵	۷-۴- اثرات فیزیولوژیکی مصرف کفیر

۱۴۶	۴-۷-۱- کفیر، به عنوان یک پروبیوتیک
۱۴۶	۴-۷-۲- اثر ضد توموری در حیوانات
۱۵۰	۴-۷-۳- خصوصیات ضدباکتریایی، ضدقارچی و ضدویروسی کفیر
۱۵۳	۴-۷-۴- متابولیسم کلسترول
۱۵۴	۴-۷-۵- سایر موارد استفاده
۱۵۶	منابع

۵ ماست و ایهی: مزیت‌های سلامت بخش فرآورده‌های لبنی تخمیری حاوی

لاکتیک اسید باکتری‌ها

۱۶۷	۵-۱- تاریخچه مواد غذایی تخمیر شده
۱۶۸	۵-۲- تولید ماست
۱۷۰	۵-۳- اثرات تخمیر بر شیر
۱۷۰	۵-۳-۱- تأثیر بر خصوصیات شیمیایی، محرک روده‌ای، فعالیت آنزیم‌ها
۱۷۳	۵-۳-۲- فواید مصرف شیر تخمیر شده
۱۷۵	۵-۴- شیر تخمیر شده و سیستم ایمنی
۱۷۵	۵-۴-۱- مروری بر سیستم ایمنی
۱۷۸	۵-۴-۲- سیستم ایمنی دستگاه معده‌ای روده‌ای
۱۷۹	۵-۵- اثرات لاکتیک اسید باکتری‌ها بر سیستم معده‌ای- روده‌ای
۱۸۰	۵-۵-۱- لاکتیک اسید باکتری‌ها و سلامت مخاطی
۱۸۱	۵-۵-۲- لاکتیک اسید باکتری‌ها و محافظت در برابر پاتوژن‌های درونی
۱۸۲	۵-۵-۳- لاکتیک اسید باکتری‌ها، هضم مواد مغذی و دریافت آنتی ژن
۱۸۴	۵-۶- بافت لنفی مرتبط با روده (GALT) و تثبیت ایمنی
۱۸۵	۵-۷- میکروفلور روده‌ای و تحمل دهانی
۱۸۸	۵-۸- سینوکین‌ها و شیر تخمیر شده
۱۹۱	۵-۹- لاکتیک اسید باکتری‌ها و عملکرد سلول ایمنی

۱۹۵	۱-۹-۵- پاسخ‌های ایمنی طبیعی (ذاتی).....
۱۹۵	۱-۹-۵-۱- فعالیت فاگوسیتوزی ماکروفاژها و گرانولوسیت‌ها.....
۱۹۷	۱-۹-۵-۲- فعالیت سلول کشنده طبیعی (NK).....
۱۹۸	۱-۹-۵-۱-۲- اثرات تحریک‌کنندگی ایمنی در مقابل اثرات سرکوب‌کننده ایمنی.....
۱۹۹	۱۰-۵- نتیجه‌گیری.....
۲۰۰	منابع.....

۶ خصوصیات مفید شیر تخمیر شده با *Lactobacillus casei*، نژاد شایروتا (LcS)

۲۱۱	۱-۶- تاریخچه و درنما.....
۲۱۳	۲-۶- خصوصیات عمومی LcS.....
۲۱۳	۱-۲-۶- مورفولوژی و ساختار LcS.....
۲۱۵	۲-۲-۶- متابولیسم انرژی در LcS.....
۲۱۶	۳-۲-۶- احتیاجات تغذیه‌ای LcS.....
۲۱۷	۴-۲-۶- آنالیز ژنوم LcS.....
۲۱۸	۳-۶- فرایند تخمیر توسط LcS.....
۲۱۸	۱-۳-۶- کشت دادن LcS.....
۲۱۹	۲-۳-۶- وجوه اصلی رشد LcS.....
۲۱۹	۳-۳-۶- بهینه‌سازی دما و pH کشت.....
۲۲۰	۴-۳-۶- تاثیر دما بر زنده‌مانی LcS در محصولات لبنی.....
۲۲۲	۴-۶- بهبود عملکرد دستگاه گوارش توسط LcS.....
۲۲۴	۵-۶- اثرات LcS روی حیوانات آزمایشگاهی.....
۲۲۴	۱-۵-۶- فعالیت ضدتوموری LcS.....
۲۲۷	۲-۵-۶- ارتقاء سلول‌های ایمنی میزبان توسط LcS.....
۲۲۹	۳-۵-۶- محافظت در برابر عفونت‌ها به کمک LcS.....
۲۳۱	۴-۵-۶- محافظت در برابر عفونت‌های ویروسی به کمک LcS.....

