

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

MANDUL

Estudiantes:

Verónica Paola Sosa Vallejos - vero_sosa96@hotmail.com
Sergio Cabanas - sergio_roberto08@hotmail.com
Maikol Dilschneider - maikoljunior2000@outlook.com

Orientadores:

Delio Arnaldo Melgarejo Sosa - deliomelgarejo@gmail.com
Elida Maria Bordon Suarez - meri16@msm.com

Resumo:

MANDUL (Elaboración de dulce de mandioca) Autores: Verónica Sosa, Maikol Dilschneider y Sergio Cabañas. Orientador: Prof. Delio Arnaldo Melgarejo Sosa

En el mercado, los diferentes tipos de dulces y mermelada que se encuentran son en su mayoría de frutas estacionales. En cambio, la mandioca es un rubro que se tiene disponible todo el año. Esta investigación propone la elaboración de dulce de mandioca como una alternativa de renta y autoconsumo para la familia.

Se plantea un diseño de la investigación experimental, con enfoque cuantitativo teniendo en cuenta la cantidad de reactivos y productos. La experimentación consiste en el proceso de elaboración de la mermelada de mandioca: consistirá en pesar la mandioca a ser utilizada, el tiempo que va durar el proceso de producción y la conservación del producto obtenido, el estudio del mercado de los productos semejantes o similares y la evaluación de la rentabilidad del producto. También se prevé el uso de conservantes y aromatizantes naturales (cascara deshidratada de naranja y limón) y artificiales. En la elaboración con materia prima natural se utilizó 1,400gs de mandioca cocinada y molida, 400gr de azúcar, 10 ml de vainilla y cascara deshidratada de naranja y limón; se obtuvo 800gr de dulce de mandioca. Utilizando aditivos (30ml de vainilla y 40gr de agar en polvo, colorante naranja) con 2,500kg de mandioca cocinada y molida y 1750gr de azúcar; se produjo 4,275gr de dulce.

El producto fue expuesto para su degustación en el local del Centro Educativo Santa Barbara y tuvo la aprobación de la mayoría de los consumidores que participaron de la degustación. El estudio de mercado de los dulces vendidos en la comunidad arrojó que se encuentran disponibles para la venta dulces elaborados de frutilla, batata, mamón, guayaba, naranja; la media de los precios por kg. es de 20.000 G. El costo de producción por kg. de dulce de mandioca envasado y etiquetado sin aditivos fue de 6.000 G. y con aditivos 10.292 G., tomando en referencia el precio medio de los dulces comercializados podemos inferir que la elaboración del dulce de mandioca es rentable. Palabras claves: mandioca, dulces, aditivos.

GRAMA DO JARDIM UTILIZADA COMO ADUBAÇÃO VERDE

Estudantes:

Tiago Alexandre Wiegert - tiago-wiegert@hotmail.com

Roberto Immig - roberto_immig@hotmail.com

Michel Hanzen Scheeren - michelscheeren@gmail.com

Orientadores:

Anderson Giovanni Trogello - trogello@hotmail.com

Resumo:

A presente pesquisa se destinou a verificar se a grama cortada em nossas residências pode assumir papel de adubação verde na cultura do feijão. Também pretendeu investigar qual a melhor época de sobrepor a grama à cultura, in natura ou se deve esperar um período para a decomposição. Para tanto foi implantado um experimento com 4 canteiros e 2 repetições, realizadas na casa de dois alunos envolvidos nesta pesquisa. Obedecendo ao sistema de blocos ao acaso os canteiros receberam o seguinte tratamento: canteiro 1 – testemunha sem cobertura de grama; canteiro 2 – coberto com 5 kg de grama cortada no dia; canteiro 3 - coberto com 5kg de grama cortada a 30 dias; canteiro 4- coberto com 5kg de grama cortada a 60 dias. Cada canteiro, foi montado com área de 1,2m/1,2m, foram plantadas 5 carreiras com 20cm de espaço entre elas e 10 cm entre as sementes. Foram utilizadas sementes de feijão e em cada cova foram acondicionadas 2 sementes a 2cm de profundidade. Nos 10 primeiros dias, os alunos fizeram a contagem das sementes emergidas e a irrigação mecânica do experimento. No décimo dia, foi realizado o desbaste da plântula menor e as maiores foram analisadas quanto à altura da parte aérea. Tal atividade demonstrou que não houve variação significativa entre os tratamentos (C1- 9,3 cm e 9,06cm; C2- 7,29 e 10,28; C3-10,21 e 10,39; C4- 9,88cm e 10,45). Na parte final da cultura do feijão foram analisadas as medidas: Altura da Parte Aérea (APA); Tamanho da Raiz (TR) e Massa de 100 sementes (M100) (OLIVEIRA, et al. 2006A; OLIVEIRA, et al. 2006B). Com estas medições a melhor alternativa de plantio utilizando grama como adubação vegetal foi a cultura do feijão com adubação 60 dias, como mostra as análises tendo altura média de 31.79cm, comprimento da raiz 12.39cm e, peso de 100 sementes de 34g.

