Увеличение срока годности меланжа

Меланж представляет собой смесь яичного белка и желтка в естественной пропорции, хорошо размешанную, освобожденную от скорлупы и замороженную в специальной таре. Для приготовления меланжа используют яйца только I категории.

Меланж—скоропортящийся продукт, поэтому при его производстве и использовании необходимо строго соблюдать санитарно-гигиенические условия.

Основным источником бактериальной обсемененности яичного меланжа является скорлупа. В готовом меланже обычно обнаруживают большое количество микроорганизмов. Состав этой микрофлоры крайне разнообразен и в известной степени зависит от чистоты яиц, рук рабочих, чистоты воздуха в цехах переработки яиц.

Под действием гнилостных аэробных бацилл желток приобретает светло-желтый цвет. В результате разрушения желточной оболочки происходит перемешивание белка с желтком, при котором образуется однородная мутная жидкая масса. При овоскопии такое яйцо не просвечивается.

Bact. prodigiosum, M. roseus, а также некоторые дрожжи и плесени, образующие красный пигмент, развиваясь в яйце, окрашивают его содержимое в розовый цвет. При овоскопии заметен красный оттенок в желтке. Отмечается различное по интенсивности покраснение белка, который может быть разжиженным или вязким.

При размножении в яйце *Proteus vulgaris, E. coli*, а также других гнилостных микроорганизмов содержимое выглядит черным и мутным и при овоскопии не просвечивается. Желток свободно плавает в жидком белке, который бывает также зернистым и вязким, с зеленым или коричневым оттенком. Характерно наличие большого количества газов в яйце.

В результате гниения содержимого яйца, протекающего под действием анаэробных клостридий, триптофан распадается с образованием сероводорода, скатола и индола, обладающих сильным неприятным запахом.

Вследствие воздействия бактерий на углеводы содержимого яйца происходит их брожение с образованием молочной, уксусной и других органических кислот, повышающих кислотность яичной массы.

Интенсивное развитие микроорганизмов обусловливает возникновение различных пороков пищевых яиц, среди которых наиболее часто встречаются «малое пятно», «тумак бактериальный» и «присушка».

ООО «Семаргл» 141435, Московская обл., г.о. Химки, мкр. Новогорск, ул. Заречная, вл.11. Тел:+7 (495) 461-00-90, +7 (965) 158-44-66, сайт: http://www.semargl.ru

Тумак бактериальный и присушка. Эти пороки вызывают гнилостные бактерии, разжижающие белок, который чаще всего приобретает зеленоватую окраску. Градинки разрушаются, вследствие чего желток всплывает и присыхает к подскорлупной оболочке (присушка), желточная оболочка теряет прочность и разрывается. Через поры скорлупы проникает наружу зловонные газы, под давлением которых скорлупа может разрываться. Яйца с пороком «тумак бактериальный» относят к техническим отходам и для пищевых целей не используют.

Малое пятно, или пятнышко. Этот порок образуется при развитии плесеней на подскорлупных оболочках и характеризуется появлением различного цвета мицелиальных пятен, хорошо заметных при овоскопии. Плесени рода *Penicillium* дают точечные пятна желто-зеленого или сине-зеленого цвета, род *Cladosporium* — темно-зеленые и черные, *Aspergillus* — черные, а *Sporotrichum* — красные или розовые колонии. Большое пятно - наличие на подскорлупных оболочках колоний плесеней размером более 1/8 поверхности яйца. Яйца с такими пороками направляют на техническую утилизацию

В готовом меланже обычно обнаруживают большое количество микроорганизмов. Состав этой микрофлоры крайне разнообразен и в известной степени зависит от чистоты яиц, рук рабочих, чистоты воздуха в цехах переработки яиц.

Микрофлора меланжа представлена микрококками, сарцинами, протеями, псевдомонадами, колиформными бактериями, аэробными бациллами, спорами плесневых грибов. Иногда в меланже присутствуют патогенные микроорганизмы - сальмонеллы и золотистый стафилококк. Кроме сальмонелл, большую обеспокоенность может вызывать контаминация яиц такими психротрофными патогенными микроорганизмами, как *Listeria monocytogenes* и *Yersinia enterocolitica*. Они могут размножаться при температуре 3-5 °С как в сыром, так и в пастеризованном меланже. Присутствие *L. monocytogenes* в яйцепродуктах считается потенциально опасным, так как эти бактерии относительно термостойки.

Для увеличения срока годности готового продукта меланж пастеризуют, замораживают. Некоторые предприятия производят розлив в бутылку с двуокисью углерода используют антибиотики.

