

**CÁLCULO DA QUANTIDADE DE SEMENTE NECESSÁRIA PARA  
UMA LAVOURA UTILIZANDO SEMEADURA EM LINHAS**

Determination of the quantity of seeds needed to plant any given area of any row crop.

Osmar S. dos Santos \*, Valduino Estefanel \* e  
Oval Myers Jr. \*\*

**RESUMO**

É apresentada uma fórmula baseada no poder germinativo, pureza e peso de 100 sementes, área da lavoura, espaçamento entre linhas e densidade na linha, para calcular a quantidade de semente necessária à sementeira de uma lavoura em linhas.

**SUMMARY**

A formula is presented to compute the quantity of seeds needed to plant any given area of any row crop. The formula is based on percent germination, percent purity, weight of a hundred seeds, land area and between and within-row spacing.

**INTRODUÇÃO**

Um dos problemas que os agricultores deparam ao planejar uma lavoura é a determinação da quantidade de semente a ser adquirida ou a ser reservada para a sementeira de uma área conhecida.

Qualquer erro na previsão da quantidade de semente necessária pode acarretar transtornos.

A semente trará prejuízo, principalmente levando-se em conta o elevado preço da semente de boa qualidade que, muitas vezes, não pode ser usada para consumo por receber tratamento químico e, se guardada para outra safra perderá muito em sua capacidade de germinação. A falta de semente será problemática pois durante o período de sementeira nem sempre haverá disponibilidade.

REMUSI et alii (1) sugeriram uma fórmula para calcular a quantidade de semente necessária para a sementeira de um hectare, de difícil aplicação nas condições brasileiras, mas que serviu de base para a dedução da apresentada neste trabalho.

**DESENVOLVIMENTO DA FÓRMULA**

As variáveis que influenciam a quantidade de semente a ser plantada são: área da lavoura, poder germinativo, pureza e peso de 100 sementes (tamanho da semente), espaçamento entre linhas e densidade desejada.

A quantidade de semente necessária é diretamente proporcional ao peso de 100 sementes, à área da lavoura e à densidade e, inversamente proporcional ao poder germinativo, à pureza da semente e ao espaçamento entre linhas.

\* Professores Assistentes do Departamento de Fitotecnia da UFSM.

\*\* Professor Adjunto da Southern Illinois University, Carbondale, Illinois — USA.

Considerando-se o poder germinativo ser fração da pureza da semente, deduz-se que:

$$Q = \frac{P A D}{\frac{G Z}{100} E} \quad \text{ou} \quad Q = \frac{100 P A D}{G Z E}$$

onde, se for usado o sistema de unidade MKS:

- Q = Quantidade de semente, em kg.  
 P = Peso de 100 sementes, em kg.  
 A = Área da lavoura, em m<sup>2</sup>.  
 D = Número de plantas por metro de linha.  
 G = Poder germinativo da semente.  
 Z = Pureza da semente.  
 E = Espaçamento entre linhas, em m.

O usual, porém, é medir o peso de 100 sementes em gramas, a área em hectares e o espaçamento em centímetros.

Para usar essas unidades deve-se acrescentar o fator de correção 1000. Logo:

$$Q = \frac{100.000 P A D}{G Z E}$$

onde:

- Q = Quantidade de semente necessária, em kg.  
 P = Peso de 100 sementes, em g.  
 A = Área da lavoura, em ha.  
 D = Número de plantas por metro de linha.  
 G = Poder germinativo da semente.  
 Z = Pureza da semente.  
 E = Espaçamento entre linhas, em cm.

Imagine-se uma lavoura de 120 ha, a ser semeada com a variedade de soja Santa Rosa, cuja semente escolhida para compra possui 92% de poder germinativo, 98% de pureza e 15,4 g/100 sementes. Deseja-se obter uma densidade real de 20 plantas/ m, com o espaçamento entre linhas de 60 cm.

Sabe-se que:

$$\begin{array}{lll} P = 15,4 \text{ g} & A = 120 \text{ ha} & D = 20 \text{ plantas / m} \\ G = 92\% & Z = 98\% & E = 60 \text{ cm} \end{array}$$

$$Q = \frac{100.000 \times 15,4 \times 120 \times 20}{92 \times 98 \times 60} = 6832 \text{ kg ou } 114 \text{ sacos de } 60 \text{ kg.}$$

Outro problema que se apresenta ao agricultor é a correção do número de sementes em função do poder germinativo e da pureza para obter uma densidade real, ou seja, um determinado número de plantas por metro de linha.

A densidade é inversamente proporcional ao poder germinativo

e à pureza da semente, sendo o poder germinativo uma fração da pureza.

O número de sementes, N, plantadas por metro de linha para obter D plantas é calculado pela fórmula:

$$N = \frac{100 D}{G Z/100} \quad \text{ou} \quad N = \frac{10.000 D}{G Z}$$

Com os valores do exemplo anterior, obter-se-ia:

$$N = \frac{10.000 \times 20}{92 \times 98} = 22,1 \text{ sementes.}$$

Resumindo, para executar a sementeira da lavoura nas condições acima descritas necessitar-se-ão 114 sacos de 60 kg de semente com as características anunciadas, devendo-se plantar 22 sementes por metro de linha para obter 20 plantas.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 — REMUSSI, C., PASCALE, A. J. & SAUMELL, H. — *La Soja — su Cultivo y Utilización*. I.A.D.O., Fac. Agron. y Fiat, Buenos Aires, 1973, 16 p.