“PASCUNTUR TILAPIA APUD CASSAVA”

Estudiantes:

Cristiano Montania Damaceno - cristiano_md98@hotmail.com
Melina Faviola Delvalle Cantero - melinadelvallec@gmail.com
Alexandro Dos Santos Gea - alexandrodsg@hotmail.com

Orientadores:

Delio Arnaldo Melgarejo Sosa - deliomelgarejo@gmail.com
Elida María Bordón Suares - meri16@msn.com

Resumo:

Hoy en día la piscicultura va ganando terreno en nuestro país, siendo la tilapia su principal rubro, pero tropiezan con dificultades como: el elevado costo de sus balanceados, el origen de sus componentes y el difícil acceso en el mercado; por esto proponemos una forma de alimentación alternativa con un rubro accesible y de bajo costo como es la mandioca.

Se planteó una investigación experimental con un enfoque cualitativo y cuantitativo que consistió en medir el tamaño y la masa de los alevines antes del sembrado, con mediciones mensuales y con registros en planilla de crecimiento diseñada para el efecto. Los alevines se distribuyeron en dos jaulas (control y experimento) donde fueron alimentadas bajo las mismas condiciones y recibieron las mismas cantidades diarias de balanceado industrial para la jaula control y mandioca rallada deshidratada para la jaula experimental, durante seis meses (mayo – octubre). Los balanceados utilizados fueron; balanceado industrial, de la marca COPAGRIL de 25 kg y el alimento experimental, mandioca rallada y deshidratada.

En 162 días de observación de tilapias nilóticas criadas en jaulas flotantes en estanque, alimentadas con mandioca rallada deshidratada y con balanceado, se observa una diferencia de 0,8 mm en cuanto a tamaño y 7,5 gr en cuanto a peso a favor de las alimentadas con balanceado.

Palabras claves: tilapia, balanceado, mandioca.

PROJETO: ASPERUM MACULOSA

Estudiantes:

Danna Paola Gonzalez Quintana - danna_gordy@hotmail.com

Yhomara Luján Maidana González - lujanmaidana24

Vanesa Noemi Ruíz - ruizzvane25@gmail.com

Orientadores:

Delio Arnaldo Melgarejo Sosa - deliomelgarejo@gmail.com

Elida Maria Bordón Suarez - meri16@msn.com

Resumo:

El trabajo de investigación se desarrolló en una parcela compuesta de 2 enramadas en el distrito de Salto del Guairá con un suelo de tipo basáltico donde previamente se ha observado presencia de *Agraulis Vanillae Maculosa* esta plaga es uno de los huéspedes principales del mburukuyá. Los tratamientos aplicados fueron preparados con extracto vegetal de ají (*Capsicum baccatum*), con aplicaciones periódicas cada 15 días durante un tiempo de 5 meses con una dosis de 1 litro, en donde se observó la disminución de orugas y los cambios fenotípicos del desarrollo de la planta. Al comenzar las aplicaciones las plantas estaban llenas de orugas en una simple hoja estaban 15 a 20 orugas algunas estaban marchitas otras secas y amarillentas al aplicar el repelente la primera semana no hubo cambio alguno seguía de la misma manera. Para determinar la población de orugas se aplicó el método de batido en el que no ha caído ni una oruga luego de 15 días se volvió a aplicar el repelente y se sacudió la enramada nuevamente así fue pasando el tiempo luego de 30 días cayeron 7 orugas en las cuales también cayeron las hojas marchitas en la sexta aplicación habían caído 10 orugas se examinó toda la planta y ya no había oruga alguna aparte de eso se observó que las orugas que habían quedado en la planta ya estaban en sus capullos de manera que se siguió aplicando el repelente y se obtuvo un cambio en las hojas estas quedaron más verdes e inclusive no se registró inconvenientes en la floración ya que era la época de la crecida de sus olorosas flores sin embargo persistía el problema de orugas que estaban en sus capullos creciendo cada vez más. Tiempo después en la séptima aplicación se observó que ya no estaban en sus capullos pero en la cima de la planta habían como 4 o 5 mariposas en ese mismo momento se volvió a aplicar el repelente luego de 15 minutos abandonaron las lepidópteras. El tratamiento presentó significancia estadística según tabulación de datos en el sistema INFOSTAT resultando la sexta aplicación del preparado como el más efectivo y en el que el 50% de las orugas abandonaron las hojas del mburukuyá lo que indica que el repelente a base de ají es efectivo para combatir las orugas si el tratamiento es efectuado en periodos constantes.

