



# *Livro de Resumos*

*40<sup>a</sup> Reunião de Primavera da  
SPPF*

*Açores, São Miguel  
2-3/Maio/2019*



2019

ISBN 978-989-54127-1-6

## **FICHA TÉCNICA**

**Organização, Edição Design e Composição:**

Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens (SPPF)

**Produção e Propriedade Intelectual**

Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens (SPPF)

Os resumos publicados são da inteira responsabilidade dos autores.

# SESSÃO DE PÓSTERES

## RESUMOS



**Reunião de Primavera  
SPPF**

## “EFEITO DE FERTILIZANTES DE LIBERTAÇÃO GRADUAL DE NUTRIENTES NA DINÂMICA DO AZOTO NO SOLO E NA PRODUÇÃO DA CULTURA DO MILHO.”

**JOSÉ CHIOCHETA JUNIOR<sup>1,2</sup>, MARGARIDA ARROBAS<sup>1</sup>, WILSON GODOY<sup>2</sup>,  
CARLOS M. CORREIA<sup>3</sup>, M ÂNGELO RODRIGUES<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>CENTRO DE INVESTIGAÇÃO DE MONTANHA, INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA, PORTUGAL; <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL TECNOLÓGICA DO PARANÁ, BRASIL

<sup>3</sup>CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E TECNOLOGIAS AGROAMBIENTAIS E BIOLÓGICAS (CITAB), UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO (ANGELOR@IPB.PT)

---



### RESUMO

O azoto é um dos elementos mais determinantes na produtividade das culturas e utilizado em maior quantidade na cultura do milho. Contudo, fenómenos como volatilização, lixiviação e desnitrificação podem causar perdas de 30 a 50% do azoto utilizado como fertilizante, o que impulsiona pesquisas por novos fertilizantes que libertem os nutrientes de forma gradual, tentando assegurar um fornecimento mais regular dos nutrientes às plantas durante o seu ciclo vegetativo e reduzindo o número de aplicações. O objetivo deste estudo é avaliar o efeito de fertilizantes que libertam os nutrientes de forma gradual para as plantas no crescimento e produtividade da cultura do milho e na dinâmica do azoto e em algumas propriedades do solo. Foram conduzidos ensaios na área experimental do Instituto Politécnico de Bragança, com delineamento experimental completamente causalizado. Os tratamentos fertilizantes utilizados foram: um fertilizante mineral (nitrato de amónio, 27 %N) em três doses (50, 100 e 200 kg N ha<sup>-1</sup>); um fertilizante composto NPK de libertação controlada e um fertilizante estabilizado com um inibidor da nitrificação, ambos nas doses de 100 e 200 kg N ha<sup>-1</sup>; e um corretivo orgânico (estrupe de vaca) em uma dose correspondente à aplicação de 100 kg N ha<sup>-1</sup>. De cada tratamento foram incluídas três repetições. Foi avaliado o estado nutricional das plantas através de análise foliar e o teor de azoto mineral no solo em pré-cobertura (PSNT, *Pre-sidedress Soil Nitrate Test*). Na

colheita foi avaliada a produtividade de forragem, o teor de nitratos nos caules (Stalk Nitrate Test) e a exportação de nutrientes. Após a colheita foi avaliado o azoto mineral residual e o azoto potencialmente mineralizável e demais propriedades do solo. O pH do solo se mostrou baixo em todos os tratamentos e houve uma diminuição no valor com a elevada aplicação de azoto e para os adubos de libertação gradual. A relação dos valores do teste aos nitratos no solo em pré-cobertura e do azoto mineral residual no fim da estação de crescimento mostrou que o corretivo orgânico e os tratamentos com doses elevadas de azoto apresentam maiores riscos de perdas de azoto com a chegada das chuvas de outono. Este resultado foi corroborado com o teor de nitratos nos caules. Na produtividade registaram-se aumentos significativos nas modalidades fertilizadas em comparação com a modalidade testemunha. Os fertilizantes com mecanismos de libertação gradual não mostraram benefícios significativos em comparação com o fertilizante mineral convencional.

**Palavras-chave:** Corretivos orgânicos; Fertilizantes de libertação lenta; Fertilizantes de libertação controlada; Fertilizantes estabilizados; Presidedress soil nitrate test; *Zea mays*.