

PDST- PROGRAMA PARA DIMENSIONAMENTO DE SILO TRINCHEIRA

A.F. LIMA FILHO¹

RESUMO: A construção de estruturas de campo como os Silos, para armazenar alimento para o gado nos períodos críticos é conhecida do homem há muitos anos. Apesar disso estes depósitos ainda são pouco utilizados, principalmente no nordeste, onde justamente deveriam ser visto com maior frequência, uma vez que o produtor não dispõe de pastagem todos os meses do ano. O objetivo deste trabalho é apresentar um Programa (PDST), escrito em linguagem Turbo Pascal, versão 6.0, o qual faz o dimensionamento econômico do silo-trincheira para as condições propostas, calcula o consumo diário individual e do rebanho, dimensiona o corte diário que será fornecido aos animais, calcula a área que deverá ser plantada com a cultura desejada e ainda oferece ao usuário duas opções complementares, que são o Orçamento e o Dimensionamento com Restrição Econômica. Os dados a ser fornecidos são: peso médio dos animais (kg), período de fornecimento (meses), número de animais, cultura que será ensilada e sua produtividade (t/ha).

PALAVRAS-CHAVE: PDST, silo

ABSTRACT: Field structures like Silos are known for a long time. Although these structures be very useful they are not very used in northeast of Brazil were the pastures are not available along the year. This work presents a software written in Pascal 6.0 for economical design of silo. Input data are animals weigth, period of food, quantity of animals, type of and its yied (ton/há). This software makes design to local conditions, calculates individual daily consumption and drove, calculates daily slice, calculates area of planting and offer to user two complementaries options, the cost estimate and cost estimate in saving conditions.

KEYWORDS: PDST, silo

INTRODUÇÃO: Andriguetto et alli (1982) descrevem a produção de silagem como sendo um dos processos mais importantes na conservação de plantas forrageiras, servindo de alimento principalmente durante o período de escassez de pastagens, processo este de grande importância econômica para a maioria dos países do mundo, inclusive o Brasil, em virtude da produção irregular das plantas forrageiras durante as estações do ano. Pimentel Gomes (1977) afirma que sem a conservação de forragens não haveria pecuária em muitos países como a Finlândia, Suécia, Noruega, EUA e outros. O autor descreve dois processos de conservação de forragens para alimentação animal: a fenação e a ensilagem, sendo este

¹ Eng. Agrônomo, M.Sc. Prof. Esc. Agr. Fed. de São Cristóvão, C. Postal 11, CEP 49 000-000, Aracaju-SE.

último mais indicado por resultar em menos perdas de nutrientes, por ser um processo mais prático e ocupar menos espaço na propriedade. Dentre os tipos existentes, o silo-trincheira é o mais recomendado por ser mais acessível ao pequeno produtor. O seu dimensionamento é feito por tabelas, devendo as informações do produtor se aproximar dos valores preestabelecidos, uma vez que nem sempre o número de animais bem como o seu peso coincidem com os valores tabelados. O dimensionamento por computador auxilia o técnico de campo, munindo-o de uma ferramenta ágil, sem perda de tempo com cálculos repetitivos.

MATERIAL E MÉTODOS: Para o dimensionamento do silo-trincheira existem inúmeras tabelas onde constam informações como número de animais, quantidade de silagem, etc. A Agenda do Produtor Rural (1996) fornece uma tabela com vinte modelos de silo-trincheira, sendo cada modelo para determinado número de animais, onde o corte da silagem é fixado em 20 cm como forma de facilitar o manejo. O presente trabalho apresenta um Programa simples, PDST, o qual traz embutidos os vinte modelos de silo-trincheira fornecidos pela Agenda do Produtor onde o corte da silagem é calculado. Uma vez que os silos-trincheira são revestidos de alvenaria, o Programa calcula a superfície total de cada modelo, selecionando então o mais econômico. Os resultados apresentados são fundo, topo, altura, comprimento, volume, área a ser plantada e consumo de silagem. O Programa fornece ainda opções de novas simulações, orçamento e dimensionamento com restrições econômicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Para testar o Programa foram feitas simulações com os dados constantes na tabela da Agenda do Produtor, comparando-os com aqueles fomeados pelo PDST, mostrando um elevado índice de correlação ($r = 0,9903$). As diferenças encontradas são devidas principalmente ao dimensionamento do corte da fatia a ser fornecida, uma vez que o Programa não fixa este valor como sendo de 20 cm, mas calcula-o, de maneira a reduzir o comprimento do silo. O Programa PDST se mostra eficiente uma vez que oferece a possibilidade de simulação de uma infinidade de situações, além de calcular a quantidade de material e o seu custo para construção, economizando tempo e evitando erros.

CONCLUSÕES: O Programa PDST poderá ser utilizado para dimensionar silos-trincheira calculando a quantidade de material e o seu custo; fornece opções de simular uma série de situações encontradas na vida prática e possibilita o dimensionamento baseado em critérios de restrição econômica, sendo uma ferramenta importante na obtenção de resultados práticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AGENDA DO PRODUTOR RURAL. Banco do Nordeste do Brasil S.A. 1996, 286p. p. 269-271.

ANDRIGUETTO, J. M. et alli. **As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal**. Editora da Universidade Federal do Paraná, 1982. 395p. p. 343-366.

PIMENTEL GOMES, R. **Forragens Fartas na Seca**. Livraria Nobel, 4^a edição. 1977, 236 p. p. 209-223.