

QUADRO 56. Peso de espigas em kg/ha do ensaio nacional de milho precoce (3 anos) e respectivas percentagens em relação às testemunhas IAC Hmd 7974, IAC Hmd 8222 e Save 342. CNPMS, Sete Lagoas, MG. 1988.

| Cultivar | 84/85 (%) | 85/86 (%) | 86/87 (%) | Média | | | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-----|-------|
| A 1250 | 5.949 | 111 | - | 83 | 6.488 | 87 | 5.218 |
| A 1255 | 5.627 | 105 | 6.060 | 94 | 7.156 | 96 | 6.281 |
| A 1260 | - | - | 6.881 | 92 | 7.756 | 104 | 7.318 |
| A 1265 | - | - | 6.728 | 93 | - | - | 6.728 |
| AG 104 | - | - | 6.862 | 93 | 8.570 | 115 | 7.716 |
| AG 301 | 6.296 | 117 | - | 97 | - | - | 6.296 |
| AG 303 | 6.687 | 125 | 7.145 | 92 | 8.453 | 113 | 7.428 |
| AG 304 | - | - | 6.772 | 94 | 7.749 | 104 | 7.260 |
| AG 341 | - | - | 6.903 | 94 | - | - | 6.903 |
| AG 404 | 7.503 | 140 | - | - | 7.927 | 106 | 7.715 |
| AG 405 | - | - | 7.544 | 103 | 8.570 | 115 | 8.057 |
| AG 64 B | 6.215 | 116 | - | - | - | - | 6.215 |
| AG 64A | 6.190 | 115 | - | - | - | - | 6.190 |
| AG 84 | - | - | 6.679 | 91 | 7.452 | 100 | 7.065 |
| AG 84 A | 5.721 | 107 | - | - | - | - | 5.721 |
| AGROMEN 2001 | - | - | 7.263 | 99 | 7.423 | 99 | 7.343 |
| AGROMEN 2010 | - | - | 7.146 | 97 | 7.405 | 99 | 7.275 |
| AGROMEN 2012 | - | - | - | - | 7.179 | 96 | 7.179 |
| BR 111 | - | - | - | - | 6.476 | 87 | 6.476 |
| BR 112 | - | - | - | - | 8.773 | 118 | 8.773 |
| BR 300 | 5.805 | 108 | - | - | - | - | 5.805 |
| BR 301 | 6.206 | 116 | - | - | - | - | 6.206 |
| BR 302 | 5.976 | 111 | 6.820 | 93 | - | - | 6.398 |
| BR 355 | - | - | - | - | 7.701 | 103 | 7.701 |
| C 125 | - | - | - | - | 8.841 | 113 | 8.441 |
| C 511 | - | - | - | - | 8.131 | 109 | 8.131 |
| C 511 A | - | - | - | - | 8.917 | 120 | 8.917 |
| C 521 | - | - | - | - | 8.767 | 118 | 8.767 |
| C 525 | - | - | - | - | 8.839 | 119 | 8.839 |
| C 606 | - | - | - | - | 7.978 | 107 | 7.978 |
| CARGILL 511 | 6.735 | 126 | 7.411 | 101 | - | - | 7.073 |
| CARGILL 521 | - | - | 7.422 | 101 | - | - | 7.422 |
| CARGILL 525 | 6.885 | 128 | 7.565 | 103 | - | - | 7.225 |
| CARGILL 526 | 7.064 | 132 | 7.783 | 106 | - | - | 7.423 |
| CARGILL 531 | 7.045 | 131 | 7.376 | 101 | - | - | 7.210 |
| CARGILL 535 | 6.966 | 130 | 7.795 | 106 | - | - | 7.380 |
| CMS 06 | 5.987 | 112 | 6.723 | 92 | - | - | 6.355 |
| CMS 07 | 6.139 | 114 | 6.066 | 83 | - | - | 6.102 |
| CMS 11 | - | - | 4.866 | 66 | - | - | 4.866 |
| CMS 12 | - | - | 5.585 | 76 | - | - | 5.585 |
| CMS 28 | - | - | 5.949 | 81 | - | - | 5.949 |
| CONTIMAX 521 | - | - | - | - | 7.006 | 94 | 7.006 |
| CONTIMAX 611 | 6.543 | 122 | 6.592 | 90 | 8.029 | 108 | 7.054 |
| DINA 42 | 6.685 | 125 | - | - | - | - | 6.685 |
| DINA 46 | 6.698 | 125 | 7.020 | 96 | 8.622 | 116 | 7.446 |
| DINA 51 | 6.897 | 129 | - | - | 8.956 | 120 | 7.926 |
| DINA 60 | - | - | - | - | 9.598 | 129 | 9.598 |
| DINA 70 | - | - | - | - | 9.588 | 129 | 9.588 |
| ESALQ PB 1 | 5.831 | 109 | 6.243 | 85 | - | - | 6.037 |
| G 08 S | 5.841 | 109 | - | - | - | - | 5.841 |
| G 19 S | 7.033 | 131 | 7.276 | 99 | - | - | 7.154 |
| G 21 | - | - | 7.924 | 108 | - | - | 7.924 |
| G 32 C | - | - | 6.832 | 93 | - | - | 6.832 |
| G 40 C | - | - | - | - | 8.525 | 114 | 8.525 |
| G 500 | - | - | - | - | 8.387 | 112 | 8.387 |
| GO 847 | - | - | - | - | 8.180 | 110 | 8.180 |
| GO 859 | - | - | - | - | 8.182 | 110 | 8.182 |
| H B 10010 | 6.342 | 118 | - | - | - | - | 6.342 |
| HT Unb 1 | 4.420 | 82 | - | - | - | - | 4.420 |
| IAC HMD 82/69 | - | - | - | - | 4.185 | 56 | 4.185 |
| MOGIANA VII | - | - | 7.385 | 101 | 7.798 | 105 | 7.591 |
| OCEPAR 708 | - | - | - | - | 7.209 | 97 | 7.209 |
| PG Unb 1 | 5.231 | 97 | - | - | - | - | 5.231 |