۲۳۲	۵-۵-۶- اثر ضد فشار خونی مصرف دهانی LcS
۲۳۳	۶-۵-۶- اثر ممانعت کنندگی بر تولید ایمونو گلوبولین D
۲۳۵	۷-۵-۶- تاثیر LcS روی بیماری های خود ایمن
۲۳۶	۸-۵-۶- اثر پیشگیرانه بر بیماری های التهابی روده
۲۳۸	۶-۶- اثرات LcS در آزمایشات انسانی
۲۳۸	۶-۶-۱- بقا و زنده ماندن LcS در ناحیه معده ای روده ای و بهبود فلور روده ای
۲۳۸	۶-۶-۱-۱- زنده ماندن LcS در نوزادان
۲۳۸	۶-۶-۲- زنده ماندن و بقای LcS در کودکان
۲۴۰	۶-۶-۳- زنده ماندن LcS در بزرگسالان
۲۴۱	۶-۶-۲- بهبود حرکات روده به واسطه حضور LcS
۲۴۳	۶-۶-۳- پیشگیری از تعفن روده ای LcS در بزرگسالان سالم
۲۴۵	۶-۶-۴- اثرات ضد توموری در انسان
۲۴۵	۶-۶-۴-۱- فعالیت ضد توموری سلول های LcS کشت شده با استفاده از حرارت
۲۴۵	۶-۶-۴-۲- اثر بازدارنده LcS بر عود سرطان مثانه
۲۴۷	۶-۶-۴-۳- اثر پیشگیرانه LcS بر عود سرطان کولورکتال
۲۴۸	۶-۶-۴-۴- تقویت پارامترهای ایمنی میزبان
۲۵۰	۶-۶-۵- کاربردهای کلینیکی
۲۵۰	۶-۶-۱-۵- بیماری های اطفال
۲۵۱	۶-۶-۲-۵- بیماران جراحی شده
۲۵۳	۶-۷- ایمنی LcS
۲۵۵	۶-۸- نتیجه گیری
۲۵۷	۶-۹- منابع

