



ROTAÇÃO SOJA / MILHO NO PLANTIO DIRETO

**A EXPERIÊNCIA DA
FAZENDA BOA FÉ – MA SHOU TAO
UBERABA - MG**

Jônadan Hsuan Min Ma

Eng. Agrônomo – Diretor Técnico

1. Rotação Soja / Milho na Fazenda Boa Fé



1.1 - Importância

- **Preservação e Melhoria das Características Químicas, Físicas e Biológicas do Solo**
- **Auxilia no controle de :**
 - Plantas Daninhas
 - Doenças (Nematóide do Cisto)
 - Pragas
- **Reposição de Matéria Orgânica e Reciclagem de Nutrientes**
- **Proteção do Solo da ação dos agentes climáticos (sol, chuva, vento)**
- **Viabilização do Sistema de Plantio Direto**
- **Diversificação na Produção Agrícola (redução de riscos)**
- **Melhor utilização da estrutura administrativa, de pessoal e física.**

1.2 – Planejamento Estratégico a longo prazo:



- a) Escolha das culturas principais (soja, milho, algodão, sorgo, etc.) e fazer um planejamento de *Sistema de Culturas* ao invés de *Safra de Culturas*.
- b) Escolha das culturas de sucessão para safrinha ou cobertura vegetal (milho, sorgo, girassol, milheto, aveia, nabo, guandu, crotalária, etc.).
- c) Implantação do Sistema de Rotação gradativa e sucessivamente, dividindo a fazenda em glebas de acordo com o tipo de solo, localização e os objetivos.

Agropecuária Boa Fé – Conquista – MG.



Plantio em faixas



Plantio em faixas



Rotação Soja 50% / Milho 50%



Manejo pós-colheita e manejo de coberturas



Área sem manejo (Pousio)



19 11 98

Planejamento de um Sistema de Culturas



Manejo de Coberturas Pós-Milho/Pós-Soja



Opções de formação de cobertura



Manejo da reciclagem de nutrientes



Problemas na rotação Soja/Milho



Manejo de pragas na rotação Soja/Milho





1.3 – Manejo da adubação das culturas Soja/Milho:

a) Soja (Para uma produtividade de 45 a 55 sc/ha.)

N-no verão, via FBN-Fixação Biológica de Nitrogênio, de acordo com recomendações da EMBRAPA.

N-no inverno – via adubação, na dosagem média de 20 kg/ha

P₂O₅ – de 39 a 61 kg/ha.

K₂O – de 61 a 80 kg/ha

Micronutrientes – no solo, via formulas comerciais FOSMAG
– via foliar – B e Mn
– via TS – Co e Mo

Calagem : Quando V < 40%, para um Máximo de 1,5 ton/ha. em aplicação de superfície e 3 ton/ha incorporado.



b) Milho (Para uma produtividade de 120 a 130 sc/ha.)

N-no plantio, de 22 a 25 kg/ha.

15 – 20 dap – 38 kg/ha.

25 – 30 dap – 61 kg/ha.

Total 121 a 124 kg/ha

P₂O₅ – 60 kg/ha.

K₂O – No plantio, 60 kg/ha

15 – 20 dap – 61 kg/ha.

Total 121 kg/ha

Micronutrientes – no solo, via formulas comerciais FOSMAG
– via foliar – B, Co e Mo
– via TS – Zn

Calagem : Quando V < 45%, para um Máximo de 1,5 ton/ha.
em aplicação de superfície e 3 ton/ha incorporado.

