

SERIE TERRA E AGUA
DO INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO AGRONÓMICA
Nota Técnica No

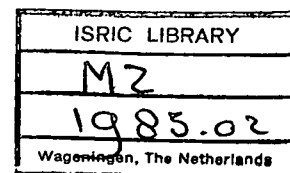
ILHA JOSINA MACHEL

Recursos naturais, Aptidão das terras
e uso actual das terras

R.L. Voortman

Land Resource Survey/
Land Evaluation Expert
FAO/MOZ/81/015

Maputo, Moçambique
1983



INDICE

1	INTRODUCAO	1	
2	OS RECURSOS AGRICOLAS	2	
	2.1	Clima	2
	2.2	Solos e uso actual das terras	2
	2.3	Aptidão agrícola das terras	2
	2.4	Rendimentos potenciais	3
3	A AGRICULTURA	5	
	3.1	Culturas	5
	3.2	Preparação das terras	5
	3.3	Sementeira	5
	3.4	Sacha	5
	3.5	Colheita	5
	3.6	Pragas e doenças	5
	3.7	Maneio da fertilidade dos solos	5
	3.8	Marketing	6
4	PRODUÇÃO DE GADO	7	
5	PRODUÇÃO FLORESTAL	8	
6	AUMENTO DA PRODUÇÃO AGRICOLA	9	

Scanned from original by ISRIC - World Soil Information, as ICSU World Data Centre for Soils. The purpose is to make a safe depository for endangered documents and to make the accrued information available for consultation, following Fair Use Guidelines. Every effort is taken to respect Copyright of the materials within the archives where the identification of the Copyright holder is clear and, where feasible, to contact the originators. For questions please contact soil.isric@wur.nl indicating the item reference number concerned.

1 INTRODUCAO

A Ilha Josina Machel esta localizada no vale do Rio Incomati na parte Norte-Este da Provincia de Maputo. Nesta zona foi planificada uma intervencao do Instituto de Planificacao Fisica no que diz respeito a occupacao territorial, em particular a integracao do sector cooperativo e o sector familiar. O Instituto acima referido pediu ao Departamento Terra e Agua do INIA um apoio nos estudos de base em termos de solos, a aptidao das terras e a agricultura actual. O estudo foi feito com documentos tecnicos existentes e foi seguido por um dia de trabalho de campo. Os resultados obtidos sao descritos em baixo.

2 OS RECURSOS AGRICOLAS

2.1 Clima

A precipitação média anual da zona é cerca de 900 até 1000 mm, aumentando de oeste para o Oceano Indico. As chuvas são mal distribuídas e irregulares e muitas vezes com períodos secos em época de chuvas.

Por isso, nas zonas à volta do vale do Incomáti, caracterizadas por solos arenosos, a aptidão agrícola das terras é bastante limitada.

Contudo, as características específicas de parte dos solos da Ilha são: alta capacidade de retenção de água e um nível freático elevado, que permite uma produção boa em regime de sequeiro.

O período de crescimento (média anual) é de 150 a 210 dias, aumentando de novo, num gradiente muito rápido, de oeste para o Oceano Indico. Em 55% dos anos, o período total acima referido está dividido em dois períodos de crescimento, separados por um período seco na época chuvosa. Em 30% dos anos, ocorrem três curtos períodos de crescimento e em 15% dos anos, o período é contínuo.

A temperatura média durante os períodos de crescimento é de 20 a 25 graus C, sendo tropical quente moderado (moderação por efeitos de latitude).

Como foi acima referido, a caracterização climática da zona tem importância menor, devido às características dos solos.

2.2 Solos e uso actual das terras*

A Ilha Josina Machel está localizada no Vale do Rio Incomáti e a maior parte das terras consistem de deposições aluvionares recentes. Encontram-se também algumas manchas mais antigas de depósitos marinhos salgados, com cobertura delgada de diversos tipos de material fluvial. Os solos aluvionares ocorrem num padrão irregular, que normalmente encontramos nestes vales. Ao longo dos rios actuais e dos antigos braços do rio, encontram-se os diques marginais naturais: são elevações ligeiras no terreno, com solos relativamente leves (franco argilo-arenoso) e que são os solos cultivados pelos camponeses. Os solos mais afastados dos actuais e antigos rios (backswamps), são mais baixos no terreno, com solos pesados e muito pesados, às vezes com pequenas lagoas sazonais.

Estas áreas são principalmente utilizadas para pastoreio de gado bovino e de alguns cabritos. Nos últimos anos, parte destes terrenos foram convertidos em terras aráveis, principalmente pelo sector cooperativo.