ООО «Семаргл» 141435, Московская обл., г.о. Химки, мкр. Новогорск, ул. Заречная, вл.11. Тел:+7 (495) 461-00-90, +7 (965) 158-44-66, сайт: http://www.semargl.ru

Зависимость срока годности меланжа от применения технологических параметров и консервантов

Наименование	Срок годности	Достоинства	Недостатки
При температуре от 0 °С до 4 °С	24 ч.	Более щадящая обработка.	Низкий срок хранения. Только быстрая реализация. Обязательна пастеризация.
При температуре не выше -12 °С	10 мес.	Увеличение срока годности	Дополнительные затраты на хранение, замораживание, доставку. Изменение качества продукта после дефростации. Низкие сроки хранения после размораживания.
При температуре не выше -18 °С	15 мес.		
Фасовка с закисью углерода	56 сут. после вскрытия — 5 сут.	Увеличение срока годности	Дополнительные затраты на фасовочное оборудование, упаковку. Изменения качества. Низкие сроки хранения после вскрытия упаковки
Низин/Натамицин	27-61 сут	Увеличение срока годности пастеризованного меланжа	Имеют Е-код, легко определяются в продукте. Ограниченное воздействие патогенную микрофлору: плесени, дрожжи. Вызывают привыкание микробов, требуют увеличения дозировки и частой замены на более эффективное средство. Высокая цена.
Семаргл БиПолиз	6-18 мес. (без заморозки)	Существенно увеличивает срок годности. Может быть использован в сыром меланже. Не имеет Е-кода. Чистая этикетка. Не определяется. Отрицательный тест на антибиотики. Работает там, где остальные консерванты не справляются. В том числе, против кишечной палочки, сальмонеллы, дрожжей, плесеней, вирусов и грибов Выдерживает температуру 140С (40 мин). Эффективен в диапазоне pH от 2-9. Не имеет аналогов. Безопасен. Может быть использован при дезинфекции рук, оборудования, упаковки	Затраты на 1 кг 4-10 руб.

ООО «Семаргл» 141435, Московская обл., г.о. Химки, мкр. Новогорск, ул. Заречная, вл.11. Тел:+7 (495) 461-00-90, +7 (965) 158-44-66, сайт: http://www.semargl.ru

Семаргл-**БиПолиз** является эффективным препаратом против широкого ряда за счет прикрепления к клеточной мембране микроба с последующим ее разрушением и гибели клетки патогенного микроорганизма. Препятствует росту спор и вызывает лизис вегетативных клеток (Лизис— разрушение клеток под влиянием различных агентов).

Основные виды микроорганизмов, подавляемые Семаргл-БиПолиз	
Грамотрицательные, грамположительные	**Прочие**
Alcaligenes *Acinetobacter* *Coryneliacierium* *Clostridium spp, Clostridium butyricum, Clostridium tyrobutyricum* *Enterobacteriaceae (род Escherichia, Proteus, Serratia), Proteus vulgaris (палочка протея), Escherichia coli (кишечная палочка)* *Enterococcus, Enterococcus faecalis, Lactobacillus delbrueckii, Klebsiella* *Flavobacterium, Serratia marcescens, Microbacterium Micrococcus, Clostridium, Paenibacillus, Pseudomonas spp. Pseudomonas fluorescens, Pseudomonas putida* *Pseudomonas fragi, Pseudomonas aeruginosa* *Streptococcus agalactiae Streptococcus uberis, Staphylococcus aureus* *Salmonella typhimurium* *Bacillus stearothermophilus, B. Cereus B. Mycoides* *Bacillus coagulans Bacillus subtilis, Bacillus megatherium Bacillus mycoides* *B. circulans B. licheniformis B. Cereus*	*Aspergillus niger* *Aeromonas* *Trichophyton mentagrophytes* *Candida spp.* *Candida lamata* *Candida lusitariiae* *C. Kassei* *C. Rugose* *Kluyveromyces fragilis Saccharomyces cerevisiae* *Phaggia rhodozyma* *Xeromyces bisporus* *Geotrichum candidum (синоним Endomyces lactis)* *Saccharomyces cerevisiae* *Sporotrichum, Serratia* *Kluyveromyces marxianus, Грибы рода Penicillium*

Особенности применения и дозировки.

Чем больше желаемый срок хранения, чем ниже микробиологическая чистота продукта/сырья – тем больше дозировка БиПолиз.

Дозировка для меланжа пастеризованного **300-450 гр/т**
Дозировка для продукта без тепловой обработки **400-600 гр/т**

Вносить **БиПолиз** строго в виде раствора. Порошок **БиПолиз** растворить в кипяченой воде, температура воды 30С, соотношение БиПолиз: вода 1:10. Затем прозрачный раствор смешивают с меланжем. Важно обеспечить равномерное перемешивание меланжа с раствором БиПолиз. Добавку можно вносить в виде раствора на любой стадии производства. Допускается хранение готового раствора БиПолиз с концентрацией 20% до 25 сут. Желательная температура хранения 4-6С.

ООО «Семаргл» 141435, Московская обл., г.о. Химки, мкр. Новогорск, ул. Заречная, вл.11. Тел:+7 (495) 461-00-90, +7 (965) 158-44-66, сайт: http://www.semargl.ru