Quadro 56. Continuação

| Cultivar | 84/85 (%) | 85/86 (%) | 86/87 (%) | Média | | | |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-----|-------|
| PIONEER 3230 | 6.651 | 124 | 7.772 | 106 | 7.497 | 100 | 7.306 |
| PIONEER 6875 | 6.679 | 125 | 7.526 | 103 | 8.100 | 109 | 7.435 |
| PIONEER XCH 36 | 6.864 | 128 | - | - | - | - | 6.864 |
| PIONEER XCH 43 | - | - | 6.536 | 89 | - | - | 6.536 |
| PIONEER XCH 32 | 6.871 | 128 | 7.458 | 102 | - | - | 7.164 |
| RO 11 | 5.716 | 107 | - | - | - | - | 5.716 |
| RO 847 | 6.412 | 120 | 6.809 | 93 | - | - | 6.610 |
| RO 88 | 4.901 | 91 | - | - | - | - | 4.901 |
| RO 99 | 5.477 | 102 | 7.080 | 96 | - | - | 6.278 |
| SAVE 342 | 6.544 | 122 | 7.301 | 100 | 7.913 | 106 | 7.252 |
| SAVE 394 | - | - | - | - | 7.120 | 95 | 7.120 |
| SAVE 432 | 5.275 | 98 | 6.089 | 83 | - | - | 5.682 |
| SAVE 448 | 5.738 | 107 | - | - | - | - | 5.738 |
| UNICAMP | - | - | 6.293 | 86 | - | - | 6.293 |
| XL 540 | - | - | 6.464 | 88 | 7.920 | 106 | 7.192 |
| XL 560 | 6.854 | 128 | 7.394 | 101 | 8.443 | 113 | 7.563 |
| XL 567 | 6.263 | 117 | - | - | - | - | 6.263 |
| XL 580 | 7.938 | 148 | - | - | - | - | 7.938 |
| XL 599 | - | - | 7.358 | 100 | 8.415 | 113 | 7.886 |
| Médias | 6.302 | - | 6.821 | - | 7.912 | - | - |
| IAC HMD 7974 (TI) | 5.342 | - | - | - | - | - | - |
| SAVE 342 | - | - | 7.301 | - | - | - | - |
| IAC HMD 8222 (TI) | - | - | - | - | 7.426 | - | - |

SOLOS E NUTRIÇÃO DE PLANTAS

PRODUÇÃO E NUTRIÇÃO DE MILHO PLANTADO APÓS SUCESSIVOS ANOS DE SOJA

A sucessão planejada de espécies vegetais, ano após ano, como a do milho e soja, tem demonstrado bons resultados, especialmente no tocante à eliminação gradual da adubação química nitrogenada. Outros aspectos que também podem ser melhorados são: condições físico-químicas do solo, controle de doenças e pragas etc. Com o objetivo de verificar o efeito da leguminosa (soja) sobre a gramínea (milho) em sistema de rotação, com três níveis de nitrogênio (0, 40 e 80), foi iniciado em Sete Lagoas, MG, em Latossolo Vermelho-Escuro, este trabalho.