۷ نقش و عملکرد پپتیدهای فعال آزاد شده در شیر تخمیر شده

۲۶۵	۷-۱- مقدمه
-----	------------

۲۶۷	۲-۷- آزاد شدن پپتیدهای زیست فعال تولیدشده طی تخمیر.....
۲۶۷	۲-۷-۱- پروتئینازها.....
۲۶۹	۲-۷-۲- پپتیدازها.....
۲۶۹	۲-۷-۳- انتقال پپتیدها.....
۲۷۰	۲-۷-۴- پپتیدهای زیستی به دست آمده از پنیر و شیرهای تخمیر شده.....
۲۷۳	۲-۷-۳- اثرات فاز روماند شیرهای تخمیر شده بر سلامتی میزبان.....
۲۷۳	۲-۷-۱-۳- تنظیم ایمنی توسط فاز روماند شیر تخمیر شده با <i>Lb. helveticus</i> R389.....
۲۷۵	۲-۷-۲- تعدیل سیستم ایمنی توسط فاز روماند کفیر.....
۲۷۷	۲-۷-۳-۳- اثر فاز روماند کفیر بر پیشگیری از سرطان سینه.....
۲۷۹	۲-۷-۴- اثر ایمونوپپتیدها بر ایمنی.....
۲۸۰	۲-۷-۴-۱- پپتیدهای تنظیم کننده ایمنی حاصل از کازئین ها.....
۲۸۱	۲-۷-۴-۲- پپتیدهای تنظیم کننده ایمنی حاصل از پروتئین های جزئی موجود در شیر.....
۲۸۲	۲-۷-۵- تأثیر پپتیدهای شیر بر رشد تومور.....
۲۸۵	۲-۷-۶- پپتیدهای ضد فشار خون.....
۲۸۹	۲-۷-۷- بتا-کازومورفین ها.....
۲۸۹	۲-۷-۷-۱- اثر ضد اسهال.....
۲۹۱	۲-۷-۷-۲- بتا کازومورفین های موجود در شیر تخمیر شده.....
۲۹۲	۲-۷-۸- فواید سلامت بخش پپتیدهای زیست فعال بر پایه شیر.....
۲۹۳	۲-۷-۹- بحث.....
۲۹۵	منابع.....

۸ پنیر و توانایی بالقوه آن به عنوان یک غذای پروبیوتیک

۳۰۷	۸-۱- مقدمه.....
۳۰۸	۸-۲- تاریخچه.....
۳۰۹	۸-۳- میزان تولید.....

۳۱۰	۴-۸- گروه‌های مختلف پنیر و فرایندهای تخمیر
۳۱۰	۴-۸-۱- گروه‌های مختلف پنیر
۳۱۲	۴-۸-۲- آماده‌سازی شیر
۳۱۳	۴-۸-۳- کشت‌های آغازگر
۳۱۳	۴-۸-۴- روش‌های تشکیل دلمه
۳۱۴	۴-۸-۵- خروج آب پنیر و نمک‌زنی
۳۱۴	۴-۸-۵- تغییرات ایجاد شده در ترکیبات پنیر طی فرایندهای تخمیر و رسانیدن
۳۱۴	۴-۸-۱- تغییرات اسید ایجاد شده طی تولید
۳۱۵	۴-۸-۲- رسانیدن باکتری
۳۱۷	۴-۸-۳- پروتئولیز
۳۱۷	۴-۸-۴- رنت و پروتئینازهای پنیر
۳۱۸	۴-۸-۵- میکروارگانسیم‌های سایکروتر
۳۱۸	۴-۸-۶- باکتری‌های استارتر و غیراستارتری
۳۱۹	۴-۸-۷- میکروارگانسیم‌های ثانویه
۳۲۰	۴-۸-۶- پنیر، به عنوان یک حامل میکروارگانسیم‌های پروبیوتیک
۳۲۰	۴-۸-۱- ملاحظات عمومی
۳۲۲	۴-۸-۲- پنیر تازه به عنوان یک حامل
۳۲۳	۴-۸-۳- پنیرهای رسیده در نقش یک حامل
۳۲۴	۴-۸-۷- نتایج تست‌های حیوانی/آزمایشگاهی که اثرات مفید پنیر را نشان می‌دهد
۳۲۶	۴-۸-۸- نتیجه‌گیری
۳۲۸	منابع

۹ ناتو (Natto): غذایی که با تخمیر سویای پخته شده توسط *Bacillus subtilis* تولید می‌شود