2.3 Aptidão agrícola das terras

É óbvio que os solos agora cultivados são os mais aptos para agricultura com métodos tradicionais. Os solos dos diques marginais são férteis, não têm problemas de salinidade, o risco de inundações durante as cheias é pequeno, são mais leves e portanto, mais fáceis de trabalhar, são melhor drenados e têm alta capacidade de retenção de água.

Os solos dos "Backswamps" têm vários problemas. Embora sendo também férteis, estes solos têm um risco de inundação durante as cheias. Mesmo com as chuvas normais, há perigo de inundação temporária, devido à infiltração lenta. Além disso, estes solos são difíceis de trabalhar e são imperfeitos ou até mal drenados. A própria estrutura do solo não favorece o enraizamento. Em algumas partes, tem-se verificado conteúdos de sal elevados.

Os pastos nestes solos contêm entre outros, *Urochloa mozambicensis*, que dão um pasto de boa qualidade.

Estas terras também são aptas para o cultivo de arroz alagado, porém exigem infraestruturas de um sistema de rega e drenagem e quantidades suficientes de água nos rios.

De qualquer modo, o aproveitamento destas terras para agricultura exige mecanização devido à textura pesada e à estrutura forte. A preparação das terras deve ser feita com tractor e a sacha pode ser feita com tracção animal.

2.4 Rendimentos potenciais das culturas

Com base nos dados climáticos e nas características do solo, foi avaliada a produtividade das terras, conforme o modelo agro-ecológico da FAO. Esta avaliação foi feita para agricultura em sequeiro, considerando-se dois níveis de entradas de factores de produção: um alto e um baixo. O nível baixo reflecte o método de exploração agrícola actual da população. O nível alto pressupõe utilização de fertilizantes adequados, variedades melhoradas, uso de produtos químicos contra pragas e doenças, um conhecimento agrícola elevado dos camponenses, apoio científico, etc.

Nos melhores solos actualmente cultivados, os rendimentos possíveis estão indicados na Tabela que se segue:

*N.B. Uma descrição mais pormenorizada dos solos da Ilha encontra-se em: R. Swart (1984): Os Solos da Ilha Josina Machel; relatório não publicado, Depto. Terra e Água, INIA, Maputo.

RENDIMENTO POTENCIAL (em toneladas por hectare)			
CULTURA	Nível baixo de entradas de factores de producao	Nível alto de entradas de factores de producao	OBSERVAÇÕES
MILHO	1.1-1.4	4.3-5.7	
TRIGO	0.6-0.8	2.2-3.4	so na epoca fria
BATATA DOCE	4.5-6.0	18-24	
BATATA	3.0-4.2	11.7-17.4	so na epoca fria
FEIJAO MANTEIGA	0.3-0.5	1.4-2.0	so na epoca fria
MANDIOCA	6.0-8.1	24.6-32.7	
AMENDOIM	0.5-0.6	2.0-2.6	
SOJA	0.5-0.6	2.0-2.7	
ALGODAO	0.51-0.66	2.1-2.7	rendimento de fibra

Note-se ainda que nas condições da Ilha Josina Machel, pelo menos duas colheitas por ano são possíveis, e também que, o nível de rendimento, em condições baixas de entrada de factores de produção, ainda não foi atingido, devido às insuficiências de manejo da população.

3 A AGRICULTURA

3.1 Culturas

A cultura predominante da Ilha é o milho, que se cultiva durante todo o ano (2 ou 3 colheitas). Outras culturas incluem batata-doce, mandioca, feijão manteiga, feijão boêre, abóbora e hortaliças, como tomate, cebola, couve e alface. Recentemente, foi re-introduzido em algumas cooperativas, o trigo, cuja cultura já houve uma certa experiência durante a época colonial.

3.2 Preparação das terras

A preparação das terras faz-se com tracção animal, ou á mão com enxada. No milho, as machambas familiares têm tamanho de 0,25 até 1 HA. Não se fazem canteiros, o que podia ser favorável para aumentar a infiltração de água e podia também evitar sofrimento das culturas num lençol freático elevado demais em tempos muito húmidos. Deve-se consultar ainda a população e os técnicos locais, que conhecem melhor a área, se este propósito for válido. Propõe-se também, fazer algumas observações do solo e do lençol freático durante o período de chuvas.

3.3 Sementeira

A sementeira do milho faz-se com algumas sementes em cada estação. Verificou-se no campo baixas densidades de plantas, que limitam consideravelmente a produção.

3.4 Sacha

A sacha faz-se com enxada e é muito importante na Ilha, porque sendo as terras favoráveis para o milho, também o são para as ervas daninhas. Encontram-se machambas infestadas com ervas daninhas, até mesmo com caniço, que diminuem assim a produção.