FORMULAÇÃO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE COOKIE EMPREGANDO SUBPRODUTO DA PRODUÇÃO DE AMIDO DE MANDIOCA

Estudantes:

João Victor Chiquito De Carvalho - jo-ovictorchiquito@live.com

Orientadores:

Marcela Moreira Terhaag - marcela.terhaag@ifpr.edu.br

Resumo:

O bagaço de mandioca, resíduo da extração de amido, foi obtido junto à empresa Cia Lorenz, da cidade de Umuarama-PR. Para a formulação dos cookies o bagaço de mandioca (umidade de $84,21 \pm 0,04\%$) foi congelado e armazenado em pacotes plásticos até o momento da utilização. As formulações de cookie foram preparadas segundo Moraes et al. (2010). Após uma hora de resfriamento, foram realizadas as análises físicas dos biscoitos sendo o restante armazenado em recipientes fechados hermeticamente e alocado em local fresco, seco e isento de luz até o momento da avaliação sensorial, em andamento. Com relação as formulações utilizadas no experimento, as mesmas foram ajustadas de acordo com o teor de umidade sendo fabricados 4 formulações de biscoitos (F1; F2; F3; F4) empregado variações na proporção farinha de trigo/ bagaço de mandioca (50/00; 27,8/40; 17,8/50; 7,8/60). Os biscoitos foram analisados antes e após o forneamento quanto ao seu volume de expansão e umidade, conforme dados apresentados abaixo, e em seguida, armazenados para análise sensorial. Volume de expansão: F1: $3,54 \pm 0,40 \text{ cm}^3$; F2: $0,54 \pm 0,30 \text{ cm}^3$; F3: $0,84 \pm 0,32 \text{ cm}^3$; F4: $-0,78 \pm 0,57 \text{ cm}^3$; Umidade antes/após forneamento: F1: ($28,05 \pm 0,18\%$ e $1,50 \pm 1,32\%$); F2: ($40,25 \pm 0,04\%$ e $5,23 \pm 0,49\%$); F3: ($45,19 \pm 0,06\%$ e $6,29 \pm 0,80\%$) e F4: ($54,12 \pm 0,11\%$ e $21,40 \pm 0,04\%$). Os biscoitos formulados estão sendo avaliados por 100 participantes em relação a aceitação e intenção de compra sendo que até o presente momento os mesmos têm recebido bons scores dos provadores. Os provadores estão recebendo um questionário para coletar dados de faixa etária, sexo, escolaridade e hábitos de consumo referentes ao produto em questão além de uma solicitação de consentimento para possa estar informado do produto a ser provado. Os testes foram desenvolvidos usando escala hibrida de dez pontos. Ainda, está sendo solicitado, aos provadores que especifiquem as características mais e menos apreciadas em cada amostra.

Projeto: SEMENTES TRATADAS COM CO₂: UM SISTEMA DE CULTIVO ALTERNATIVO PARA PLANTAS

Estudantes:

João Americo Macori Barboza - joaobarboza2000@hotmail.com

Orientadores:

Murillo Bernardi Rodrigues - murillo.rodrigues@colegiolondrinense.com.br

Alana Séleri - alana.seleri@colegiolondrinense.com.br

Resumo:

Segundo a ONU (Organização das Nações Unidas), até o ano de 2050 a população mundial será de aproximadamente 9 bilhões de habitantes, conforme aumenta a população mundial aumentará a demanda por alimentos e para suprir essa demanda será necessário aumentar a produção. Portanto, a presente pesquisa visa aumentar a produção agrícola utilizando o gás carbônico para adubação.

