RESUMOS DE PESQUISA **241**
RELATOS DE EXPERIÊNCIA **244**

18 a 22 de outubro de 2021
Anais do ENEPE
ISSN 1677-6321

Unoeste

RESUMOS DE PESQUISA

AMOSTRAGEM DE HERBICIDA GLIFOSATO EM ABELHAS APIS MELLIFERA POR MEIO DE CONTATO A FIM DE OBTER-SE A DL50 242

ANÁLISE DA AÇÃO DA CAFEÍNA POR INGESTÃO EM ABELHAS APIS MELLIFERAFERA L. 243

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Zoologia

AMOSTRAGEM DE HERBICIDA GLIFOSATO EM ABELHAS APIS MELLIFERA POR MEIO DE CONTATO A FIM DE OBTER-SE A DL50

JORDANA BERNAL FAGIANI DE SOUSA
VICTÓRIA OLIVEIRA SANTANA ROVANI NEVES
LARISSA EDUARDA OLIVEIRA GARCIA
LUCAS PACHELLA BEZERRA
EDUARDA ALINE PEREIRA DA SILVA
CAIO PIRES GUARNIER
MILENA RODRIGUES SALES
ANA PAULA NUNES ZAGO OLIVEIRA

As abelhas são consideradas os maiores insetos polinizadores do mundo, contudo, estão constantemente ameaçadas pelo uso de defensivos agrícolas. Este estudo tem como objetivo a obtenção da DL50 (dose letal) em abelhas Apis mellifera colocadas em contato com o herbicida glifosato, sendo este um dos mais nocivos em uso no país. O objetivo inicial deste projeto é encontrar a DL50 (dose letal), utilizando-se de diluições do herbicida glifosato em água destilada, em contato com as abelhas Apis mellifera, com posterior intuito de analisar seu material genético, mais especificamente, seus genes de estresse por meio do RNA. Foram utilizadas amostras com 0,2, 0,5, 1, 2, 3 e 4 mililitros do herbicida glifosato diluído em 100ml água destilada, e seus devidos grupos controle. Cada amostra foi aplicada em papel filtro que, posteriormente, foi colocado em potes de vidro. Em cada pote de vidro, haviam 10 abelhas campeiras, tendo sido padronizado também para o grupos controle. As abelhas foram coletadas do alvado das colmeias, no período da manhã, onde iniciam a saída das caixas para a coleta de pólen. Dentro dos potes de vidro, foi colocado alimento artificial denominado de pasta candy, com a mistura de açúcar mascavo, mel e farinha de trigo. Os potes foram tampados com rede de tule e elástico de látex. As amostras foram mantidas em uma câmara BOD durante 24 horas, a uma temperatura de 26°C, e umidade de 60%, sendo dispostas em triplicadas para cada dosagem. No primeiro experimento realizado com as amostras 1,0 e 3,0, foram aplicados 200 microlitros da diluição. No grupo controle sobreviveram 6 abelhas de um total de 10 e no segundo grupo apenas 4. Já nos grupos tratamento, nenhuma abelha sobreviveu. Dessa forma, no segundo experimento, foram aplicadas quantidades menores do herbicida, sendo de 0,2 e 0,5 mililitros para 100 mililitros de água. Todavia, desta vez, até o grupo controle morreu, apenas na amostra 0,2 ficaram 2 indivíduos vivos. Este último teste foi realizado na data do dia 30 de julho. As abelhas demonstraram uma alta sensibilidade ao contato com o herbicida, havendo taxa de mortalidade muito alta. Os testes continuam em desenvolvimento, pois o objetivo ainda não foi alcançado. Existem interferentes que podem estar influenciando nos resultados, como a temperatura, umidade e até mesmo a alimentação oferecida às abelhas enquanto estão no apiário, por isso trabalhamos ajustando os mesmos para que o único interferente seja o herbicida.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Zoologia

ANÁLISE DA AÇÃO DA CAFEÍNA POR INGESTÃO EM ABELHAS APIS MELLIFERAFERA L.

ANA BEATRIZ DA CRUZ NEGRAO
CAIO PIRES GUARNIER
EDUARDA ALINE PEREIRA DA SILVA
VICTÓRIA OLIVEIRA SANTANA ROVANI NEVES
MILENA RODRIGUES SALES
LARISSA EDUARDA OLIVEIRA GARCIA
LUCAS PACHELLA BEZERRA
ANA PAULA NUNES ZAGO OLIVEIRA

