



**11**

Mar/1999

## USO DE DEJETOS DE SUÍNOS NA AGRICULTURA

Cláudio R. de Miranda, Eng. Agro., M. Sc., Embrapa Suínos e Aves  
Ademir O. Zardo, Eng. Agro., Extensionista EMATER-RS  
Hugo A. Gosmann, Eng. Agro., M. Sc., Extensionista da Epagri-SC

### Introdução

Os dejetos de suínos podem ser usados na fertilização das lavouras, trazendo ganhos econômicos ao produtor rural, sem comprometer a qualidade do solo e do meio ambiente. Para isso, é fundamental a elaboração de um plano técnico de manejo e adubação, considerando a composição química dos dejetos, a área a ser utilizada, a fertilidade e tipo de solo e as exigências da cultura a ser implantada.

No campo, através da determinação da densidade dos dejetos, é possível estimar a sua composição em nutrientes e calcular a dose adequada a ser aplicada para uma determinada cultura.

### Determinação da densidade dos dejetos

Primeiramente, mistura-se os dejetos na esterqueira, agitando-os por alguns minutos, até perfeita homogeneização. Em seguida, com um recipiente adequado (jarra), retira-se uma amostra para a determinação da densidade. Para realizar a leitura, mergulha-se o densímetro no recipiente e registra-se o valor obtido. Os densímetros recomendados devem ter escala de 1.000 a 1.060 kg/m<sup>3</sup>.

### Avaliação do valor fertilizante

Com o valor da densidade, através da Tabela de Conversão, obtêm-se as características químicas dos dejetos analisados. Por exemplo, se a leitura registrada no densímetro apresentou um valor de 1014, consultando-se a tabela, observa-se os seguintes valores: 2,54% de matéria seca (MS); 2,52 kg/m<sup>3</sup> de nitrogênio (N); 2,06 kg/m<sup>3</sup> de fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e 1,38kg/m<sup>3</sup> de potássio (K<sub>2</sub>O). Quanto mais alto for o teor de matéria seca, menor será a quantidade de água presente nos dejetos e melhor será a qualidade fertilizante dos mesmos.

### Quantidade a aplicar no solo

A quantidade de dejetos a ser aplicada depende do valor fertilizante, do resultado da análise do solo e das exigências da cultura a ser implantada.

Na Tabela de Conversão, a título de ilustração, tendo por base o teor de nitrogênio, apresenta-se as quantidades de dejetos para fertilização da cultura de milho para duas faixas de produtividade: de 50 até 100 sacos e mais de 100 sacos por hectare, e para dois teores de matéria orgânica do solo: de 2,6 a 3,5 e de 3,6 a 4,5%.

Utilizando-se o valor da densidade do exemplo anterior (1.014), e considerando-se que o produtor pretenda adubar uma lavoura de milho, com potencial de produtividade de até 100 sacos por hectare, e que a análise de solo apresente um teor de matéria orgânica de 3,0%, verifica-se que a quantidade de esterco a ser aplicada é de 44 metros cúbicos por hectare.

### Aplicação correta dos dejetos

Para a aplicação dos dejetos deve-se utilizar equipamentos que permitam a distribuição da quantidade recomendada. Os sistemas mais usados são: a) conjunto de aspersão com canhão; b) Conjunto trator e tanque distribuidor.

Quando se utiliza o trator e tanque distribuidor, é necessário fazer a calibração do conjunto, através do seguinte procedimento:

1. Carrega-se o distribuidor com um volume determinado de dejetos, por exemplo 1.000 l;
2. Percorre-se uma determinada distância com velocidade de marcha normal para esse tipo de operação (4 - 7 Km/h), até completo esvaziamento do tanque;
3. Determina-se a área onde os dejetos foram aplicados (largura da faixa de aplicação × distância percorrida) e calcula-se a taxa de aplicação por hectare.

Exemplificando, aplicando-se o total dos dejetos (1.000 litros) numa área de 400 m<sup>2</sup> (faixa de aplicação 8 metros e distância percorrida de 50 metros), obtêm-se a taxa de aplicação:

$$1 \text{ m}^3 \dots\dots 400 \text{ m}^2$$

$$X \dots\dots 10.000 \text{ m}^2 \quad X = \frac{10.000}{400} \quad X = 25.000 \text{ litros ou } 25 \text{ m}^3/\text{ha.}$$

Considerando-se a recomendação do exemplo anterior para a cultura do milho, a taxa de aplicação obtida de 25 m<sup>3</sup> foi inferior à recomendada (44 m<sup>3</sup>/ha), tornando-se necessário uma nova regulação no conjunto trator-distribuidor. Para ajustar a taxa de aplicação deve-se diminuir a largura da faixa de aplicação e reduzir a velocidade de marcha ou fazer duas aplicações na mesma área.