Os resultados apresentados no Quadro 57 evidenciam não haver resposta do milho aos níveis de nitrogênio dentro de cada ano, porém, entre anos, há respostas diferenciadas, como as do ano de 1985/86, quando a produção foi muito superior aos demais anos. Há necessidade de se continuarem os estudos para detectar as possíveis causas de ausência de efeito significativo da rotação de culturas e da adubação nitrogenada. Provavelmente este fato ocorreu em função de alguma variação climática. Por outro lado, não foi observado também nenhum efeito da rotação (soja) sobre a cultura do milho. - Israel A. Pereira Filho, José C. Cruz.

QUADRO 57. Produtividade média de milho (M) após sucessivos anos de soja (S) associado com três níveis de adubação nitrogenada. CNPMS, Sete Lagoas, MG. 1985/87.

| Tratamento | Níveis de N (kg/ha) | | | | | | | | | | | |
|------------|---------------------|-------|-------|-----------|---------|-------|-------|-----------|---------|-------|-------|-----------|
| | 1984/85 | | | | 1985/86 | | | | 1986/87 | | | |
| | 0 | 40 | 80 | \bar{X} | 0 | 40 | 80 | \bar{X} | 0 | 40 | 80 | \bar{X} |
| S-M | 3.987 | 4.823 | 4.886 | 4.565 | 5.411 | 5.841 | 6.226 | 5.826 | 2.992 | 3.119 | 2.841 | 2.984 |
| M-M | 3.987 | 4.156 | 5.083 | 4.408 | 5.012 | 4.904 | 5.472 | 5.131 | 3.751 | 3.386 | 3.366 | 3.501 |
| S-S-M | | | | 5.129 | 5.315 | 5.050 | 5.164 | 3.062 | 3.323 | 4.187 | | 3.524 |
| S-S-S-M | | | | | | | | 3.252 | 2.623 | 2.925 | | 2.935 |
| \bar{X} | 3.987 | 4.489 | 4.984 | 4.486 | 5.184 | 5.353 | 5.582 | 5.373 | 3.264 | 3.113 | 3.330 | 3.235 |

EFEITO DE MÉTODOS DE PREPARO DO SOLO SOBRE A PRODUÇÃO DE MILHO

O uso da aração e gradagem, método convencional de preparo do solo no Brasil, tem sido uma constante, seja qual for o tipo de solo. Entretanto, já existem algumas regiões mais adiantadas, onde a lavra do solo é feita em função dos fatores clima, relevo, tipo de solo e a cultura a ser implantada. Com o objetivo de intensificar os estudos acerca dos efeitos dos métodos de preparo do solo sobre as características físico-químicas e biológicas, bem como sobre a produtividade do mesmo, em função de alterações várias, foi iniciado este trabalho. Instalado no ano agrícola de 1983/84 em Patos de Minas, em solo do tipo Latossolo Roxo Distrófico. Os resultados apresentados no Quadro 58 mostram que o método de preparo do solo efetuado pelo escarificador foi o que proporcionou melhores rendimentos de grãos nos anos de 1983/84 e 1984/85. Entretanto, no ano agrícola seguinte (86/87), o método no qual se utilizou o sulcador foi o melhor, com uma produção de 5.485 kg/ha, seguido do método disco após colheita, com 4.899 kg/ha. Na média dos 3 anos, obteve-se o melhor resultado quando o solo foi preparado pelo sulcador de tração animal. Há necessidade de continuar o experimento por mais tempo, com o fim de definir o método adequado de preparo do solo, para se tirar resultados conclusivos. - Israel A. Pereira Filho, José C. Cruz, Luiz A. Corrêa.

