

MINISTÉRIO DA AGRICULTURÁ
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
INSTITUTO DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS DO SUL
ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE PASSO FUNDO

PESQUISA COM SOJA NA
ESTAÇÃO EXPERIMENTAL
DE PASSO FUNDO

I REUNIÃO CONJUNTA DE PESQUISA DE SOJA — RS/SC
6 a 10 de agosto de 1973
PASSO FUNDO — RS



✓ PERDA DE SOJA NA COLHEITA MECÂNICA (1)

Amélio Dall'Agnol (2)
Chien Liang Pan (3)
Emídio Rizzo Bonato (4)
José Alberto de O. Velloso (5)

INTRODUÇÃO

Muitos agricultores ficam alarmados com a quantidade de soja que fica na lavoura após a colheita pelas combinadas. É comum observar-se os campos verdes após lavrados para o plantio do trigo que se segue à colheita da soja. São plantas nascidas de grãos que debulharam e caíram ao solo pela passagem da colheitadeira ou nascidas de grãos que ficaram em vagens de baixa inserção não colhidas pela lâmina que passa acima delas ou ainda de plantas cortadas e que caíram ao solo sem serem trilhadas.

Muitos são os fatores que contribuem para que haja uma maior ou menor perda. Alguns controláveis, outros incontrolláveis. Alguns facilmente determináveis, como por exemplo, perdas devidas à época de plantio ou variedades usadas.

-
- (1) Trabalho apresentado na 1ª Reunião Conjunta de Pesquisa de soja. 06 a 11 de agosto de 1973. Passo Fundo-RS.
 - (2) Engº Agrº da Estação Experimental de Passo Fundo-IPEAS .
Bolsista do CNPq.
 - (3) Engº Agrº M.Sc e Ph D da FAO, Nações Unidas.
 - (4) Engº Agrº da Estação Experimental de Passo Fundo-IPEAS, Coordenador da Cultura da Soja do IPEAS, Bolsista do CNPq.
 - (5) Engº Agrº da Estação Experimental de Passo Fundo-IPEAS.

Outros de difícil determinação, como perdas devidas à velocidade do molinete, tipo da máquina, atraso da colheita após a maturação, etc.

Fizemos um levantamento, com a finalidade de se conhecer precisamente quanto por cento as perdas significam sobre a produção e quais as principais causas que as determinam.]

MATERIAL E MÉTODOS

Selecionou-se 13 localidades (Passo Fundo, Erexim, Lagoa Vermelha, Carazinho, Campo Real, Tapera, Cruz Alta, Santo Angelo, Santa Rosa, Palmeira das Missões, Ijuí, Coronel Bicaco e Santa Bárbara do Sul). O trabalho foi executado graças à colaboração dos Engenheiros Agrônomos das Cooperativas Tritícolas dos locais supra citados de acordo com o seguinte plano:

Em cada localidade foram colhidas quatro lavouras de soja com as seguintes características:

- 1ª) Uma lavoura com variedades de ciclo curto plantada em época certa (outubro ou novembro);
- 2ª) Uma lavoura com variedade de ciclo curto plantada no tarde (dezembro ou janeiro);
- 3ª) Uma lavoura com variedade de ciclo longo plantada no cedo (outubro ou novembro);
- 4ª) Uma lavoura com variedade de ciclo longo plantada no tarde (dezembro ou janeiro).

De cada lavoura escolhida foram tomadas ao acaso quatro amostras de $1m^2$ cada, logo antes da colheita e outras quatro amostras igualmente ao acaso, logo após a colheita. Nas primeiras quatro amostragens a soja foi arrancada, trilhada, pesada individualmente a fim de não se perder nada e assim saber-se qual a produção real daquela área. Nas quatro amostragens recolhidas após a passagem da automotriz foram ajustados todos os grãos, vagens ou plantas que ficaram no chão. Individualmente a fim de se conhecer quanto se perdeu sobre a produção encontrada nas amostragens feitas antes da colheita.

Para a coleta das amostras utilizou-se uma moldura de ferro ou madeira desdobráveis com área de metro quadrado.

RESULTADOS

Das 13 localidades que se propuseram a colaborar apenas 7 conseguiram executar o trabalho devido ao acúmulo de serviço, que se verificou na época da colheita em muitas Cooperativas. Das 7 localidades nas quais foi possível a realização desse trabalho, algumas não puderam recolher as amostras das quatro lavou- ras conforme estava programado, como pode ser visto na tabela de resultados que abaixo apresentamos.