Para evitar perdas de nutrientes dos dejetos após a aplicação, por escorrimento da água da chuva ou por volatilização, a distribuição deve ser feita nos horários de menor insolação, com imediata incorporação no solo e, de preferência, o mais próximo possível do plantio da cultura.

TABELA 1 – Tabela de conversão para dejetos de suínos

| Densidade (Kg/m <sup>3</sup> ) | MS (%) | N (Kg/m <sup>3</sup> ) | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (Kg/m <sup>3</sup> ) | K <sub>2</sub> O (Kg/m <sup>3</sup> ) | Quantidade de Dejetos a aplicar para lavoura de milho (m <sup>3</sup> /ha) |                 |                      |                 |
|--------------------------------|--------|------------------------|--|---------------------------------------|--|-----------------|----------------------|-----------------|
|                                |        |                        |  |                                       | De 50 a 100 sacos/ha   |                 | Mais de 100 sacos/ha |                 |
|                                |        |                        |  |                                       | M.O. 2,6 a 3,5%  | M.O. 3,6 a 4,5% | M.O. 2,6 a 3,5%      | M.O. 3,6 a 4,5% |
| 1.002                          | –      | 0,68                   | 0,22   | 0,63                                  | 162  | 132             | 206                  | 176             |
| 1.004                          | 0,27   | 0,98                   | 0,52   | 0,75                                  | 112  | 92              | 143                  | 122             |
| 1.006                          | 0,72   | 1,29                   | 0,83   | 0,88                                  | 85   | 70              | 109                  | 93              |
| 1.008                          | 1,17   | 1,60                   | 1,14   | 1,00                                  | 69   | 56              | 88                   | 75              |
| 1.010                          | 1,63   | 1,91                   | 1,45   | 1,13                                  | 58   | 47              | 73                   | 63              |
| 1.012                          | 2,09   | 2,12                   | 1,75   | 1,25                                  | 52   | 42              | 66                   | 57              |
| 1.014                          | 2,54   | 2,52                   | 2,06   | 1,38                                  | 44   | 36              | 56                   | 48              |
| 1.016                          | 3,00   | 2,83                   | 2,37   | 1,50                                  | 39   | 32              | 49                   | 42              |
| 1.018                          | 3,46   | 3,13                   | 2,68   | 1,63                                  | 35   | 29              | 45                   | 38              |
| 1.020                          | 3,91   | 3,44                   | 2,99   | 1,75                                  | 32   | 26              | 41                   | 35              |
| 1.022                          | 4,37   | 3,75                   | 3,29   | 1,88                                  | 29   | 24              | 37                   | 32              |
| 1.024                          | 4,82   | 4,06                   | 3,60   | 2,00                                  | 27   | 22              | 34                   | 30              |
| 1.026                          | 5,28   | 4,36                   | 3,91   | 2,13                                  | 25   | 21              | 32                   | 28              |
| 1.028                          | 5,74   | 4,67                   | 4,22   | 2,25                                  | 24   | 19              | 30                   | 26              |
| 1.030                          | 6,19   | 4,98                   | 4,53   | 2,38                                  | 22   | 18              | 28                   | 24              |
| 1.032                          | 6,65   | 5,28                   | 4,84   | 2,50                                  | 21   | 17              | 27                   | 23              |
| 1.034                          | 7,10   | 5,59                   | 5,14   | 2,63                                  | 20   | 16              | 25                   | 21              |
| 1.036                          | 7,56   | 5,90                   | 5,45   | 2,75                                  | 19   | 15              | 24                   | 20              |
| 1.038                          | 8,02   | 6,21                   | 5,76   | 2,88                                  | 18   | 14              | 23                   | 19              |

Fonte: ROLAS (adaptado), 1995

**PARA INFORMAÇÕES ADICIONAIS:**

- Consulte a Área de Comunicação Empresarial da Embrapa Suínos e Aves  
BR 153, km 110, Vila Tamanduá, Caixa Postal 21, CEP 89700-000 – Concórdia, SC  
Fone: (49) 442-8555 Fax: (49) 442-8559



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves**  
Ministerio da Agricultura e do Abastecimento  
Caixa Postal 21, 89700-000, Concórdia, SC  
Telefone: (49) 442-8555 Fax: (49) 442-8559  
<http://www.cnpsa.embrapa.br/>  
[sac@cnpsa.embrapa.br](mailto:sac@cnpsa.embrapa.br)