۳۳۷	۹-۱- غذاهای تخمیری سویا در آسیا
۳۳۸	۹-۲- ترکیبات تشکیل دهنده ناتو

۳۳۸	.....	B. subtilis	اسپوره‌های
۳۳۹	.....	سویا	۲-۲-۹
۳۴۱	.....	رنگ	۱-۲-۲-۹
۳۴۱	.....	اندازه	۲-۲-۲-۹
۳۴۲	.....	محتوای پروتئینی	۳-۲-۲-۹
۳۴۲	.....	میزان قند	۴-۲-۲-۹
۳۴۳	.....	رشد و شستشو و انبارداری	۵-۲-۲-۹
۳۴۳	.....	طرز تهیه	۳-۹
۳۴۳	.....	شستشو و نگهداری	۱-۳-۹
۳۴۴	.....	بخاردهی	۲-۳-۹
۳۴۴	.....	تلقیح اسپوره‌های باکتری (B. natto)	۳-۳-۹
۳۴۴	.....	بسته‌بندی	۴-۳-۹
۳۴۶	.....	تخمیر	۵-۳-۹
۳۴۶	.....	بسته‌بندی برای فروش	۶-۳-۹
۳۴۷	.....	تغییرات درون بسته‌ها	۷-۳-۹
۳۴۹	.....	ارزیابی کیفی	۴-۹
۳۴۹	.....	ترکیب شیمیایی	۱-۴-۹
۳۴۹	.....	آزمون‌های حسی	۲-۴-۹
۳۵۰	.....	تغییر در سلیقه مصرف کنندگان	۳-۴-۹
۳۵۰	.....	اثرات مفید	۵-۹
۳۵۱	.....	سلول‌های B. subtilis (B. natto)	۱-۵-۹
۳۵۱	.....	اثر روی میکروفلور روده‌ای و کارایی تغذیه‌ای	۱-۱-۵-۹
۳۵۴	.....	اثر روی سیستم ایمنی	۲-۱-۵-۹
۳۵۵	.....	اثر ضد آلرژی سابتیلیسین	۳-۱-۵-۹
۳۵۶	.....	فعالیت فیرینولیتیکی سابتیلیسین	۴-۱-۵-۹
۳۵۷	.....	نقش ویتامین K ₂ (مناکینون-۷) در پیشگیری از پوکی استخوان	۵-۱-۵-۹

۳۵۸	۹-۵-۲- فینواستروژن ها - تأثیر بر سرطان و بوکی استخوان
۳۵۹	۹-۶- نتیجه گیری
۳۶۰	منابع

۱۰ گوشت های تخمیر شده

۳۶۹	۱۰-۱- مقدمه
۳۶۹	۱۰-۱-۱- نقش تنبیه ای گوشت در رژیم غذایی انسان
۳۷۲	۱۰-۱-۲- ارزش گوشت موجود در رژیم غذایی و بیماری
۳۷۴	۱۰-۲- تاریخچه گوشت تخمیر شده
۳۷۶	۱۰-۳- فرآیند تخمیر
۳۷۷	۱۰-۳-۱- تخمیر یک ماتریکس کربوهیدرات خرد شده
۳۷۷	۱۰-۳-۱-۱- متغیرهای تولید سوسیس
۳۸۰	۱۰-۳-۱-۲- سوسیس ها به عنوان پروبیوتیک های احتمالی
۳۸۱	۱۰-۳-۲- تخمیر محصولات گوشتی درسته HAM
۳۸۲	۱۰-۴- ترکیب و تغییرات ایجاد شده طی تخمیر
۳۸۳	۱۰-۴-۱- میکروفلور تخمیر
۳۸۴	۱۰-۴-۲- اسیدی شدن، دهیدراسیون و آنتاگونیسم میکروبی
۳۸۵	۱۰-۴-۳- تجزیه پروتئولیتیک و لیپولیتیک طی تخمیر
۳۸۷	۱۰-۴-۴- تولید ترکیبات معطر فرار
۳۹۰	۱۰-۴-۵- آمین های بیژنی
۳۹۱	۱۰-۵- اثرات بالقوه سلامت بخش باکتری های حاضر در تخمیر گوشت
۳۹۵	۱۰-۶- نتیجه گیری
۳۹۶	منابع

