



Avaliação do Teor de Óleo e Proteína Bruta de Genótipos de Milho Produzidos na Coopervale – Palotina, PR

Gustavo J. M. M. de Lima ¹
Carlos Alessandro Guideli ²
Claudete H. Klein ³
Simone Sangoi ⁴

A Embrapa Suínos e Aves vem colaborando com a cadeia produtiva de grãos com o objetivo de identificar genótipos de milho com maior conteúdo em nutrientes. Esta característica pode agregar valor ao produto final, permitindo que se estabeleça as bases para o pagamento de prêmios para as partidas com características desejadas pelos consumidores. A qualidade do milho tem grande importância para o país uma vez que 72% da produção em 2002 foi destinada à alimentação animal, especialmente para a avicultura e suinocultura que, juntas, demandaram 65% da produção nacional. Com a utilização de milho com maior teor de óleo, pode-se evitar o emprego de óleo de soja nas dietas, reduzindo-se o custo.

O objetivo deste estudo foi determinar a composição química de diferentes híbridos comerciais de milho produzidos na safra de verão de 2002/2003 pela Cooperativa Mista Vale do Piquiri Ltda - Coopervale, em Palotina, PR, identificando os materiais mais promissores.

Oitenta e quatro híbridos foram produzidos em ensaio de campo, com polinização cruzada. Amostras representativas

das parcelas foram coletadas e encaminhadas ao Laboratório de Análises Físico Químicas da Embrapa Suínos e Aves. Após identificação, as amostras foram homogeneizadas, os grãos quebrados em moinho de disco, seguido-se de moagem em moinho de faca, refrigerado a cerca de 18 °C. Foram realizadas análises para os parâmetros de interesse através de espectroscopia de reflectância do infravermelho próximo, utilizando-se um equipamento NIRSystem 6500 com monocromador para leitura de espectros na faixa de 400 a 2500 nm. As curvas de calibração do aparelho foram preparadas no próprio laboratório a partir de análises químicas.

O teor médio de proteína bruta dos híbridos foi de $11,84 \pm 0,67\%$, variando de 10,07% a 13,13% (Tabela 1). Estes teores de proteína bruta estão altos comparado a outros estudos e podem ter sido afetados pelo nível de adubação nitrogenada aplicado no campo experimental. O teor médio de óleo foi de $3,98 \pm 0,51\%$, variando de 2,55% a 5,14%. Os cinco melhores híbridos quanto ao teor de óleo foram: A 2555, BALU 187, P 30 F 53, P 30 F 75 e DKB 212.

¹ Eng. Agr., Ph. D. Embrapa Suínos e Aves. Bolsista do CNPq.

² Coopervale – Palotina, PR.

³ Zootec., M. Sc. Embrapa Suínos e Aves.

⁴ Bolsista CNPq.

Esta variação de 2,59% de óleo entre o melhor e o pior híbrido representa um diferencial de 132 kcal de energia metabolizável para suínos/kg de milho, de acordo com Lima et al. (2001).

Conclui-se que há grande variação nos teores de proteína bruta e óleo nos híbridos

analisados, tornando possível a redução dos custos da alimentação animal se as partidas de milho forem classificadas conforme sua composição química.

Tabela 1. Composição química de híbridos de milho, em base seca.

Híbrido	Ranking	Proteína bruta, %	Óleo, %
A 2555	1	12,87	5,14
BALU 187	2	12,57	5,05
P 30 F 53	3	12,71	5,00
P 30 K 75	4	11,95	4,95
DKB 212	5	12,09	4,95
DKX 8517	6	11,62	4,86
AGX 8520	7	12,74	4,83
BRS 2114	8	12,56	4,69
BR 3123	9	12,52	4,63
NK 7390	10	11,57	4,57
AGN 25M23	11	11,37	4,56
CD 3121	12	12,74	4,50
AG 7575	13	11,84	4,46
SHS 5060	14	11,85	4,38
SHS 4050	15	11,67	4,36
AS 3477	16	11,18	4,35
SDAS 8480	17	11,88	4,33
DKB 440	18	11,80	4,33
SHS 4040	19	13,08	4,31
PREMIUM	20	12,41	4,30
P 3027	21	10,85	4,29
AG 8080	22	12,94	4,28
BRS 1010	23	12,76	4,26
SDAS 657	24	13,13	4,26
NB-6210	25	11,79	4,24
SDAS 8420	26	11,52	4,24
AGN 3180	27	12,05	4,21
A 4450	28	12,52	4,20
AS 32	29	10,88	4,19
P 30 F 44	30	11,91	4,19
NB 8221	31	12,05	4,19
AG 9090	32	12,93	4,18
SDAS 8330	33	12,38	4,16
AS 1545	34	11,25	4,16
AS 1544	35	12,07	4,14
SPEED	36	12,13	4,12
AS 3430	37	11,98	4,12
BALU 761	38	10,93	4,10
AG 4051	39	13,00	4,07
AGX 8007	40	12,04	4,06

Tabela 1. Composição química de híbridos de milho, em base seca. (Continuação).

Híbrido	Ranking	Proteína bruta, %	Óleo, %
P 3041	41	12,19	4,04
AS 523	42	10,94	4,02
DKB 747	43	12,78	4,01
SDAS 9560	44	11,67	3,98
P 30 F 45	45	11,15	3,95
AGN 2012	46	11,91	3,92
CDXT 195	47	12,63	3,91
AG 6018	48	10,07	3,90
SDAS 8550	49	12,48	3,88
DKB 214	50	11,21	3,87
TORK	51	11,19	3,85
AS EXP:2001-5	52	12,34	3,85
P 30 F 90	53	11,98	3,83
AGN 34M11	54	11,78	3,81
AG 9010	55	11,78	3,81
DKX 907	56	11,45	3,80
AS3466 TOP	57	12,09	3,77
BRS 3150	58	10,97	3,76
P 30 F 80	59	11,75	3,76
DKB 909	60	10,39	3,75
STRAIK	61	11,83	3,75
ATTACK	62	11,67	3,75
BALU 178	63	11,75	3,67
CD 306	64	11,99	3,63
AS EXP 2108	65	10,95	3,59
SDAS 8460	66	11,84	3,58
CDX D-60	67	11,80	3,55
P 30 F 33	68	10,85	3,51
P 30 F 98	69	12,62	3,49
3050	70	11,47	3,40
SHS 5050	71	12,84	3,39
AS 1533	72	10,73	3,38
SDAS 421	73	11,04	3,37
BRS 3151	74	10,91	3,33
CDX S11	75	10,87	3,32
PL 6880	76	11,76	3,32
AGN 3150	77	11,69	3,29
CD 304	78	11,67	3,24
BALU 551	79	12,17	3,20
P 30 P 70	80	11,07	3,14
P 30 R 50	81	11,97	3,12
AGN 31 A 31	82	11,24	3,12
OC 705	83	11,34	3,11
SHS 5070	84	11,48	2,55
Média		11,84	3,98
Desvio padrão		0,67	0,51
Valor mínimo		10,07	2,55
Valor máximo		13,13	5,14

Referências bibliográficas

LIMA, G. J. M. M. DE; BELLAVER, C.; COSTA, C. L.; BERNARDI, C. R.; BRUM, P. A. R.; KLEIN, C. H.; ZANOTTO, D. L.; PEREIRA, L. R. Composição química e valor energético para suínos de um milho híbrido de teor de óleo superior. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINARIOS ESPECIALISTAS EM SUINOS, 10., 2001, Porto Alegre, RS. Anais... Concórdia : Embrapa Suínos e Aves, 2001. p.281-282.

Comunicado Técnico, 346

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Suínos e Aves
Endereço: Br 153, Km 110,
Vila Tamanduá, Caixa postal 21,
89700-000, Concórdia, SC
Fone: 49 4428555
Fax: 49 4428559
E-mail: sac@cnpsa.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2003): tiragem: 100

Comitê de Publicações

Presidente: Paulo Roberto Souza da Silveira
Membros: Paulo Antônio Rabenschlag de Brum, Janice Reis Ciacci Zanella, Gustavo J.M.M. de Lima, Julio Cesar P. Palhares, Cícero Juliano Monticelli.

Revisores Técnicos

Cícero J. Monticelli, Gerson N. Scheuermann.

Expediente

Supervisão editorial: Tânia Maria Biavatti Celant.
Editoração eletrônica: Simone Colombo.
Normalização bibliográfica: Irene Z. P. Camera.
Foto Capa: Gustavo J. M. M. de Lima.