Para a confecção do sistema inicial de cultivo alternativo utilizando o gás carbônico como adubo foram utilizadas duas garrafas pet de 2,5 litros, sendo uma para controle natural de crescimento do vegetal e outra para a criação do sistema alternativo. As sementes de rúcula da folha larga foram tratadas com gás carbônico. Esse tratamento foi realizado através da queima de papel. No experimento inicial foram colocadas sementes dentro de uma garrafa pet de um litro com uma mangueira, onde havia um funil para centralizar a fumaça dentro da garrafa acoplado uma lata de 900ml. A queima do papel foi realizada durante 40 minutos e, posteriormente, as sementes que receberam o gás carbônico foram semeadas na terra de um vaso e no outro as sementes sem o devido tratamento. Com o plantio realizado, ambas as garrafas foram regadas com 150ml de água. Na realização da segunda etapa do trabalho utilizou-se uma jardineira de aproximadamente 80 centímetros, dividida ao meio, preenchida com $\frac{1}{4}$ de terra. Para o plantio foram utilizadas os mesmos tipos de sementes que foram separada em dois grupos com 24 sementes cada. No primeiro grupo ficaram as sementes sem tratamento e no segundo as sementes tratadas com CO₂. Após a separação das sementes o mesmo processo de tratamento foi utilizado no grupo II. Na hora de realizar o plantio foram feitos seis furos de aproximadamente um centímetro de profundidade em cada metade e colocado quatro sementes em cada furo, ambas regadas uma vez por dia conforme a necessidade da planta. Até o presente momento pode-se observar um maior e mais rápido crescimento das plantas tratadas com CO₂, pois, provavelmente, pode ter ocorrido um aperfeiçoamento nas reações fotossintéticas das plantas. Mesmo assim, é necessária a realização de novos testes para que seja possível afirmar sobre a real eficiência do sistema alternativo de adubação por CO₂.

Palavras-chave: Cultivo de vegetais, fotossíntese e cultivo.

PROJETO: USO DE LEVEDURAS PARA INDUÇÃO DE RESISTÊNCIA EM FEIJOEIROS AO CRESTAMENTO BACTERIANO COMUM

Estudantes:

Manuele Regina Harnisch - manuele_regina@hotmail.com

Valquiria Weiller Hermes - ovalquiriah@gmail.com

Orientadores:

André Sandmann - sandmann@utfpr.edu.br

Anderson Luis Heling - andersonheling@agronomo.eng.br

Resumo:

Uso de leveduras para indução de resistência em feijoeiros ao crestamento bacteriano comum. HARNISCH, M.R.¹; HERMES, V.W.¹; HELING, A.L.²; SANDMANN, A.³. ¹Curso Técnico em Química, UTFPR; ²Mestrando em Agronomia, UNIOESTE; ³Docente UTFPR. E-mail: manuele_regina@hotmail.com;

O crestamento bacteriano comum é uma das principais doenças da cultura do feijoeiro, esta doença causa danos nas folhas e assim reduz a área fotossintetizante, para seu controle são registrados junto ao MAPA apenas dois princípios ativos, o que dificulta seu controle, além de que o uso de agrotóxicos causa uma série de impactos negativos ao meio ambiente e a saúde humana, uma alternativa ao uso dos pesticidas é a utilização de leveduras para a indução de resistência de plantas aos patógenos. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial das leveduras *Saccharomyces boulardii* e *Saccharomyces cerevisiae* na indução de resistência de plantas de feijoeiro ao crestamento bacteriano comum. Para tanto, foi conduzido ensaio em casa de vegetação, em vasos, utilizando-se da cultivar de feijoeiro IPR - Campos Gerais, o delineamento experimental utilizado foi em blocos inteiramente casualizados, os tratamentos aplicados foram: *S. boulardii* (2 g.L⁻¹), *S. cerevisiae* (2 g.L⁻¹) e testemunha (água), os quais foram aplicados nas folhas unifoliadas do feijoeiro quando estas estavam completamente abertas, o patógeno *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* foi inoculado após três dias, sendo esta inoculação realizada no primeiro e trifólio completamente aberto, as variáveis analisadas foram área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) e severidade final da doença. *S. boulardii* e *S. cerevisiae* reduziram a AACPD das folhas trifoliadas em 56,7% e 56,3%, respectivamente, comparada com a testemunha, a severidade final foi reduzida em 40,2% e 51,4%, respectivamente, comparada com a testemunha, já nas folhas unifoliadas não foi constatada diferenças significativas entre os tratamentos para ambas as variáveis.