۱۱ میزو: تولید، خصوصیات، و فواید آن برای سلامتی

۴۰۷	۱-۱۱- مقدمه
۴۰۷	۲-۱۱- میزو
۴۰۸	۱-۲-۱۱- تاریخچه میزو
۴۰۹	۲-۲-۱۱- تولید میزو
۴۱۱	۳-۲-۱۱- تولید خانگی میزو
۴۱۳	۴-۲-۱۱- اثرات فداکسیداسیونی ترکیبات میزو
۴۱۴	۵-۲-۱۱- اثرات میزو بر سلامتی مصرف کننده
۴۱۵	۱-۵-۲-۱۱- بیماری های معده ای - روده ای
۴۱۵	۲-۵-۲-۱۱- پیشگیری از سرطان
۴۱۶	۳-۵-۲-۱۱- حذف مواد رادیکال
۴۱۶	۴-۵-۲-۱۱- تاثیر بر سندروم متابولیک، و چاقی
۴۱۷	۵-۵-۲-۱۱- محافظت در برابر فشارخون بالا
۴۱۸	۶-۵-۲-۱۱- حفاظت در برابر اثرات مضر توتون (دخانیت)
۴۱۸	۳-۱۱- نتایج
۴۱۸	منابع

۱۲ غذاهای تخمیری کره ای: کیمچی و دونجانگ

۴۲۳	۱-۱۲- مقدمه
۴۲۵	۲-۱۲- کیمچی
۴۲۶	۱-۲-۱۲- تغییرات ایجاد شده در طول تخمیر
۴۲۷	۲-۲-۱۲- سرطان
۴۲۷	۱-۲-۲-۱۲- همه گیرشناسی
۴۲۸	۲-۲-۲-۱۲- فعالیت های ضدسرطانی و ضدجهشی در مدل های حیوانی و برون بدنی
۴۳۰	۳-۲-۱۲- بیمارهای قلبی عروقی

۴۳۲	 ۴-۲-۱۲- نیتروز آمین ها و اتیل کربامات
۴۳۳	 ۳-۱۲- دوئجانگ
۴۳۳	 ۱-۳-۱۲- سرطان
۴۳۳	 ۱-۱-۳-۱۲- همه گیر شناسی
۴۳۶	 ۲-۱-۳-۱۲- فعالیت های ضد جهش زایی و ضد سرطان زایی در مطالعات برون بدنی و مدل های حیوانی
۴۳۷	 ۲-۳-۱۲- بیماری قلبی عروقی
۴۳۸	 ۱-۲-۳-۱۲- مهارت های تبدیل کننده آنزیموتسین
۴۳۸	 ۲-۲-۳-۱۲- ویدها- صدانعقادی
۴۳۹	 ۳-۳-۱۲- ایزوفلاون ها
۴۴۰	 ۴-۱۲- نتیجه گیری
۴۴۱	 منابع

۱۳ نقش *Lactobacillus plantarum* در مواد غذایی و سلامتی انسان

۴۴۹	 ۱-۱۳- تاریخچه
۴۵۲	 ۲-۱۳- غذاهای تخمیر شده با <i>Lb. plantarum</i>
۴۵۲	 ۱-۲-۱۳- عوامل موثر بر تخمیر
۴۵۴	 ۲-۲-۱۳- کوچو اتیوپایی
۴۵۶	 ۳-۲-۱۳- خیار شور
۴۵۸	 ۴-۲-۱۳- زیتون سبز در آب نمک
۴۵۹	 ۵-۲-۱۳- خمیر ترش
۴۶۱	 ۶-۲-۱۳- اوگی نیجریه ای
۴۶۳	 ۷-۲-۱۳- توگوا تانزانایی
۴۶۵	 ۸-۲-۱۳- پروویوا فراورده سوئدی
۴۶۸	 ۳-۱۳- گونه <i>Lactobacillus plantarum</i>
۴۶۸	 ۱-۳-۱۳- سیستماتیک

