

## Desperfilhador por Roto-Compressão: Novo Equipamento para Desperfilhar Bananeiras

A bananeira produz grande número de perfilhos, o que proporciona uma quantidade elevada de plantas por touceira. A competição entre elas reduz a produção do bananal e a qualidade dos frutos. Para que a produção seja mantida, é imprescindível efetuar o desbaste conduzindo a touceira com uma mãe, um filho e um neto.

O desperfilhamento das touceiras, apesar de simples, é crucial para o sucesso do plantio, uma vez que plantios não desperfilhados não respondem a qualquer outra tecnologia adotada, além de reduzir sensivelmente a vida útil dos bananais.

O desperfilhador por roto-compressão é um dispositivo eficiente para a eliminação da gema apical de perfilhos indesejados das touceiras das bananeiras, capaz de proporcionar maior eficiência, rapidez e redução significativa da mão de obra, quando comparado às tecnologias existentes. O desperfilhador apresenta praticidade de uso por ser leve e ergonômico.

### Funcionamento do Desperfilhador

O desperfilhador por roto-compressão funciona apenas com a força do operador, não sendo necessária qualquer energia complementar, como baterias ou



Foto: Felipe Rosa

eletricidade. Para iniciar o trabalho, o operador deve segurar o guidão do equipamento com as duas mãos e colocar a extremidade inferior no

perfilho já cortado, onde fica a gema apical. Essa extremidade inferior do desperfilhador é formada por uma broca, semelhante a uma pua com



Foto: Felipe Rosa

**Figura 1.** Desperfilhador por roto-compressão (Solicitação de patente ao INPI: BR 10 2014 004382 9).

rosca sem fim. Com a aplicação da força do operador para baixo, uma mola do desperfilhador é comprimida, fazendo a broca girar e penetrar no perfilho, destruindo a sua gema apical. Com a utilização do desperfilhador, há o dilaceramento dos tecidos da gema apical, que corresponde à etapa final do ciclo de trabalho.

As características dos materiais empregados e do funcionamento do conjunto de elementos que compõem o desperfilhador conferem alto rendimento, durabilidade e raras operações de manutenção das peças, à exceção da manutenção preventiva.

### Rápida explicação técnica

Com a aplicação da força, os componentes internos são acionados, apresentando os movimentos linear e rotatório, representados pela mola de compressão, pelo eixo transmissor de rotação associado ao parafuso contraponta e pelo tubo com rasgo

em helicoides. Em processo dinâmico, após a força exercida pelo operador, a mola helicoidal sofre compressão e em seguida se distende. Esse último movimento desloca o eixo de transmissão de rotação em sentido longitudinal, que, acompanhado de um parafuso com rolete contraponta fixado transversalmente próximo à sua extremidade superior, é conduzido em movimento rotatório pelo rasgo do tubo em helicoides; por fim o trado adquire rotação, visto que está unido por solda ao eixo de transmissão de rotação.

### Validação

Dois testes de validação do novo equipamento, realizados em

área de produtores no Município de Presidente Figueiredo no Estado do Amazonas, mostraram que o novo desperfilhador elevou em 20,35% a eficiência na eliminação total dos perfilhos, quando comparado à “Lurdinha” (equipamento em uso pelos bananicultores). Entre 1.000 perfilhos removidos, apenas 0,73% dos removidos com o uso do desperfilhador voltaram a brotar, enquanto 22,52% dos removidos com a “Lurdinha” rebrotaram. Com relação ao tempo despendido para eliminar 1.000 perfilhos, o operário gastou 3 horas e 45 minutos com o equipamento em teste e 4 horas e 44 minutos com a “Lurdinha”, uma redução, portanto, de 20,35% de tempo.



Fotos: Felipe Rosa



Foto: Felipe Rosa