

REVISTA DE AGRICULTURA

DIRETORES :

Prof. N. Athanassof
Prof. Octavio Domingues
Prof. S. T. Piza Junior
Prof. Carlos T. Mendes
Prof. Ph. W. C. Vasconcellos

Publicação bi-mensal de ensinamento teórico e prático

Vol. 22

Julho - Agosto 1947

N. 7-7

A COLHEITA DO MILHO

Carlos Teixeira Mendes

A colheita do milho pode ser executada por dois processos bem distintos : o "comum" ou aquêlê em que só se colhem as espigas, e o chamado "método americano", no qual aproveita-se a planta tôda.

Quanto ao primeiro, é cousa por demais corriqueira para ser necessário ensiná-lo. Lembraremos apenas que para se obter boa conservação, só se deve colhêr êsse cereal depois de bem maduro, nem ser excessivamente sêco, principalmente em relação às variedades de grãos muito moles, mais sensíveis à infestação do "caruncho".

Sempre se praticou essa colheita manualmente; hoje, porém, os americanos já fabricam uma máquina para efetuar essa operação, colhendo e despalhando, ou sômente colhendo espigas inteiras.

É, contudo, de preço elevado e exige tração mecânica, o que vale dizer que só será aplicável, economicamente, em grandes culturas, onde tudo, desde o preparo do solo até o processo de sementeira em linhas, permite seu funcionamento e, acima de tudo, cultivando-se variedades muito selecionadas, ou de "milho híbrido", o qual oferece maior uniformidade no diâmetro de suas espigas.

Tratando-se de variedades muito heterogêneas, como são as nossas, não é aconselhável o seu emprego na opinião dos próprios fabricantes. Emprega-se o segundo método nas regiões em que, geralmente por carência de forragem durante o inverno, aproveitam-se os colmos para esse fim. Funda-se esse método no seguinte princípio: o milho, depois de ter passado o estado leitoso (milho de "leite" ou "milho verde"), mas quando ainda esteja tão tenro que se deixe penetrar pela unha, pode ser colhido, sem prejuízo algum, se o fizermos com o colmo todo, deixando que com ele complete sua maturação.

Não haverá perdas, nem em quantidade, nem em qualidades do produto, e os colmos e folhas ainda relativamente verdes, poderão servir, posteriormente, como forragem fenada. propriedade essa da qual se tira partido nos países de inverno excessivamente rigorosos. Mas é preciso também que aquele momento de colheita não seja ultrapassado, pois do contrário, desapareceria a principal vantagem e finalidade do método, que visa o aproveitamento dos colmos ainda relativamente tenros.

Como ha ceifeiras atadeiras de grande produção diária, consegue-se enorme economia na colheita, se tivermos em vista esse modo de aproveitamento da parte vegetativa do milho. Essas máquinas nos dão as plantas de milho cortadas e enfiadas. Reunindo esses pequenos feixes, encostados uns aos outros e os amarrando, formamos um grande feixe, que é a meda.

Abandonadas essas medas ao tempo, verificamos que a maturação do milho se completa sem inconveniente algum e, por tudo que nos foi dado observar, até com vantagens evidentes em relação à conservação dos grãos, visivelmente menos infestados pelo "caruncho" enquanto conservado em grandes medas ou montes bem acamados, o que aliás se explica porque a

infestação só se processa quando as espigas abrem a palha e já têm seus grãos maduros.

Depois desse período, que deve ser de 30 ou 40 dias, tudo é levado para as máquinas de beneficiamento, que vão separar as espigas dos colmos, com o aproveitamento de ambos, imediatamente ou quando mais convier. Nos países de invernos muito rigorosos é possível, e mesmo provável, que esse processo seja de aplicação econômica; entre nós, por tudo que nos foi dado experimentar, não oferece vantagem alguma. Todas as tentativas e experiências que realizámos para o aproveitamento dos colmos como forragem, resultaram absolutamente negativas. Os nossos animais (ensaiámos com cavales, muares e vacuns) provavelmente porque encontram pelo menos um pouco de forragem verde durante todo o ano, só aproveitam uma proporção insignificante das hastes do milho, de modo que não há compensação alguma.

Em mistura com melaço de usinas de açúcar o aproveitamento foi total; sem êle, somente as fôlhas menos sêcas. Mesmo picado de mistura com a cana forrageira, na proporção de **três desta para um de plantas de milho**, o seu aproveitamento foi muito compensador para tanto trabalho; nem de leve pode ser comparado ao do "milho feno", obtido pelo corte e fenação, também em meças com ou sem mucuna, de plantas novas ao emitirem sua inflorescência masculina, como já o descrevemos. (1) De todas as tentativas que fizemos para o aproveitamento dos colmos do milho, colhidos e fenados por dito processo, repetimos, os resultados foram muito pouco animadores. A despeito disso verificámos se o emprêgo do "método americano" pode nos conduzir a qualquer ganho compensador em relação à produção de grãos.

Em terra roxa boa, fizemos a cultura da variedade "Amarelão" (dura), que se destinava a ser colhida em duas experiências distintas: na primeira comparámos o método "comum" de colheita (de maturação completa), com o "americano" e, nes-

(1) Adubos Verdes — 3.a Edição, pag. 55 — Sec. da Agric. de S. Paulo.

te, quando os grãos estavam quase duros, totalmente passado o estado leitoso, um terço das folhas, as da parte superior, ainda perfeitamente verdes e os outros dois terços fenecidos, quase secas. Na segunda parte, terra um pouco melhor, com o milho menos duro, apenas passado o estado leitoso, metade do número de folhas de cada planta, verde, e a outra metade de folhas fenecidas. No primeiro caso com 6 repetições de cada método, com 100 plantas constantes em cada linha; no segundo dez repetições com o mesmo número de indivíduos.

A terceira experiência, em ano bem diverso, é a repetição da primeira, porém com a variedade "Santa Rosa", milho de média dureza. Os resultados dessas experiências ficam inscritos no Quadro I.

QUADRO I

	1.a exper. «Amarelão» 6 repetições			2.a exper. «Amarelão» 10 repetições			3.a exper. «Santa Rosa» 7 repetições		
	Médias kgs.	ojo de erro	N. os prop.	Médias kgs.	ojo de erro	N. os prop.	Médias kgs.	ojo de erro	N. os prop.
Colheita comum	10,3 ± 0,132	1,7	100	12,7 ± 0,115	0,9	100	12,7 ± 0,152	1,2	100
Método americ.	10,1 ± 0,135	1,3	98	12,3 ± 0,141	1,1	97	11,9 ± 0,0167	1,3	93

Conclui-se desses números que o chamado "método americano" não traz aumento algum de produção, ao contrário, até uma pequena diminuição revela.

Tem-se pretendido que para outros cereais, como o trigo e o arroz, o emprêgo de tal processo de colheita traz sempre um pequeno aumento de quantidade e de qualidade. Para o arroz já demonstrámos que essa asserção não se ajusta às experiências por nós realizadas. (2).

(2) — "Colheita e Batedura do arroz" — Revista de Agricultura — 5-6 —
Maio-Junho de 1939

Pouco importa no caso, desde que a batadura, mais que a própria colheita, se faça mecânicamente ;aquilo que se não ganhar ou mesmo perder, em quantidade, ganhar-se-á de sobejo na economia da operação mais cara de toda a cultura do arroz : a batadura, quando manual. Para o milho, porém, afastada a hipótese do aproveitamento de seus côlmos e fôlhas, não vislumbramos vantagem alguma no emprêgo de tal método de colheita, além do mesmo ter, em nossas experiências, se revelado de efeitos negativos.

Quais as causas de tais perdas

Para que o citado método produza o máximo de resultados, é necessário que os grãos, ainda novos, tenham perdido o estado leitoso que precede à sêca, mas que estejam ainda tão tenros que se deixem penetrar **pela unha**.

Ora, o que ocorre em nosso clima, com as nossas principais variedades, também já o demonstrámos (3), é o fato de se revelarem muito heterogêneas na manifestação dos fenômenos de florescimento, polinização e passagem do estado leitoso para o de grãos duros. Daí a impossibilidade do emprêgo de tal método em momento que mais satisfaça em relação a todas as plantas; para as que estiverem no momento exato ou muito pouco passadas, o método satisfará, mas para as que estejam aquém desse estado, só poderá prejudicar, visto que a colheita antecipada conduz à diminuição. A colheita com todo o milho passado do estado ótimo, invalidaria as qualidades do feno.

Por via das dúvidas, porém, repetimos as mesmas experiências com outras três variedades e maiores detalhes. Utilizamos para elas das variedades "Hickory-King" e "Amparo", de grãos moles, e o "Cateto" de grãos duros. Esse ensaio produziu os resultados do Quadro II, números que exprimem as produções de 100 plantas em cada repetição, pôsto que ne mem todas as linhas tivéssemos obtido constantemente esse número, como nas três primeiras experiências.

(3) — "O Clico Vegetativo do Milho" — Secretaria da Agricultura — 1940.

QUADRO II

Métodos		Colmos e folhas — Kgs.	Palha das espigas (1) — Kgs.	Sabugos — Kgs.	Matéria orgânica to- tal (2) — Kgs.	Grãos — Kgs.	N.ºs proporcionais p. grãos	Densidade Comer- cial (3).
Amparo	Colheita comum	20,88	2,74	2,63	26,25	14,17	100	71,6
	Método americ.	20,44	2,88	2,22	25,54	12,66	89	69,1
Hickory	Colheita comum	17,68	1,89	1,68	21,25	16,32	100	69,6
	Método americ.	15,86	2,40	1,38	19,64	16,66	102	65,5
Catoó	Colheita comum	20,43	3,37	2,15	26,45	15,59	100	79,3
	Método americ.	18,65	4,72	2,24	25,61	15,18	97	79,2

(1) — Palha ou brácteas das espigas, elemento êsse de determinação variável em função do trabalho do operário que realiza a colheita.

(2) — Matéria orgânica total excluidos os grãos.

(3) — Pêso em quilos de um hectolitro de grãos.

Evidencia-se nesta experiência que nos três casos estudados houve maior acúmulo de matéria orgânica na planta toda, quando sujeita à "colheita comum", isto é, em consequência de sua maior permanência vinculada ao solo. Considerados os grãos separadamente, pôsto que em um caso o "processo americano" tivesse revelado pequeno aumento de pêso, revelaram, em todos os casos, maior densidade, como que corroborando

aquela afirmação. É verdade que esse fator pode estar influenciado pelo teor de umidades contido nas sementes.

De tudo que atrás escrevemos, conclui-se que a planta conservada presa ao solo por mais 20 ou 30 dias, já em estado de pronunciado declínio em suas funções, é capaz ainda de assimilar ou elaborar matéria orgânica, ao contrário do que geralmente se supõe.

Parece também que as variedades de grãos moles, apresentando todavia uma exceção, são mais sensíveis e mais prejudicadas em sua produção que as de grãos mais duros, quando sujeitas à colheita pelo "método americano". De qualquer modo parece finalmente, que a migração de elementos do colmo para as espigas é evidentemente contrariada nas experiências descritas.

Construções Rurais

4.a Edição

Prof. Orlando Carneiro

Catedrático da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" de Piracicaba — Universidade de São Paulo

Materiais e Peças de Construção — Concreto Armado — Impermeabilizações — Revestimentos Asfálticos — Organização de Orçamentos — Habitações Rurais — Instalações Agrícolas — Instalações para Bovinos, Equinos, Suínos, Aves, Ovinos e Caprinos, Coelho, Abelhas, Instalações Rústicas, etc. — Sirgaria — Tanques para Peixes — Construções diversas: Caixas de Água, Pontes e Boeiros, Mata Burros, Postes de Concreto Armado, Porteiras, Fornos para Carvão e para Cal, Drenagem, Açúdes, Saneamento, Fossas Sépticas, etc. Descrição e Desenhos detalhados.

UM LIVRO COMPLETO

Preço — Cr\$ 160,00

Pedidos — Alameda Itú, 1159 — São Paulo

Tecnologia de Produtos Florestais

por

PAULO F. SOUZA
Agrônomo-Silvicultor

A Madeira na Economia Mundial — A Madeira na Economia Nacional — Lenha — Dormentes — Postes — Carvão Vegetal — Destilação de Madeira — Essência de Pau-Rosa — Quebracho — Resinagem — Erva-Mate — Cortiça — Castanha — Borracha — Fabricação de Pasta Celulósica e Papel

Indústria Madeireira

por

PAULO F. SOUZA
Agrônomo-Silvicultor

Grandes e Pequenas Serrarias — Secagem de Madeiras — Preservação de Madeiras — Classificação de Madeiras — Mercados Madeireiros — Madeiras de Construção e Acondicionamento — Madeira Compensada — Tábuas de Fibra — Briquêtes de Pó de Serra — Pó de Madeira — "Rayon" — Plásticos

Preço de cada livro Cr\$ 80,00

Pedidos : Rua General Urquiza, 255, Rio de Janeiro e à "Revista de Agricultura", Caixa Postal, 60, Piracicaba, Estado de São Paulo, Brasil