۴۶۸	۱۳-۳-۱-۱- باکتری‌های اسید لاکتیک
۴۶۹	۱۳-۳-۱-۲- روابط فیلوژنیکی
۴۷۱	۱۳-۳-۱-۳- خصوصیات تشخیصی
۴۷۳	۱۳-۳-۲- فیزیولوژی و اکولوژی
۴۷۳	۱۳-۳-۲-۱- موقعیت‌های اکولوژیکی <i>Lb. plantarum</i>
۴۷۴	۱۳-۳-۲-۲- چسبندگی
۴۷۵	۱۳-۳-۲-۳- کنش‌های اکسایشی
۴۷۶	۱۳-۳-۲-۴- حمیر کربوهیدرات
۴۷۶	۱۳-۳-۲-۵- مقاومت به II اینترلین
۴۷۷	۱۳-۳-۲-۶- تجزیه نان
۴۷۸	۱۳-۴-۱- تاثیر بر سلامتی
۴۷۸	۱۳-۴-۱- میکروفلور روده‌ای
۴۷۸	۱۳-۴-۱-۱- پروبیوتیک‌ها و تعادل باکتریایی
۴۸۱	۱۳-۴-۱-۲- وضعیت مخاط روده‌ای و جایگیری کاهش یافته
۴۸۵	۱۳-۴-۲- فاکتورهای خطر در بیماری عروق کرونر
۴۸۵	۱۳-۴-۳- کاهش پاسخ التهابی سیستمیک در بیماران با وضعیت بدنی
۴۸۶	۱۳-۴-۴- سندرم روده تحریک پذیر (IBS)
۴۸۷	۱۳-۴-۵- بیماری‌های التهابی روده (IBD)
۴۸۸	۱۳-۴-۶- تعدیل و تنظیم سیستم ایمنی
۴۸۸	۱۳-۴-۶-۱- بیان سیتوکین‌ها در سلول‌ها (در مطالعات برون بدنی)
۴۹۰	۱۳-۴-۶-۲- الگوهای آزمایشی در رت‌ها
۴۹۰	۱۳-۴-۶-۳- پاسخ ایمنی در کودکان دارای HIV مثبت
۴۹۰	۱۳-۵- جنبه‌های ایمنی
۴۹۲	منابع

۱۴ کلم ترش

۵۰۵	۱-۱۴-۱- تاریخچه و فرهنگ کلم ترش
۵۰۶	۱۴-۲- تولید و مراکز مهم تولید
۵۰۶	۱۴-۳- تخمیر
۵۰۶	۱۴-۱-۳- فرآیند تولید
۵۰۹	۱۴-۲-۳- عوامل موثر بر تخمیر ساورکرات
۵۰۹	۱۴-۱-۲-۳- افزودن کلرید سدیم
۵۱۱	۱۴-۲-۲-۳- کربوهیدرات ها
۵۱۲	۱۴-۳-۲-۳- دما
۵۱۲	۱۴-۴-۲-۳- میکروبیولوژی
۵۱۶	۱۴-۵-۲-۳- کشت های آغازگر
۵۱۷	۱۴-۴- ترکیب و تغییرات ناشی از تخمیر
۵۲۰	۱۴-۵- کیفیت محصول و تشکیل متابولیت ها
۵۲۰	۱۴-۱-۵- آمین های بیورزی
۵۲۲	۱۴-۲-۵- باکتریوفاژها
۵۲۲	۱۴-۶- ویژگی های سلامت بخش ساورکرات
۵۲۴	منابع

۱۵ رویکردهای نوین فراوری زیتون خوراکی در کنترل کیفیت و ویژگی های عملکردی

۵۲۹	۱۵-۱- مقدمه
۵۳۰	۱۵-۲- کیفیت میوه زیتون و انبارداری آن
۵۳۱	۱۵-۱-۲- ترکیب میوه زیتون
۵۳۳	۱۵-۲-۲- تغییرات پس از برداشت زیتون و کنترل انبار
۵۳۴	۱۵-۳- فراوری زیتون خوراکی و بهبود فناوری تخمیر
۵۳۶	۱۵-۱-۳- پیش تیمار زیتون