QUADRO 58. Efeito de métodos de preparo do solo sobre a produção do milho. Patos de Minas, MG, 1983/84, 1984/85 e 1986/87.

| Preparo do Solo | Produção de milho (kg/ha) | | | |
|-----------------------------|---------------------------|---------|---------|-------|
| | 1983/84 | 1984/85 | 1986/87 | Média |
| Plantio direto ¹ | 3.575 | 4.691 | 3.208 | 3.824 |
| Enxada ² | 3.723 | 4.012 | 4.652 | 4.129 |
| Sulcador ³ | 3.922 | 5.216 | 5.485 | 4.874 |
| Escarificador | 4.175 | 5.524 | 4.374 | 4.691 |
| Aiveca | 3.307 | 5.159 | 4.777 | 4.081 |
| Pé-de-pato | 3.800 | 4.742 | 4.524 | 4.355 |
| Disco antes do plantio | 4.053 | 5.092 | 4.538 | 4.561 |
| Disco após colheita | 3.957 | 5.079 | 4.899 | 4.645 |
| Grade pesada | 3.344 | 5.145 | 4.399 | 4.296 |
| Média | 3.768 | 4.962 | 4.428 | 4.386 |

¹ Não foram arados nem gradeados

² Plantio e capinas com enxada

³ Plantio e capinas com tração animal

EFEITO DE ROTAÇÃO DE CULTURAS E MÉTODOS DE PREPARO DE SOLO SOBRE A PRODUÇÃO DE MILHO E SOJA

Existem evidências de que métodos conservacionistas de preparo de solo são mais adequados à rotação milho-soja do que plantios contínuos das culturas em questão. O efeito da rotação de culturas sobre a produção de milho e soja tem sido demonstrado por vários autores e, sempre que possível, é recomendada essa tecnologia. O presente trabalho foi instalado em Sete Lagoas, MG, em um Latossolo Vermelho-Escuro, fase cerrado, visando estudar os efeitos de rotação de culturas e preparo do solo sobre a produção de milho e soja.

Os resultados apresentados no Quadro 59 não evidenciam efeito benéfico da rotação (soja) sobre a produção de milho, isto é, a produção de milho contínuo (3.469 kg/ha) foi a mesma do milho após soja (3.476 kg/ha). Com relação ao preparo do solo, o método em que se utilizou o escarificador foi o melhor no sistema milho contínuo, o mesmo não ocorrendo em milho após soja, no qual a melhor produção foi obtida, utilizando-se para tal o sistema de aração com o arado de aiveca, que proporciona um pequeno aumento em relação aos demais. Durante os anos de condução do experimento, o que apresentou os melhores resultados foi o de 1984/85, com produtividade média de 4.325 kg/ha, superando os demais, em termos médios (41,3%). - Israel A. Pereira Filho, José C. Cruz, Evandro C. Mantovani.

QUADRO 59. Produções médias de milho (kg/ha) em diferentes métodos de preparo do solo e rotação de culturas. CNPMS, Sete Lagoas, MG. 1983/84 a 1986/87.

| Cultura anterior | Tratamentos | Milho (kg/ha) | | | | Média |
|------------------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 83/84 | 84/85 | 85/86 | 86/87 | |
| Milho contínuo | Escarificador | 3.267 | 4.742 | 4.108 | 3.659 | 3.944 |
| | Disco | 2.781 | 4.095 | 3.459 | 3.448 | 3.438 |
| | Plantio Direto | 2.626 | 3.937 | 3.278 | 2.855 | 3.174 |
| | Aiveca | 2.969 | 3.941 | 3.630 | 3.327 | 3.466 |
| | Grade | 2.367 | 4.437 | 3.218 | 3.426 | 3.322 |
| Média | | 2.796 | 4.230 | 3.538 | 3.311 | 3.468 |
| Milho após Soja | Escarificador | 2.704 | 4.519 | 3.398 | 3.544 | 3.101 |
| | Disco | 2.522 | 3.660 | 3.269 | 2.992 | 3.101 |
| | Plantio Direto | 2.522 | 4.507 | 2.977 | 3.678 | 3.421 |
| | Aiveca | 2.498 | 4.852 | 3.077 | 4.544 | 3.742 |
| | Grade | 2.498 | 4.569 | 2.868 | 4.378 | 3.578 |
| Média | | 2.541 | 4.421 | 3.117 | 3.827 | 3.476 |