Evolução da Fertilidade em Área com Rotação Soja/Milho



ANO	pH CaCl ₂	MO	P-res	K	Ca	Mg	S.B	H+Al	CTC	V
***	***	g/dm ³	mg/dm ³	mmolc/dm ³						%
88/89	4.70	21	13	0.50	8	1	9.50	32	41.50	22.89
89/90	5.10	34	26	0.40	17	4	21.40	45	66.40	32.23
90/91	5.30	36	21	0.70	18	7	25.70	47	72.70	35.35
91/92	PC 4.90	28	8	0.60	11	4	15.60	38	53.60	29.10
92/93	5.20	25	15	0.60	16	4	20.60	36	56.60	36.40
93/94	↑ 5.30	25	18	1.00	21	7	29.00	31	60.00	48.33
94/95	5.50	31	21	0.90	22	11	33.90	29	62.90	53.90
95/96	5.50	24	19	1.10	27	9	37.10	40	77.10	48.12
96/97	↓ 6.00	28	40	1.40	37	9	47.40	28	75.40	62.86
97/98	5.60	31	24	1.50	32	15	48.50	33	81.50	59.51
98/99	↓ 5.50	37	26	1.30	26	5	32.30	38	70.30	45.95
99/00	PD 4.90	31	32	1.10	24	5	30.10	47	77.10	39.04
00/01	5.40	32	35	1.30	25	5	31.30	28	59.30	52.78
88/89	4.90	27	14	0.50	16	2	18.50	31	49.50	37.37
89/90	5.10	36	18	0.60	15	4	19.60	43	62.60	31.31
90/91	5.30	40	19	0.70	27	7	34.70	47	81.70	42.47
91/92	PC 5.10	28	8	0.50	13	4	17.50	36	53.50	32.71
92/93	5.30	24	18	0.50	22	8	30.50	33	63.50	48.03
93/94	↑ 5.30	27	16	1.10	21	7	29.10	33	62.10	46.86
94/95	5.40	31	21	1.10	21	11	33.10	34	67.10	49.33
95/96	5.50	25	16	1.10	24	9	34.10	42	76.10	44.81
96/97	↓ 5.90	31	40	1.20	32	9	42.20	28	70.20	60.11
97/98	5.40	31	13	1.20	26	9	36.20	34	70.20	51.57
98/99	↓ 5.30	37	34	1.30	26	5	32.30	39	71.30	45.30
99/00	PD 5.10	31	43	1.40	29	6	36.40	39	75.40	48.28
00/01	5.40	30	29	1.10	23	5	29.10	29	58.10	50.09

Evolução da Fertilidade em Área Sem Rotação

14 anos de Soja



GLEBA	ANO	pH CaCl ₂	MO	P-res	K	Ca	Mg	S.B	H+Al	CTC	V
***	***	***	g/dm ³	mg/dm ³	mmolc/dm ³						%
A5/1(1-7)	88/89	5.10	27	14	0.50	13	6	19.50	27	46.50	41.94
A5/1(8-14)	88/89	5.30	27	15	1.30	18	9	28.30	29	57.30	49.39
A5/1	89/90	5.30	31	21	0.50	16	7	23.50	32	55.50	42.34
A5/1	90/91	5.10	29	30	0.20	15	5	20.20	38	58.20	34.71
A5/1	91/92	5.50	33	20	0.80	23	10	33.80	33	66.80	50.60
A5/1	92/93	5.40	24	22	0.60	18	10	28.60	33	61.60	46.43
A5/1	93/94	5.60	23	16	0.60	22	9	31.60	28	59.60	53.02
A5/1	94/95	5.60	28	23	0.90	24	10	34.90	33	67.90	51.40
A5/1	95/96	5.90	21	27	0.70	26	8	34.70	36	70.70	49.08
A5/1	96/97	5.80	27	21	0.80	29	9	38.80	24	62.80	61.78
A5/1	97/98	5.70	28	21	1.00	26	6	33.00	26	59.00	55.93
A5/1	98/99	5.50	31	33	0.90	24	6	30.90	29	59.90	51.59
A5/1	99/00	5.20	26	46	1.00	30	6	37.00	34	71.00	52.11
A5/1	00/01	5.40	22	24	1.10	23	6	30.10	31	61.10	49.26

PC
↑

↓
PD

Projetos de Pesquisa em Andamento



Parceria : CAT – Clube Amigos da Terra de Uberaba

1. Épocas de Aplicação de Nitrogênio em cobertura no Milho
2. Eficiência de diferentes formulações de inoculantes para a cultura da soja
3. Nitrogênio na semeadura da soja em Plantio Direto
4. Calagem superficial no Sistema de Plantio Direto
5. Utilização do gesso agrícola no Plantio Direto de Milho e Soja
6. Manejo do Potássio no Plantio Direto de Milho e Soja