۵۳۸.....	۱۵-۳-۲- نمکین کردن زیتون و کنترل تخمیر.....
۵۳۸.....	۱۵-۳-۱- تخمیر زیتون خوراکی سبز (روش اسپانیایی).....
۵۳۹.....	۱۵-۳-۲- تخمیر زیتون سیاه طبیعی (شیوه یونانی).....
۵۴۰.....	۱۵-۳-۳- بهبود تخمیر زیتون خوراکی.....
۵۴۲.....	۱۵-۳-۳- بازیابی و انبارداری محصول.....
۵۴۳.....	۱۵-۳-۴- تیمار نمودن فاضلاب فراوری زیتون.....
۵۴۴.....	۱۵-۴- ویژگی های عملکردی زیتون خوراکی.....
۵۴۶.....	منابع.....

۱۶ تولید کشت های پروبیوتیکی و افزودن شان به غذاهای تخمیری

۵۵۱.....	۱۶-۱- مقدمه.....
۵۵۲.....	۱۶-۲- کشت های پروبیوتیک.....
۵۵۲.....	۱۶-۲-۱- گونه ها.....
۵۵۳.....	۱۶-۲-۲- انتخاب نژادها.....
۵۵۵.....	۱۶-۳- کشت های آغازگر لاکتیکی.....
۵۵۵.....	۱۶-۳-۱- گونه ها.....
۵۵۵.....	۱۶-۳-۲- انتخاب نژادها.....
۵۵۶.....	۱۶-۳-۳- ارتباط متقابل پروبیوتیک - آغازگر.....
۵۵۷.....	۱۶-۴- تولید صنعتی کشت ها.....
۵۵۸.....	۱۶-۴-۱- محیط های کشت.....
۵۶۰.....	۱۶-۴-۲- فناوری تخمیر.....
۵۶۱.....	۱۶-۴-۳- تکنولوژی های تغلیظ کردن.....
۵۶۲.....	۱۶-۴-۴- تکنولوژی های نگهداری.....
۵۶۵.....	۱۶-۴-۵- درون پوشانی.....
۵۶۶.....	۱۶-۵- توصیه هایی کاربردی در صنعت غذاهای فراسودمند.....
۵۶۶.....	۱۶-۵-۱- انبارداری.....

۵۶۸	۱۶-۵-۲- محصولات باز شده
۵۶۹	۱۶-۵-۳- جذب مجدد آب
۵۷۰	۱۶-۵-۴- انطباق فرآیندها با پروبیوتیک ها
۵۷۱	۱۶-۶- نتیجه گیری
۵۷۲	منابع

۱۷ آینده مواد غذایی تخمیر شده

۵۷۹	۱۷-۱- مقدمه
۵۸۱	۱۷-۲- پیشرفت های میکروبیولوژی
۵۸۲	۱۷-۲-۱- روش های جدید با ساینس و مارش باکتری ها
۵۸۶	۱۷-۲-۲- ارتباط باکتری ها-با-باکترها
۵۸۷	۱۷-۲-۳- ارتباط باکتری ها با سلول های روده
۵۸۸	۱۷-۳- نقش باکتری های روده در سلامتی انسان و آینده
۵۸۸	۱۷-۳-۱- فرآورده های جدید پروبیوتیکی
۵۹۰	۱۷-۳-۲- فرآورده های مخصوص مصرف کنندگان خاص
۵۹۰	۱۷-۳-۲-۱- کودکان
۵۹۱	۱۷-۳-۲-۲- جمعیت مسن
۵۹۲	۱۷-۳-۲-۳- فضا نوردان
۵۹۳	۱۷-۳-۲-۳-۱- مشکلات روده ای (اسهال و یبوست)
۵۹۴	۱۷-۳-۲-۳-۲- متابولیسم کلسیم
۵۹۵	۱۷-۳-۲-۳-۳- آسیب ناشی از تشعشع
۵۹۶	۱۷-۳-۲-۳-۴- عملکرد سیستم ایمنی
۵۹۶	۱۷-۴- مقررات و ادعاهای سلامتی بخش برای مواد غذایی تخمیری
۵۹۷	۱۷-۵- نتیجه گیری
۵۹۸	منابع

