



EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa
de Âmbito Estadual

Rua Sergipe, 216 Rio Branco - Acre
Fones: 224-3931 - 224-3932 - 224-3933 - 224-4035

ISSN 0101-6075

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 29 SETEMBRO/1982 p. 1/4

INFLUÊNCIA DO EMPALHAMENTO DA ESPIGA NO CONTROLE DE DOENÇAS E PRAGAS DO MILHO NO ACRE

TUPINAMBÁS DE SANTANA O. LIMA¹
JOSÉ EMILSON CARDOSO¹
NELSON VALDIR LODI²

As condições ambientais (elevada temperatura e umidade do ar) e de armazenamento a nível de produtor do Estado do Acre são favoráveis a ocorrência de doenças e pragas de grãos armazenados de milho. Anualmente boa parte da produção é perdida em consequência dos ataques destes parasitas que não vem sendo eficientemente controlados pelos produtores locais.

No atual estágio de desenvolvimento da agricultura acreana, a medida mais segura de superar este problema é o emprego de cultivares resistentes. Para proteção contra as pragas, particularmente a *Sitophilus zeamais*, há indicação de que dureza dos grãos, comprimento e compacticidade das palhas da espiga, são características que conferem resistência ao milho quando o armazenamento é feito em palha.

Visando determinar a influência do empalhamento no controle das doenças da espiga e das pragas de grãos armazenados no Acre, instalou-se a 01 de março de 1982, na EMBRAPA - UEPAE de Rio Branco, um experimento constando de duas amostras de milho em palha, cultivar Maya XV, primeiro ciclo de seleção massal estratificada. Estas amostras foram armazenadas em grades de madeira

¹Engº Agrº, MS, Pesquisador da EMBRAPA - UEAPE/Rio Branco-AC

²Técnico Agrícola da EMBRAPA - UEPAE/Rio Branco-AC

e deixadas em local que não oferecesse obstáculos a infestação natural, tal qual o sistema de armazenamento do produtor.

Aos 60 e 120 dias do início do trabalho, usando uma amostra para cada período, retirou-se dois lotes de 100 espigas, sendo um bem empalhado (palhas com comprimento além da extremidade da espiga e compactas) e outro mal empalhado (palhas curtas, frouxas ou danificadas por insetos), que foram avaliados quanto a ocorrência e intensidade dos danos causados, isolados e conjuntamente, por fungos e insetos, identificando-se inclusive os organismos determinantes.

Os resultados demonstraram que não houve grandes diferenças do número de espigas doentes e nem dos danos entre os lotes de espigas bem empalhadas da primeira e segunda avaliações. Nas espigas mal empalhadas, contudo, é evidente a diminuição de espigas com podridão e com intensidade de até 25% de danos, contrariando a expectativa de agravamento das doenças com maior período de armazenamento (Tabela 1).

Quanto ao ataque de insetos, verificou-se que o bom empalhamento da espiga exerceu eficiente controle das pragas dos grãos. Nestas, o aumento da intensidade de danos foi bem menor do que o apresentado pelas espigas mal empalhadas, cujo número de espigas parasitadas foi a 99%, aos 120 dias de armazenamento (Tabela 2):

Nas avaliações dos danos causados conjuntamente por doenças e pragas (Tabela 3), efetuadas aos 60 e 120 dias, observou-se que, ao contrário do que aconteceu com o lote de espigas mal empalhadas, a frequência de espigas sadias é elevada no tipo de bom empalhamento.

Os resultados da segunda avaliação para ocorrência de doenças (Tabela 4) mostram que não houve disseminação dos patógenos entre as espigas dos dois tipos de empalhamento. E a redução de espigas infectadas no grupo de espigas mal empalhadas é resultante do desaparecimento de sintomas de pequenas dimensões devido a elevada intensidade dos danos provocados pelas pragas.

Das doenças identificadas durante as avaliações, destacou-se a *Fusarium* com elevados índices de ocorrência em espigas de bom e mal empalhamento (Tabela 4).

Quanto as pragas, identificou-se apenas o gorgulho (*Sitophilus zeamais*) parasitando os grãos de espigas armazenados em palha.

Os resultados, quanto a progressão das doenças na fase de armazenamento, sugerem que o bom empalhamento da espiga é um importante fator no controle das podridões da espiga na fase de produção, não apresentando, contudo, nenhum efeito durante o armazenamento. Observou-se também ser efetivo na conservação dos grãos contra as pragas, assegurando seu armazenamento por um período maior.

Tabela 1. Ocorrência de podridão, segundo a intensidade de danos, em espigas de milho com diferentes tipos de empalhamento. Rio Branco-AC, 1982.

Intensidade de danos (%)	E s p i g a s			
	Bem empalhadas		Mal empalhadas	
	1a. Avaliação	2a. Avaliação	1a. Avaliação	2a. Avaliação
0	67	71	16	58
1 - 10	27	25	55	22
11 - 25	5	4	22	10
26 - 50	1	-	5	8
51 - 75	-	-	1	2

Tabela 2. Ocorrência de pragas, segundo a intensidade de danos, em espigas de milho com diferentes tipos de empalhamento. Rio Branco-AC, 1982.

Intensidade de danos (%)	E s p i g a s			
	Bem empalhadas		Mal empalhadas	
	1a. Avaliação	2a. Avaliação	1a. Avaliação	2a. Avaliação
0	78	64	17	1
1 - 20	12	10	15	2
21 - 40	7	4	31	2
41 - 60	2	10	18	12
61 - 80	1	4	9	31
81 - 100	-	8	10	52

Tabela 3. Ocorrência de podridão e praga, conjuntamente, segundo a intensidade de danos, em espigas de milho com diferentes tipos de empalhamento. Rio Branco-AC, 1982.

Intensidade de danos (%)	E s p i g a s			
	Bem empalhadas		Mal empalhadas	
	1a. Avaliação	2a. Avaliação	1a. Avaliação	2a. Avaliação
0	51	42	8	1
1 - 20	33	32	14	2
21 - 40	12	2	24	2
41 - 60	4	12	26	10
61 - 80	-	4	17	30
81 - 100	-	8	11	55

Tabela 4. Agentes causais de podridões, e respectiva intensidade de ocorrência, em espigas de milho com diferentes tipos de empalhamento. Rio Branco-AC, 1982.

Agente causal ou fungo	E s p i g a s			
	Bem empalhadas		Mal empalhadas	
	1a. Avaliação	2a. Avaliação	1a. Avaliação	2a. Avaliação
<i>Fusarium</i>	22	23	76	40
<i>Aspergillus</i>	2	1	4	-
<i>Penicillium</i>	6	-	2	-
<i>Helminthosporium</i>	2	-	-	-
<i>Nigrospora</i>	-	5	-	2
<i>Cladosporium</i>	-	-	2	-
<i>Physalospora</i>	1	-	-	-
TOTAL	33	29	84	42



EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual
Rua Sergipe, 216 - Rio Branco - AC

Fones: 224-3931 - 224-3932 - 224-3933 - 224-4035

CEP

6	9	9	0	0
---	---	---	---	---