



**ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE NÍVEIS DE  
AZOTO E FÓSFORO  
NO DESENVOLVIMENTO DO MILHO DE SEQUEIRO**

*FRANCISCA SEGUNDA MANDÉ*

1996



*Estudo Da Influência de Níveis de  
Azoto e Fósforo  
no Desenvolvimento do Milho de Sequeiro*

*Por*

*Francisca Segunda Mandé*

---

Este Relatório foi submetido ao Centro de Formação  
do INIDA em S.Jorge como Requisito Parcial  
para a Obtenção do Diploma de

*BACHARELATO EM CIÊNCIAS AGRO-FLORESTAIS*

ministrado pelo

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO  
E DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

e o

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA  
DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

1996



## DECLARAÇÃO DO AUTOR

Este Relatório foi submetido como requisito parcial para a obtenção de um *Diploma de BACHAREL* no Centro de Formação do Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário - INIDA em S. Jorge e será depositado na Biblioteca do INIDA afim de poder ser consultado segundo as regras desta Biblioteca.

Algumas citações deste relatório serão permitidas sem uma autorização especial desde que a fonte seja devidamente reconhecida. No entanto citações mais longas ou a cópia total deste relatório deverão ser autorizadas pelo Centro de Formação do INIDA ou pelo autor.

Assinatura Francisca Segura Mendez

## APROVAÇÃO DO COORDENADOR DO RELATÓRIO

Este Relatório foi aprovado nesta data:

Regla Amorós Adley  
Regla Hernandez Amorós  
Engenheira Agrónoma

11/12/96

Data

## **AGRADECIMENTO**

Este trabalho só foi possível graças ao apoio e interesse da minha orientadora, Engenheira Agrónoma, Especialista em Solos e Agro-química Regla Amorós, quem soube me acompanhar e orientar, até ao final deste relatório.

Queremos deixar expresso o nosso reconhecimento e agradecimento, ao Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário - INIDA, na pessoa do Senhor Presidente Doutor José Levy, pelas facilidades concedidas para a elaboração deste Relatório, assim como a todos os professores do Instituto Superior de Agronomia (ISA), pela paciência e amabilidade que tiveram em conduzir-nos para que hoje esse curso tornasse realidade.

Não esquecendo também, o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural de Angola - MINADER, pela confiança que depositou em nós para frequentar o Curso de Bacharelato em Ciências Agro - Florestais na República de Cabo Verde.

Agradecemos a todos os colegas, com os quais estivemos durante os três anos de curso, desejando-lhes sucessos, assim como alguns técnicos do INIDA que foram incansáveis na recolha de informações apresentadas neste Relatório.

Para todos o nosso muito obrigado.

A Estagiária  
Francisca S. Mande

## ÍNDICE

	Pág
Agradecimentos	iii
Lista de Quadros, Fotografias e Figuras	v
Lista de Figuras	vi
Resumo.....	vii
I. Introdução.....	1
II. Revisão de Literatura.....	3
III. Materiais e Métodos .....	7
IV. Resultados e Discussão.....	13
V. Conclusões e Recomendações.....	19
VI. Referência Bibliográfica.....	20
VII Anexos.....	23

## LISTA DE QUADROS

	Pág
QuadroNº1.....	7
QuadroNº2.....	24
QuadroNº3.....	25
QuadroNº4.....	26
QuadroNº5.....	27

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

Foto N° 1.....	8
Foto N°2.....	11
FotoNº3.....	15
FotoNº4.....	16

## LISTA DE ESQUEMAS

Esquema N°1 .....	9
Esquema N°2.....	10

## LISTA DE FIGURAS

FiguraN°1.....	12
.....	
FiguraN°2.....	12
.....	
FiguraN°3.....	18
.....	

## **RESUMO**

Um dos factores influentes no crescimento das plantas é a quantidade de elementos nutritivos que se encontram a disposição daquelas no solo. A exploração das terras durante anos sucessivos, trás consigo o esgotamento e a perda da fertilidade dos solos. Em busca de maiores produções, torna-se necessário restituir ao solo não só os nutrientes que as sucessivas colheitas dele retiram como incorporar aqueles que as culturas mais precisam.

No presente trabalho, descreve-se o estudo realizado sobre a influência de níveis de azoto e fósforo, no desenvolvimento do milho (*Zea mays L.*), em condições de sequeiro sobre um Fluviossolo eútrico de terraço fluvial, na localidade de Várzea-Papaia, S. Jorge dos Órgãos - Ilha de Santiago, durante a época das chuvas de 1996. Utilizou-se um esquema em blocos completos casualizados, com nove tratamentos e três repetições. Os tratamentos consistiram em 4 níveis de N e 3 de P, nas seguintes quantidades : 0, 39, 78 e 117 Kg/ha de N e 0, 27 e 54 kg/ha de  $P_2O_5$ , respectivamente. Pelo que só se fez o tratamento estatístico da 3<sup>a</sup> medição, a que acusou diferenças altamente significativas entre os tratamentos avaliados no desenvolvimento da cultura.



## I. INTRODUÇÃO

Com uma superfície total de 403.300 ha, o Arquipélago de Cabo Verde situa-se no Oceano Atlântico entre o Trópico de Câncer e o Equador, a 455 km da Costa Ocidental de África e a cerca de 1.400 km a S SW das Canárias, (Teixeira e Barbosa,1958).

A população é estimada em 353.000 habitantes, repartidas por dez ilhas e oito ilhéus. A Ilha de Santiago, a mais importante do ponto de vista agrícola, tem uma área cultivável de 52% e uma superfície de 991 km<sup>2</sup>, onde reside cerca de 50% da população total do País.

Tal como todas as outras Ilhas do Arquipélago, a de Santiago, é de origem vulcânica constituída fundamentalmente por rochas basálticas, onde alternam sobretudo, os materiais piroclásticos, ( lapilli, brechas e tufos), (Faria,1970).

O desenvolvimento agrícola do Arquipélago, vê-se afectado, principalmente, pelas condições climáticas, características dos solos e pela utilização inadequada de técnicas de cultivo.

Em Cabo Verde, concretamente, na Ilha de Santiago, a cultura do milho de sequeiro ocupa mais de dois terços da área agrícola da Ilha, onde é cultivado indiscriminadamente nas encostas declivosas ou achadas. As técnicas utilizadas na cultura (duas a três sachas), aliadas à irregularidade e intensidade das chuvas, contribuem para a maximização da erosão.

Os solos, em regra, incipientes (Litossolos, Regossolos e Aluviossolos), pouco evoluídos (Litólicos), de reduzida espessura e consequentemente, com pequena capacidade de armazenamento para a água, com fraco ou inexistente coberto vegetal, estão sujeitos a uma escorrência desorganizada que conduz por vezes à perda de grande parte de solo, que vão-se acumulando nos leitos das ribeiras, (Faria,1970; Ferrão,1992).

O governo, com o apoio das populações rurais, vem desencadeando esforços, que tendem a anular a dinâmica da escorrência, recorrendo a florestação e às construções de muretes, banquetas, diques em função dos declives e das curvas de nível.

Morais (1989), considera e de forma genérica, que a fertilidade dos solos de sequeiro em Santiago, é um dos factores de produção que afecta grandemente o desenvolvimento das culturas. Assinala que, os sistemas de produção nas áreas de sequeiro não sofreram modificações, apesar de existirem sinais de degradação do meio ecológico, da erosão da camada arável, e da fraca produção. Considera que, as baixas produções registadas no cultivo do milho, durante os últimos anos, são devidas ao predomínio de factores edafoclimáticos desfavoráveis (défices pluviométrico