

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

USO DE LEVEDURA HIDROLISADA PARA ABELHAS *APIS MELLIFERA* AFRICANIZADAS DURANTE O PERÍODO DE SECA

Ágata Cardoso de Bulhões CARVALHO*¹, Guido Laércio Bragança CASTAGNINO¹,
Aloísio Alkmim de OLIVEIRA FILHO¹, Arthur De Souza Moreira PIRES¹, Gustavo
Porfirio PIRES¹, Tais Pinheiro Borges da SILVA¹, Lúcia Helena de Almeida GAMA¹,
Raphael Cavalcante De BRITO¹

*autor para correspondência: agata.bulhoes@hotmail.com

¹Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil

Abstract: Every year the beekeepers lose a large part of their colonies, which abandon the apiaries in search of new pastures in period of food shortage. However, this scenario could be minimized if beekeepers supplemented with artificial feed to replace nectar and pollen during periods of scarcity. Therefore, the objective of this work is evaluate the effect of inclusion of *Saccharomyces cerevisiae* hydrolyzed yeast on size of breeding area of Africanized *Apis mellifera* honey bee. In the T1 treatment swarms were fed with 100g of inverted sugar + 40g of hydrolyzed yeast. The control treatment T0 was formed by colonies fed only with 100g of inverted sugar. In order to evaluate the effect of *Saccharomyces cerevisiae* hydrolyzed yeast on development of colony, breeding areas in the honeycombs were evaluated through photographs which through a software, were converted into area, given in square centimeters (cm²). The experimental design was completely randomized with two treatments and eleven replicates for each treatment, totaling twenty two colonies. It is concluded that the use of *Saccharomyces cerevisiae* hydrolyzed yeast did not cause an increase in offspring area of Africanized *Apis mellifera* bees, possibly due to the low palatability of yeast, causing low colonies consumption.

Palavras-chave: aminoácidos, dieta artificial, produção

Introdução

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O Nordeste brasileiro apresenta características de flora e clima que lhe atribui alta competitividade no mercado mundial. O diferencial do mel nordestino está na baixa contaminação por pesticidas, visto que grande percentual do mel produzido na Região é proveniente da vegetação nativa. Quando as condições ambientais estão desfavoráveis, as poucas crias existentes na colônia podem morrer devido à fome, surgimento de doenças ou ser eliminada pelas operárias.

O uso de dietas artificiais pode resolver parcialmente esse problema da escassez de alimento e água. Além do suprimento da fonte proteica no período de escassez de alimento na natureza. A alimentação artificial é muito importante nestes casos, tanto para a manutenção da colônia, crescimento e sua multiplicação.

A necessidade do apicultor de dispor de um alimento proteico para ser usado em qualquer época do ano e que seja coletado em quantidade pelas abelhas faz com que se busquem novas alternativas na expectativa de encontrar uma solução para esse problema. Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da inclusão da levedura hidrolisada *Saccharomyces cerevisiae* sobre o tamanho da área de cria de abelha *Apis mellifera* africanizada.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no apiário da Fazenda Experimental da Universidade Federal da Bahia, no município de Entre Rios - BA. Foram utilizadas vinte duas colônias de abelhas *Apis mellifera* africanizadas, sendo cada tratamento composto por onze colônias, distribuídos em dois tratamentos. No tratamento T1, onze colônias de abelhas foram alimentadas individualmente com açúcar invertido + 40g da levedura hidrolisada *Saccharomyces cerevisiae*. O tratamento controle T0 foi formado por onze colônias alimentadas somente com açúcar 100g de açúcar invertido. As colmeias foram alimentadas a cada 2 dias com seus respectivos tratamentos, em alimentadores individuais tipo Dolittle. No início do experimento, três favos de cada colônia (favo 3, 7 e 8), foram retirados e substituídos por favos de

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

cera laminada. Ao final do experimento, (30 dias após), estes mesmos favos foram retirados das suas respectivas colônias e obtidas imagens digitais de ambos os lados com uma máquina fotográfica digital. Para avaliar se ocorreu efeito da levedura hidrolisada *Saccharomyces cerevisiae* sobre o desenvolvimento das colônias, essas imagens foram transferidas para arquivo digital individualizado, e com auxílio do programa Adobe Photoshop CS6, foram convertidas as medidas de área, em centímetros quadrados (cm²). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com dois tratamentos e onze repetições para cada tratamento, totalizando vinte duas colônias abelhas *Apis*. Os resultados estatísticos foram avaliados por meio do programa estatístico SAS.