Tabela 1 - Percentagem de perdas na colheita mecânica de soja.

Localidades	Plantios da Época		Plantios do Tarde		Média (%)
	Var. Ciclo Curto (%)	Var. Ciclo Longo (%)	Var. Ciclo Curto (%)	Var. Ciclo Longo (%)	
Cel. Bicaco	6,78	6,38	-	-	6,58
Ijuí	13,33	6,95	-	-	10,14
Tapera	6,85	-	20,15	24,43	17,14
Lagoa Vermelha	9,68	-	46,83	25,93	27,48
Sta. Bárbara	4,65	7,35	5,63	4,20	5,46
Erexim	4,10	6,63	-	6,30	5,68
Campo Real	6,70	2,80	12,80	15,30	9,40
Carazinho	15,23	4,15	10,78	8,03	9,54
Média	8,41	5,71	19,24	14,03	11,85

Percentagem média de perdas nas variedades precoces = 12,56%

Percentagem média de perdas nas variedades tardias = 9,87%

DMS 5% para localidades = 6,13%

DMS 5% para épocas de plantio e variedades = 3,06%

Pela análise da variância, encontrou-se uma variação altamente significativa, entre localidades, épocas de plantio e ciclo de variedades. Isto mostra que as perdas variam de local para local, pela época de plantio e entre variedades de ciclos diferentes.

A diferença de perdas entre as localidades variam desde 5,46% em Santa Bárbara, até 27,5% em Lagoa Vermelha.

A percentagem média de perdas nos plantios do cedo foi de 7,26% contra 16,40% nos plantios do tarde. Uma diferença, por tanto, de 8,76% em favor dos plantios do cedo.

A diferença de perdas entre variedades de ciclo curto e longo é igualmente significativa: 12,58% para variedades de ciclo curto, contra 9,8% das de ciclo longo. Uma diferença de aproximadamente 3% o que é suficiente para ser significativa a 5%. Significativa foi também a diferença das perdas sofridas pelas variedades precoces plantadas na época certa 8,41%, contra perdas de 19,24% nos plantios do tarde. Para as variedades de ciclo longo foi a mesma coisa: Perdas de 5,71% nos plantios da época certa contra 14,03% nos plantios do tarde.

Fazendo-se uma média das perdas sofridas pelas 7 localidades nas 102 amostragens feitas, obtivemos uma perda total média de aproximadamente 12% para a safra de 1972/73. Considerando que a produção brasileira neste ano foi de aproximadamente 5 milhões de toneladas, devemos crer que foi deixado no campo 600.000 toneladas de soja, que ao preço médio de Cr\$ 70,00 a saca de 60 kg, conseguido na comercialização dessa safra, significou uma perda de Cr\$ 714 milhões de cruzeiros.

Um levantamento idêntico a este foi realizado na safra de 1971/72. Havia apenas um tratamento a mais: proprietário ou arrendatário da colheitadeira. Acreditava-se que quando a soja fosse colhida por terceiros pelo menor cuidado que teria em colher soja de outros. Mas não houve diferença alguma e se eliminou esse tratamento no último levantamento. Houve diferença significativa nas perdas entre locais (3,6% em Carazinho contra 13,9% em Palmeira das Missões), variedades (5,2% na Hale 7 e Hood, contra 9,6% em Santa Rosa) e época de plantio (6,3% para os plantios do cedo, contra 9,7% para os plantios do tarde). A perda média total foi de 8,2%. As perdas foram maiores na safra de 1972/73 (12%) devido aos plantios do tarde que em grande parte foram realizados em janeiro.

CONCLUSÕES

- 1) Considerando as perdas totais de 1971/72 (8,2%) e as de 1972/73 (12%) podemos dizer que as perdas totais na colheita da soja se situam em torno dos 10%.
- 2) Os plantios do tarde sempre estão sujeitos a maiores perdas do que os plantios do cedo.

- 3) As variedades precoces (médias e precoces) sofrer maiores perdas do qua as tardias, devido à menor inserção de suas vagens.
- 4) Não há diferenças significativas entre as perdas sofridas pela colheita com máquina própria ou arrendada. As causas das perdas são outras que não a condição de proprietário ou arrendário da colheitadeira.
- 5) Tendo em vista a importância que representam essas perdas à economia do agricultor, seria interessante aprofundar este estudo para determinar outras causas de perda, que não as já estudadas, tais como: Tipo de colheitadeira, grau de secagem da cultura ao ser colhida, rotação do cilindro, velocidade da automotriz e molinete, regulagem das peneiras, preparo do solo, etc.