As abelhas são insetos sociais que vivem em castas onde as operárias são responsáveis por atividades diversas na colônia; zangões regulam a temperatura interna da colônia e acasalam e uma única rainha. As plantas necessitam da polinização para sua reprodução e diversidade genética, logo essas as abelhas exercem um importante papel como polinizadores. Ao entrar em contato com espécies vegetais que possuem cafeína em sua composição, as abelhas parecem ter vantagem sobre as demais que não obtém esse contato; possivelmente pelo efeito da cafeína no sistema nervoso da abelha, melhorando sua memorização. Para isso estudos envolvendo a cafeína em abelhas se dão por necessários par entender tais efeitos no sistema nervoso desses invertebrados. Objetivou-se analisar o efeito em abelhas forrageiras, ao ingerir diferentes concentrações de cafeína e assim padronizar a quantidade ideal para ser utilizada em um teste de memorização. Foram realizadas duas series do experimento em dias diferentes cada, no qual, todos os insetos foram acondicionados em recipientes de vidro esterilizados em autoclave, e colocados com o alimento em uma câmara B.O.D por 24h, em temperatura de 29°C e umidade relativa de 64%± 10%. O alimento foi preparado em uma solução de açúcar e sacarose (1:1) e nos tratamentos eventualmente foi adicionada a cafeína em diferentes concentrações. Cada serie do experimento possuía um grupo controle e dois grupos tratamento, com três repetições cada. Nos tratamentos foram diluídas diferentes quantidades de cafeína - a fim de testar a tolerância e mortalidade da mesma sobre as abelhas. As concentrações testadas foram de 1,5%; 2%; 0,75% e 0,25% (T1, T2, T3 e T4 respectivamente), sendo que no primeiro experimento foram testados os tratamentos T1 e T2 e no segundo T3 e T4. No primeiro experimento, após 24 horas, o grupo controle e o T2 (2%) obtiveram uma taxa de mortalidade de 100%; enquanto que no T1 a taxa de mortalidade foi de 85%.No segundo experimento o controle obteve uma taxa de sobrevivência de 35%; enquanto que nos dois tratamentos (T3 e T4) a taxa de mortalidade foi de 100%. Em relação aos resultados necessita-se fazer mais series deste experimento, a fim de corrigir possíveis fatores abióticos que possam ter influenciado na morte do controle como temperatura e humidade possivelmente, a fim de obter a quantidade correta de cafeína tolerada pelas abelhas como forma de alimento, para estudar a capacidade de memorização relacionada a cafeína nestes insetos.

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

UNOBEE - GRUPO DE PESQUISA COM ABELHAS 245

Extensão (ENAEXT)
Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências Biológicas
Zoologia

UNOBEE - GRUPO DE PESQUISA COM ABELHAS

MILENA RODRIGUES SALES
GABRIEL FERNANDO MANFRE
ANA PAULA NUNES ZAGO OLIVEIRA
LEONARDO DE OLIVEIRA LOPES
CAIO VINICIUS ALMEIDA
JOHNNY MICHAEL SANTOS DA SILVA
JULIANA DE CARVALHO FERREIRA
JORDANA BERNAL FAGIANI DE SOUSA
CAIO PIRES GUARNIER
EDUARDO VIANA GASQUE
IGOR TADEU ESTEVAM
JOAO VICTOR SILVA DE LIMA
JULIA DE FREITAS
EMERSON FERREIRA DE OLIVEIRA
EDUARDA ALINE PEREIRA DA SILVA
LAÍS DA CRUZ FEITOSA
LARISSA EDUARDA OLIVEIRA GARCIA
GUSTAVO AZENHA CARDOSO
JULIANA CAMILO DA SILVA
ISABELLA CRIZOL VIANA
MATHEUS TAMANINI BERTONI
ANA BEATRIZ DA CRUZ NEGRAO
BEATRIZ VITOR MENDES
VINICIUS RODRIGUES BERTOSO DOS SANTOS
LUCAS PACHELLA BEZERRA
LÍVIA LIMA MUNHOZ
DANIEL NUNES RIBEIRO SILVA
ROBERTA MARIA CRIVELLI KLANN
MAYARA SCUTERI DA SILVA

Existem dois tipos de criação de abelhas no mundo. A apicultura, que utiliza as abelhas com ferrão da família Apinae, onde somente as espécies Apis mellifera e Apis cerana são utilizadas e a meliponicultura que utiliza abelhas sem ferrão. O desaparecimento das abelhas preocupa a comunidade científica há anos, pois o desaparecimento desses insetos pode afetar a qualidade e até a falta de diversos alimentos, visto que a polinização realizada por elas é indispensável na produção mundial de alimentos e desempenha um papel crucial na agricultura sustentável. Produtos como o mel, a própolis e a geleia real produzidos pelas abelhas, além de trazerem vários benefícios para a saúde também são utilizados como alimento. E em alguns casos o serviço de polinização de cultivos e até as próprias colônias podem ser comercializados, visando toda sua importância ecológica, foi criado o grupo de pesquisa Unobee, que desenvolve diversas pesquisas e estudos com esses insetos e seus produtos. O projeto Unobee nas Escolas surgiu a partir da

idealização dos integrantes do grupo de pesquisa em levar o conhecimento sobre abelhas para a comunidade e o incentivo a preservação Desenvolver pesquisas e estudos com abelhas e seus produtos Proporcionar divulgação científica e educação ambiental através do incentivo na preservação das abelhas Diante da importância que as abelhas desempenham para o equilíbrio dos ecossistemas, podemos concluir que é de suma importância o incentivo a preservação, pesquisas e estudos aprofundados, principalmente sobre as abelhas sem ferrão que poucas pessoas conhecem. Assim como a divulgação científica dessas pesquisas, levando para a comunidade a importância da conservação das abelhas O grupo Unobee foi idealizado e criado em 2017, e desde então vem realizando diversas atividades no campus 2 da Unoeste (Universidade do Oeste Paulista) como a manutenção do apiário com o manejo das abelhas com ferrão da espécie Apis mellifera, gestão e organização do novo setor de abelhas onde foi instalado o meliponário, colheitas de mel e venda, assim como prestação de serviços a comunidade com os resgates de enxames em locais de risco para as abelhas e também para a população local, o desenvolvimento de projetos de pesquisas e também o projeto de extensão, denominado Unobee nas Escolas, onde o grupo leva informações sobre as abelhas para os alunos e ressalva a importância da preservação desses insetos em palestras nas escolas públicas e privadas de Presidente Prudente