Resultados e Discussão

Tabela 1 – Análise descritiva referente a área de cria e consumo diário do tratamento T0 e T1

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Coefficiente de Variação
Consumo T0	561,92g	524,53g	520,64g	0,68
Área de Cria T0	761,1 (cm ²)	1301,2(cm ²)	1117,90(cm ²)	19,5
Consumo T1	191,69g	353,36g	288,65g	24,06
Área de Cria T1	0(cm ²)	1443,6(cm ²)	643,02(cm ²)	103,59

Na Tabela 1 observa-se que o consumo mínimo e máximo do T0 foi homogêneo entre as unidades experimentais (colônias), evidenciando dessa forma, que a aceitabilidade do açúcar invertido foi satisfatória para as colônias. Pode-se observar nesta mesma tabela que o coeficiente de variação foi 0,68 corroborando a uniformidade entre o consumo da dieta que foi ofertada as colônias desse tratamento. Nesta mesma tabela, se observa que o coeficiente de variação para a área de cria, foi de 19,5, valor satisfatório mostrando uma baixa variação entre as

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

áreas de cria do T0. Já no tratamento T1, o coeficiente de variação foi alto, verificam-se valores reduzidos de consumo da dieta ofertada e da área de cria, tendo seus valores de mínimo e máximo uma grande amplitude total. Para verificar a diferença estatística entre os tratamentos as variáveis foram analisadas pelo teste de Tukey a 5% de significância (Tabela 2).

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis áreas e de cria e consumo diário de T0 e T1

Variáveis	T0	T1	p.	R2	Coeficiente de Variação
Consumo	520,64 ^a	288,65 ^b	<0,0001	0,87	12,15
Área de Cria	1117,9 ^a	643,02 ^a	0,1682	0,22	56,27

Letras diferentes na mesma linha indicam diferença Significativa pelo teste Tukey a 5% significância

Verificou-se na tabela 2, uma diferença estatística significativa, visto que os valores encontrados apresentaram um p. menor que 0,05, um R2 com valor alto e um coeficiente de variação baixo. A aceitabilidade do T0 se mostrou maior quando comparada ao T1, logo seu consumo também seguiu a mesma tendência. O T0 também apresentou uma maior área de cria quando comparado ao T1, isso possivelmente ocorreu devido ao maior consumo do alimento do tratamento T0.

A escolha dos alimentos pelas abelhas ocorreu principalmente pela sua preferência tanto visual quanto pela sua aceitabilidade.

Pôde-se verificar que a aceitabilidade da dieta artificial do T0, foi superior quando comparado a levedura hidrolisada *Saccharomyces cerevisiae* que foi ofertado ao T1, possivelmente isto se deve a pouca palatabilidade da levedura que foi adicionado no açúcar invertido ocasionando o baixo consumo, quando comparado ao tratamento T0. Este consumo reduzido de alimento ocasionou a uma menor média na área de cria neste tratamento, como pode ser verificado na tabela

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

2, evidenciando que o baixo consumo dos enxames, teve influência nas áreas de crias das colônias do T1.

O maior consumo das colônias do T0, pela suplementação da dieta apenas com açúcar invertido, demonstra alta aceitabilidade dessa dieta simples e de baixo para os períodos de baixa florada.

Conclusão

O uso da levedura hidrolisada *Saccharomyces cerevisiae*, não apresentou resultado positivo para o aumento da área de crias das abelhas *Apis mellifera* africanizadas, possivelmente devido à pouca palatabilidade, ocasionando baixo consumo pelas colônias.

Referências

CASTAGNINO, G.L.B. et al. Avaliação da eficiência nutricional do substituto de pólen por meio de medidas de áreas de cria e de pólen em *Apis mellifera*. Revista Ceres, v.51, n.295, p.307-315, 2004.

CREMONEZ, T. M., D. DE JONG & M. M. G. BITONDI. 1998. Quantification of hemolymph proteins as a fast testing protein diets for honey bees (Hymenoptera: Apidae). Journal of Economic Entomology 91: 1284-1289

LENGLER, S. 2000. Alimentação artificial de abelhas. In: XIII Congresso Brasileiro de Apicultura, Florianópolis, SC, 98-102.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