O CONFLITO GERADO COM A CRIAÇÃO DO PARQUE NACIONAL MARINHO DAS ILHAS DOS CURRAIS

Estudantes:

Carolina Santana Santos - carolinnass@hotmail.com
Thamyres Pires Sant'Ana - thamyres.santana@hotmail.com.br

Orientadores:

Allan Paul Krelling - allan.krelling@ifpr.edu.br

Resumo:

O arquipélago de Currais está localizado na região litorânea do estado do Paraná e é composto por três ilhas oceânicas. Em 2013, houve no local a criação de um Parque Nacional Marinho (lei 12.829/2013); esta categoria de Unidade de Conservação não permite o uso direto, ou seja, a coleta e uso dos recursos naturais. Como a criação não foi precedida de estudos técnicos e consulta pública adequada como prevê o Sistema de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), faz-se necessário determinar os impactos desta UC sobre as comunidades pesqueiras locais. Para determinar estes impactos utilizamos como metodologia entrevistas semi-estruturadas com informantes-chaves, técnica de pesquisa participativa. As comunidades pesqueiras entrevistadas foram as de Matinhos (Matinhos – PR) e Barrancos (Pontal do Paraná – PR). Os resultados apontaram que a criação do Parque Nacional afeta diretamente as comunidades pesqueiras entrevistadas, principalmente em relação à pesca da tainha (*Mugil brasiliensis*) e da cavala (*Scomber japonicus*). As comunidades pesqueiras fazem também o uso não material das ilhas: o arquipélago é utilizado como ponto de referência para o deslocamento até outras áreas do litoral e também serve como refúgio em caso de ventanias e tempestades. Alguns dos entrevistados também acreditam que leis ambientais como esta influenciam na reprodução social das comunidades pesqueiras. Uma vez que as espécies de peixes mais pescadas são migratórias, e que estas podem ser encontradas em outros locais da costa, infere-se que o arquipélago é um ponto de concentração que facilita a captura, mas não é um ponto exclusivo dessa prática de pesca. Visto que a criação de Unidades de Conservação é vista pelos entrevistados como fator limitante para a reprodução social destas comunidades e que existe o uso não material das ilhas, pode-se concluir que o impacto da criação do Parque tem um caráter social mais significativo do que econômico.

SISTEMA DE GOTEJAMENTO DE BAIXO CUSTO E AUTOSSUSTENTÁVEL

Estudantes:

Maria Gabrielly de Souza da Rosa - Mariagabrielly140@gmail.com

Bianca de Lima Varela - christiann-321@hotmail.com

Orientadores:

Christian Sossella - christiann-321@hotmail.com

Vanessa Pagno - wanessapagno@hotmail.com

Resumo:

Os sistemas de irrigação são importantes para a agricultura, pois corrigem problemas de falta de chuvas e de solos arenosos e com pouca capacidade de retenção de água, e que podem prejudicar o crescimento das plantas. Um dos tipos de irrigação mais eficientes, de fácil manutenção e baixo custo, é o de gotejamento. Com base nisso, o presente projeto voltou-se para o estudo da possibilidade de desenvolver um sistema de gotejamento de baixo custo e autossustentável. Pensou-se, então, em um sistema de irrigação autossustentável, que será acionado pedalando uma bicicleta, que faz uma roda girar e bombear água de um rio, açude, poço, lago ou lagoa, até o sistema de gotejamento. Nesta roda, é colocado um motor que transformará a energia mecânica gerada em energia elétrica, esta que será armazenada em uma bateria e utilizada para ser manter o sistema em funcionamento, por mais tempo. Acoplado a este motor terá um sistema de polias que fará com que aumente o torque da bomba caseira podendo, assim, ter uma maior evasão de água para as plantas. A ideia do projeto é que este sistema seja autoalimentado de energia proveniente do pedalar da bicicleta utilizando uma bomba de água caseira, que será confeccionada com materiais de fácil acesso e com um conjunto de engrenagens que facilitará o bombeamento de água, visando, assim, um sistema de irrigação mais eficiente, acessível e de baixo custo. O projeto também visa uma planta orgânica, objetivando a preservação do meio ambiente, pois não polui os rios e o solo próximo com agrotóxicos, focando, assim, em um trabalho ecológico, já que utiliza adubo orgânico. Desta forma, o presente projeto pretende melhorar a vida dos produtores rurais, de várias formas, pois a prática de exercícios ajuda a relaxar, descansar e viver de uma forma mais saudável, além de irrigar de forma eficiente a horta ou a pequena planta, na qual o este sistema seja implantado.