3.5 Colheita

A colheita é feita á mão e depois transportada para as casas, para armazenamento.

3.6 Praças e doenças

Constataram-se algumas doenças não identificadas no milho e na mandioca. Além disso, o rendimento de milho sofre de Broca. O cultivo contínuo do milho, durante todo o ano e a falta de rotações cria condições muito favoráveis para esta praga. Rotações em si não vão resolver este problema, tendo as machambas pequenas risco de infestação de outras machambas. Por isso, deve-se fazer a mesma rotação em grandes blocos ("block farming") num sistema supervisionado.

3.7 Maneio da fertilidade dos solos

Outro factor limitante para a agricultura no futuro será o esgotamento dos solos, em termos de nutrientes. É necessário prever a necessidade de adubações num futuro próximo (com base na análise dos solos). A necessidade de adubação é ainda aumentada pela construção dum dique para evitar as cheias, que aumentam a fertilidade do solo com depósitos aluvionares. Nota-se ainda que a população não tem o hábito de utilizar o estrume do

gado.

3.8 Marketing

A produção pode ser vendida às estruturas locais pelo preço oficial. Mas a comercialização oficial limita-se, principalmente à produção das cooperativas. A maior parte dos excedentes é vendida extra-oficialmente, a pessoas que vêm procurar milho na ilha. Os preços não oficiais andam à volta de 5 a 9 vezes o preço oficialmente estabelecido.

4 PRODUCAO DE GADO

Conforme as informações locais obtidas na Ilha, esta possui cerca de 6000 cabeças de gado bovino. Além dos bovinos, encontram-se cabritos, patos e galinhas.

O gado encontra-se fora das zonas de machambas, nos solos pesados e imperfeitos a mal drenados, os quais, sem mecanização são difíceis de cultivar. Os pastos são de boa qualidade, embora haja casos localizados de sobrepastoreio e baixa produção em algumas partes devido á salinidade do solo. Os pastores são crianças e guiam o gado aos pastos, á água e á noite de volta ao curral.

O gado é utilizado para tracção (charruas e carroças) e funciona como símbolo da riqueza do dono. Estima-se que não mais do que 25% das famílias possui gado bovino. Grande parte das manadas é do sexo masculino, mais do que necessário para uma reprodução satisfatória.

Embora seja duvidoso que as populações queiram vender gado, caso isto aconteça, não há facilidades organizadas para este efeito.

5 PRODUÇÃO FLORESTAL

A Ilha Josina Machel não possui florestas e matas que possam fornecer lenha e material de construção.

Por razões ecológicas, as únicas zonas que suportam árvores são os diques marginais, que também são densamente cultivados. Por isso, as perspectivas de produção de lenha são bastante baixas. Para este produto, a população ficará dependente de zonas fora da ilha, ou deve-se introduzir outros métodos de cozinhar, por exemplo com petróleo. Contudo, ainda vale a pena considerar algumas plantas, por exemplo a *Leucaena*, que plantada nos limites das machambas individuais, além de lenha, podem produzir comida para o gado.

6 AUMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Para aumentar a produção agrícola é necessário criar incentivos. Neste momento, os preços dos produtos agrícolas são proibitivos para este aumento (escoamento oficial). Além disso, como foi salientado no IV Congresso do Partido Frelimo, os camponeses devem encontrar nas lojas factores de produção e sobretudo bens de consumo.

Uma vez resolvidos os factores pré-condicionantes acima referidos, pode-se pensar em soluções técnicas para o aumento da produção.

No seio do sector familiar, rendimentos mais altos serão obtidos por vulgarização de métodos melhorados de agricultura e pela utilização de factores de produção.

Como já foi analisado anteriormente, isto pode incluir melhoramentos na preparação das terras, densidade da sementeira, uso de adubos e de estrume, uso de produtos químicos no combate às pragas e doenças, práticas adequadas contra ervas daninhas, armazenamento, etc.

Além da intensificação nas machambas familiares existentes, pode ser aumentada a área de produção nos solos pesados e imperfeitos e mal drenados. Contudo, isto implicará a defesa adequada contra as cheias, agricultura mecanizada e talvez obras de drenagem. A lavoura deve ser feita com tractor e a sacha pode ser feita com tracção animal. Ainda se pode pensar na produção de arroz alagado nestas zonas. Isto implicará, necessariamente, a diminuição da área dos pastos. Propõe-se o abandono das práticas tradicionais e um sistema de pastoreio rotativo, para aumentar a capacidade de carga das pastagens.

Ainda pode ser investigado se os solos são aptos para construção de bacias para piscicultura em associação com a criação de patos.