پیش گفتار مترجمین

غذاهای فراسودمند به دسته‌ای از مواد غذایی اطلاق می‌شود که مصرف آنها علاوه بر تامین نیازهای تعریف شده غذایی موجب ارتقاء سلامت و کیفیت زندگی مصرف کننده می‌شود. نقش غذا در ارتقاء سلامتی و برخورداری از یک زندگی شاد و مفرح هر روز بیشتر و بیشتر آشکار می‌شود. علاوه بر این، بطور همزمان درک ما از اینکه چگونه میکروبیوتای پیچیده فلور روده‌ای در زندگی ما ایفای نقش می‌کنند در حال گسترش است. امروزه ثابت شده است که هضم و جذب، متابولیسم‌های سلولی، مقاومت دارویی و حتی ویژگی‌های روحی- روانی و کارایی مغز ما همگی تحت تاثیر حضور باکتری‌های زنده موجود در مجرای روده‌ای اعم از باکتری‌های بومی روده و آن دسته از باکتری‌های اختصاصی که همراه مواد غذایی مصرف می‌شوند، قرار دارد. غذاهای تخمیری در همه جای دنیا از قرن‌ها پیش و به اشکال مختلف مصرف می‌شوند که هنوز ادامه داشته و به نظر می‌رسد در آینده دارای اهمیت بیشتری نیز خواهند شد. در حال حاضر ما شاهد توسعه غذایی تخمیری جدید بخصوص پروبیوتیک‌ها در بازارهای ملی و جهانی می‌باشیم. تولیدکننده‌های مواد غذایی نیز با ابداع روش‌های نوآورانه مختلف برای حفظ باکتری‌های پروبیوتیک در انواع وسیعی از غذاها و نوشیدنی‌ها نقش کلیدی در سطح این غذاها و افزایش سلامت جامعه ایفا می‌نمایند.

کتاب حاضر که ترجمه ویرایش دوم کتاب Handbook of Fermented Functional Foods تالیف دکتر ادوارد فارنورث (محقق برجسته مرکز توسعه تحقیقات غذا و کشاورزی کانادا) می‌باشد، کتابی است که اطلاعات موجود در آن از منابع کاملاً معتبر و موثق بدست آمده و نویسنده سعی کرده‌است تا با تلفیق اطلاعات عمیق علمی و تکنولوژیک بر غذای هرچه بیشتر آن بنویسد. این کتاب دارای ۱۷ فصل است که مشتمل بر همه اطلاعات مورد نیاز علمی و تکنولوژیک مورد نیاز کارشناسان صنعت غذا، دانشجویان عزیز و اساتید محترم دانشگاهی می‌باشد. لذا، مطالعه این کتاب توصیه شده و امیدواریم بزرگاری خود نواقص مربوط به ترجمه کتاب را بر ما ببخشایید و بزرگوارانه ایرادهای ادبی یا علمی ترجمه را گوشزد نماید. انشالله در آینده رفع گردند. در آخر نیز بر حسب حفظ امانت به اطلاع خوانندگان محترم می‌رساند از ترجمه سه فصل از بخش‌های کتاب اصلی که شامل فصول ۱۶، ۱۷ و ۱۸ آن بوده است به دلیل اختصاصی بودن آنها در خصوص اصول چینی، ژاپنی و تایلندی صرف نظر شده است. در صورتی که انتشار این کتاب با استقبال مواجه شود بر خود فرض می‌دانیم تا در چاپ‌های بعدی ترجمه شده و مورد استفاده خوانندگان عزیز قرار گیرد.

در پایان، حسب ادب لازم است از سرکار خانم مهندس سیما طاهری و کارکنان انتشارات نوروزی به دلیل طراحی جلد کتاب و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان به جهت حمایت‌ها و چاپ این اثر تشکر و قدردانی نمایم.

مرتضی خمیری و علی مویدی

آبان سال ۱۳۹۷

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان - گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی