

O EXPURGO DAS SEMENTES

Prof. CARLOS TEIXEIRA MENDES

Cathedratico de Agricultura da E. A. P.

Com o fim de combater varios insectos nocivos, têm se tentado expurgar as sementes como um dos principaes meios de diminuir ou eliminar os effeitos de taes inimigos; muitos são os methodos de que podemos lançar mão, mas todos ou quasi todos offerecem inconvenientes.

Vamos hoje tratar de um methodo que suppomos nosso, original, porque não conhecemos nada que a elle se refira, de modo a nos tirar a precedencia.

Não pretendemos entretanto ter encontrado o methodo sem inconvenientes; todos os que conhecemos têm os seus e portanto o nossos os terá tambem.

Dois foram os fins visados em nossas experiencias: o methodo empregado para expurgo das sementes de algodão no que diz respeito á lagarta rosada, e o mesmo methodo com o fim de conservar varias sementes que se destinam a plantações futuras e são muito prejudicadas pelos conhecidos *carunchos* do milho, do feijão etc.

O nosso methodo consta em guardar as sementes em um ambiente fechado, impregnado de vapores de gazolina.

Tratemos, em primeiro logar, desse methodo no combate á *Lagarta rosada*, já quasi esquecida entre nós.

Os principaes methodos até agora, por nós experimentados são:

1 — O calor secco, que deixa muito a desejar, taes as difficuldades de o obtermos uniforme e por preço barato.

2 — O nosso methodo de expurgo pelo sol, cobrindo-se as sementes com uma camada de areia secca e ennegrecido pelo carvão em pó. Deixa tambem a desejar porque fica dependente de dias claros e de sol ardente nos fins de Setembro e principios de Outubro.

3 — O calor humido, immergindo-se as semente em banho d'agua a 55-60.º C. por 10 ou 15 minutos. Processo radical, mas delicado: basta que se ultrapasse a temperatura de 60.º ou o tempo acima fixado para se ter prejudicado enormemente o poder germinativo das sementes.

4 — Vapores de sulfureto de carbono (formicida commum). Salvo quando empregado sob vacuo, sempre deixou tudo a desejar em nossas

experiencias: não nos garante um expurgo completo e affecta muito o poder germinativo das sementes, desde que actue o sufficiente para prejudicar convenientemente o inimigo a combater.

5 — O de vapores de gazolina, por nós imaginado e do qual agora tratamos.



Supponhamos que em Maio tenhamos colhido e beneficiado o algodão que se destina á propagação da especie.

Convenientemente enxutas ao sol, como requer uma boa conservação, são guardadas as sementes em lata commum de kerozene (vamos imaginar o methodo empregado em pequena escala), no fundo da qual existe uma vasilha qualquer contendo gazolina commum e sobre a qual se colloca uma tela para evitar o contacto directo entre as sementes e o liquido. Imagine se mais que fechemos a bocca da lata com um panno e uma tampa bem justa para assim se ter um fechamento quasi hermetico.

Na vasilha do fundo collocamos, como já dissemos, gazolina (de automovel) *na proporção de um centimetro cubico por litro de capacidade do recipiente, se este não for completamente cheio de semente. Isto equivale a um litro de gazolina por metro cubico.*

Essa quantidade é sufficiente desde que não occupemos mais de *dois terços* do volume livre do recipiente. Quando se queira occupar todo esse volume, *duplique-se* ou *triplique-se* a quantidade de gazolina, o que não offerece inconveniente algum.

Colloque-se enfim esse recipiente em meio agasalhado, propicio ao desenvolvimento da lagarta rosada e assim deixemos até a futura plantação Outubro ou Novembro.

Admitamos que assim permaneceram as sementes, em contacto com os vapores de gazolina, durante 5 ou 6 meses, e vamos verificar dois factos:

1 — A lagarta rosada toda, ou quasi toda, evolue durante esse tempo e vae sendo asphyxiada pelos vapores de gazolina; não escapa uma unica.

2 — Essa permanencia de 5 a 6 meses, e ás vezes permanencia maior, nos ditos vapores não prejudica sensivelmente o poder germinativo das sementes, e, em tudo que nos foi dado observar, não affecta o nascimento nem o crescimento das plantas quando em cultura regular.

Eis ahi um methodo simples, barato e de efficacia quasi absoluta no expurgo das sementes de algodão no que concerne á lagarta rosada.

Não é de efficacia absoluta, porque já verificamos que a lagarta

rosada pode ficar no estado de vida latente por mais tempo que aquelles 5 ou 6 meses. Como entretanto não é muito commum esse facto e, alem de tudo, podemos precipitar o nascimento das borboletas, o methodo fica sendo de efficacia quasi absolucta, mas para tal são necessarios os seguintes requisitos ;

1 — Que as sementes sejam collocadas "fofas", sem compressão alguma, para ficar entre ellas a maior quantidade possivel de espaços.

2 — Que se prefiram, sempre que possivel, recipientes mais largos que altos, ou no maximo que a altura não ultrapasse a largura, para não se ter acamamento pelo proprio peso das sementes.

3 — Para apressar o nascimento das borboletas, sempre que dispuzermos de menos de 6 meses de interregno entre o beneficio da semente e a plantação, colloque-se a vasilha que os contem em lugar quente.

4 — Que as sementes ahi sejam guardadas, bem enxutas, depois de um dia de sol, para não se prejudicarem na sua conservação.

O methodo que agora expomos é muits simples, e só terá contra si o facto de, talvez, ser menos applicavel ás grandes plantações.

Não faz mal, elle que sirva bem ao pequeno agricultor, e me senti-rei sobejamento pago do trabalho que me deu.