“IOGURTE” DE SOJA COM SABOR DE MANDIOCA SALSA E BERINJELA ORGÂNICAS

Estudantes:

João Gabriel Messina - messina202@hotmail.com
Karine Silva de Oliveira - kelly-adriane27@hotmail.com
Tatiane dos Santos Marcondes - tatipimentel@hotmail.com

Orientadores:

Tatiana Colombo Pimentel tatiana.pimentel@ifpr.edu.br

Resumo:

Aproximadamente 25% da população brasileira são intolerantes à lactose, ou seja, incapazes de digerir a lactose, açúcar presente naturalmente no leite. Sendo assim, há procura por alimentos sem leite, nutritivos e com alta qualidade tecnológica, mas também com componentes que desempenham funções biológicas no organismo humano, como a soja, a fim de reduzir o risco de doenças e promover saúde. Objetivou-se desenvolver a partir do extrato aquoso de soja um produto similar ao iogurte, com custo reduzido, de boa aceitabilidade e que mantivesse preservadas as características nutricionais e terapêuticas apresentadas pelos produtos fermentados convencionais. Além disso, a mandioca salsa e a berinjela orgânicas dariam sabor aos produtos e, concomitantemente, aumentariam o consumo destes vegetais pelos consumidores. Extrato hidrossolúvel de soja foi adicionado de 12% (p/v) de açúcar e 3,5%(p/v) de amido de milho ou ágar-ágar, tratado termicamente (85oC/30 minutos), resfriado (42oC), adicionado da cultura lática (*Lactobacillus delbrueckii* sp. *bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*; 30mL/L) e fermentado (42oC/5 horas). Foi observado que tanto o ágar-ágar quanto o amido de milho poderiam ser utilizados para dar maior consistência aos produtos, tendo o ágar-ágar maior poder espessante. Com base nos custos dos ingredientes e na quantidade aplicada, o amido de milho foi selecionado para dar continuidade ao projeto, pois apresentava menor custo e capacidade espessante adequada. Os “iogurtes” foram, então, adicionados dos sucos das hortaliças (mandioca salsa e berinjela) em concentrações de 5 a 35%(v/v). As melhores formulações (15% de berinjela ou mandioca salsa) foram selecionadas com base nas características sensoriais (aparência, aroma, sabor e textura). O “iogurte” de soja com berinjela apresentou pH de 5,72 e acidez de $0,15 \pm 0,03$ % de ácido láctico. O “iogurte” de mandioca salsa apresentou pH de 5,81 e acidez de $0,16 \pm 0,02$ % de ácido láctico.

KEFIR SABORIZADO COM FRUTAS

Estudantes:

Jaqueline Gilmara Barboza Januário - jaque0013@hotmail.com
Daiane Aparecida Camargo Portella - daianepertella@hotmail.com
Caroline Barboza Januário - lorac-e-@hotmail.com

Orientadores:

Tatiana Colombo Pimentel - tatipimentel@hotmail.com

Resumo:

Kefir é a bebida obtida da fermentação do leite por bactérias e leveduras contidas em grãos de Kefir, não existindo produção comercial no Brasil. Os objetivos do presente trabalho foram: caracterizar grãos de Kefir, padronizar os parâmetros de processo da bebida Kefir, e submeter o produto ótimo à saborização com frutas. Os grãos de Kefir eram constituídos basicamente de água ($84,93 \pm 0,61\%$) e tinham pH ácido (4,45) e baixa acidez ($0,44 \pm 0,09\%$ de ácido láctico). Para a produção da bebida, leite integral foi adicionado de açúcar (10-14%) e 35g/L de leite em pó desnatado, pasteurizado a $85^\circ\text{C}/30$ min e resfriado a 25°C , sendo adicionado dos grãos de Kefir (2-6%), e incubado ($25^\circ\text{C}/18-24\text{h}$). Após, a bebida foi coada para a retirada dos grãos. Para determinar os parâmetros de processo foi utilizado um planejamento fatorial 2^3 com 3 repetições no ponto central. Os intervalos foram determinados em testes preliminares, onde menos de 2% de grãos e 18 h de fermentação não davam origem à bebida, e mais de 6% de grãos e 24 h de fermentação resultavam em produtos muito ácidos. As bebidas foram analisadas quanto ao pH, acidez titulável e avaliação sensorial, a fim de determinar o produto ótimo. A quantidade de açúcar e grãos não teve influência sobre o pH e a acidez titulável. O tempo de fermentação resultou em produtos mais ácidos. A melhor formulação seria: 2% de grãos, 10% de açúcar e 24 h de fermentação, mais econômica e com acidez dentro do recomendado ($0,5-1,5\%$ de ácido láctico). Sensorialmente, foi a mais aceita e descrita como consistente, ligeiramente ácida, e com doçura intermediária. Essa formulação foi, então, utilizada para a saborização com frutas (mamão, laranja, banana, morango, maçã, manga, pera e abacate), nas concentrações de 5-35% de suco, e selecionadas as de mamão, laranja, maçã e manga (20%). A acidez ($0,77-0,97\%$ de ácido láctico), a umidade (76,58-75,07%) e o pH (4,6) foram semelhantes, portanto, o tipo de fruta é insignificante nas características físico-químicas.

QUEIJO MINAS FRESCAL COM SABOR DE FRUTAS

Estudantes:

Isabela Carolina Ferreira da Silva - isabelaferreira991@hotmail.com

João Marcos Alves dos Santos - ivpjosemattos@hotmail.com

Bianca de Souza da Silva - biancadsds@hotmail.com

Orientadores:

Tatiana Colombo Pimentel - tatipimentel@hotmail.com

Resumo:

A adição de frutas a iogurtes é comum, aumentando a aceitação dos produtos, pois não são todos os consumidores que apreciam iogurtes naturais. No caso dos queijos, não existem no mercado queijos saborizados. Este estudo objetivou expandir o mercado de produtos lácteos, avaliando a viabilidade da produção de queijo Minas Frescal utilizando frutas para dar sabor. A metodologia de preparação dos queijos foi padronizada durante o projeto: leite pasteurizado foi aquecido (37°C), e adicionado de 0,02% de cloreto de cálcio a 50% e 0,05% de coalho líquido. Foi estudada a influência da adição de cultura láctica (comercial ou na forma de iogurte desnatado). Após 2 horas de coagulação foi realizado o corte da massa e mexedura por 2 minutos. Então, se procedeu ao dessoramento. As frutas foram adicionadas na sua forma in natura ou secas. Após, foi realizada a enformagem das massas, e salga ou adição de açúcar na superfície com 1% de cloreto de sódio ou sacarose. Os queijos foram, então, avaliados quanto aos parâmetros tecnológicos e sensoriais. Foi verificado que a adição da cultura láctica comercial resultava em um produto com textura adequada, não quebradiça, enquanto os queijos com iogurte apresentaram consistência intermediária. Os queijos sem adição de cultura láctica eram quebradiços e tinham consistência mole, indicando a importância da mesma no processamento. Além disso, a melhor opção de adição das frutas seria in natura, trituradas à massa do queijo, após a coagulação. Queijos Minas Frescal com sabor de: manga, banana, maçã, goiaba, uva, maracujá, mamão, kiwi e pêsego (in natura ou em calda) com salga ou adoçados foram processados. Foi verificado que os queijos salgados tinham melhores características sensoriais, e foram selecionadas para dar continuidade ao projeto as frutas: manga, banana, maçã e goiaba. Não houve efeito do tipo de fruta na acidez (0,49-0,61% de ácido láctico). O pH variou (4,65-4,97), sendo o queijo com manga o mais ácido e o com maçã o menos ácido.