Uma lata de gazolina de 18 lts. de capacidade, descontado o volume occupado pela vasilha que vae receber o liquido e pela tela que a protege, leva facilmente 5 kgs. de sementes bem fofas. Mesmo empregando, com todo o exagero, 25 kgs. de sementes por hectare, bastam 5 dessas latas por hectare que cultivarmos.

Só um methodo mais facil, mais barato e mais radical conhecemos, producto tambem de nossas experiencias e observações. Consta elle em guardar as referidas sementes, *calcadas, comprimidas*, depois de conveniente-mente enxutas, nas mesmas latas ou quaesquer outros recipientes bem fechados, sem insecticida de qualquer especie, e ahi deixar desde a colheita, supponhamos Maio, até, não Outubro immediato, e sim até Outubro seguinte.

As borboletas nascerão e morrerão todas sem reinfectar as sementes. Serão então necessarias duas quantidades de sementes para se alter-narem nas cultura annuaes.

*
* *

O segundo fim com que empregamos o nosso methodo, e neste caso com optimos e indiscutíveis resultados, foi o da conservação de diversas se-mentes que se destinavam á plantação de especies que seleccionamos.

Sabido como é que o *caruncho* damnifica muito essas sementes, inutilisa grande parte dellas e não nos dá descanso quando tratamos da verdadeira selecção, vimo-nos obrigado a estudar o seu combate por um meio que não prejudicasse as sementes.

Em latas de gasolina depositamos essas sementes, quer a granel, quer em espigas, com os mesmos cuidados e dispositivos; uma vasilha contendo gasolina no fundo, nas mesmas proporções e separadas das sementes por uma tela recurvada. Cheia a lata (estas sementes não se acamam como as de algodão, e portanto deixam espaços sufficientes para os vapores de gasolina) foi fechada a sua bocca com um panno e tampa justa.

Ahi permaneceram desde Maio até Janeiro para o estudo de seu poder germinativo.

Os resultados observados, que ficam expressos no quadro junto dão bem ideia do valor desse methodo quanto á conservação das sementes.

Além desses resultados, chegamos mais ás seguintes conclusões:

1 — O poder germinativo das sementes *não oleosas* (arroz, milho, feijão) conserva-se perfeitamente até 8 meses, mais que o tempo necessario entre uma colheita e a plantação immediata — em contraste frisante com as que não foram tratadas pela gasolina, cujo poder germinativo diminuiu, não propriamente em consequencia do seu meio de conservação, mas pela destruição parcial ou total da propria semente pelo caruncho. Todas, tratadas e não tratadas pela gasolina, foram collocadas em ambiente favorável ao desenvolvimento de seus inimigos.

2 — As sementes *oleosas* parece serem affectadas em seu poder, germinativo pelo tratamento, mas não o são tanto que nos façam descrever do methodo.

3 — Na apparencia era evidente a boa conservação de todas as sementes tratadas pelo nosso methodo em contraste com a das não tratadas, muitas das quaes já estavam quasi que reduzidos a pó depois do quinto mês.

4 — Semeadas em cultura commum, depois de 5 e 6 meses de tratamento, nenhuma dellas revelou diminuição de desenvolvimento ou de produção.

5 — As sementes muito perseguidas pelo caruncho (milho e arroz) já se revelavam atacadas por elle, dois mezes depois do inicio da experiencia; muito mais acentuado esse ataque a partir do quarto mês, e prejuizo quasi total depois do sexto mês.

A conservação das sementes tratadas e não tratadas pela gazolina

Especies		ojo de germinação no início da experiência	ojo de ger. 2 m. depois		ojo de ger. 4 m. depois		ojo de ger. 6 m. depois		ojo de ger. 8 m. depois		Diminuição do poder germinativo ojo (2)	
			com gazolina	sem gazolina	com gazolina	sem gazolina						
Milho Amparo	Debulhado	89	88	85	91	79	86	14	88	1	1.1	99.1
Milho mto. molle	Em espiga (1)	89	94	94	96	82	95	40	80	8	10.1	91.0
Milho Catteto	Debulhado	96	95	90	92	84	100	31	93	0	0.0	100.0
Milho duro	Em espiga (1)	86	97	85	97	83	100	52	96	17	0.0	82.3
Arroz Dourado	A granel	88	86	84	85	86	78	56	62	62	28.4	29.5
Arroz Jaguaray	"	91	93	71	83	86	83	70	62	80	31.7	12.1
Feijão Mulotinho	"	93	78	93	83	80	84	71	86	74	13.5	7.5
Mamona	"	21	24	26	7	0	4	3				
Algodão	"	55	26	37	24	33	38	41				
Amendoin	"	98	78	85	44	84	53	83				

(1) — Espigas despalhada.

(2) — Diminuição do poder germinativo em relação ao poder germinativo inicial.

Abril, 1928.

Carlos Teixeira Mendes

O v o s g i g a n t e s c o s !

La Vie à la Campagne, a esplendida Revista francesa de agricultura, noticiou o caso invulgar de duas gallinhas *que apostaram* qual havia de pôr o maior ovo da especie. Assim é que uma dellas, uma humilde franga ~~sem~~ raça, pesando apenas 5 libras, poz um respeitavel ovo de 175 gr. com 10 cm. de largura e 18 cm. de circunferencia. A outra foi uma nobre franga Wyandotte, que, mais modesta, poz seu ovo apenas com 157 grs. e medindo 81 mm. de comprimento e 58 mm. de largura.

V a c c i n a ç ã o d a s a b e l h a s

Uma interessante comunicação acaba de ser feita a Academia de Sciencias de França, a proposito de um processo de cura preventiva contra o *Bacterium alvei* que ataca as abelhas mortalmente. Trata-se simplesmente disso: vacinação das abelhas!