Conservação das sementes

De maximo interesse é para o agricultor este assumpto e, por isso, delle vamos tratar offerecendo algumas suggestões que reputamos principaes.

Importancia de sua bôa vitalidade. — Das sementes que não têm bôa vitalidade não se póde esperar plantas vigorosas e é necessario empregar-se na sementeira uma muito maior quantidade de sementes afim de assegurar-se o desejado numero de plantas nascidas e, neste caso, a distribuição destas é muito irregular, o que acarreta muitos encommodos para os cuidados culturaes. Por exemplo: si plantamos bastante milho de pouca vitalidade, para obter-se a média de producção tida em vista, verificaremos que nuns logares haverá, exactamente ou quasi, o numero preciso de plantas e, noutros, mais do que o necessario para dar os melhores resultados.

Quando plantamos sementes extrangeiras, ás vezes não dão tão bem no primeiro anno como depois no segundo ou terceiro e isto devido tão sómente ás sementes pobres; e quando fazemos experiencias para comparar a producção das diversas plantas é necessario utilisar sementes fortes.

Maturação das sementes. — As sementes devem estar bem maduras e desenvolvidas para produzirem plantas fortes. Si ellas ainda se conservarem verdes não guardarão tão bem o seu poder germinativo como as que estiverem amadurecidas.

Entretanto algumas ha que germinam melhor quando ainda relativamente verdes, o que não constitue, como já vimos, regra geral mas perderão mais rapidamente a sua vitalidade do que as bem maduras.

Varias sementes, depois de colhidas, precisam algum tempo para amadurecer, ao que se denominou: periodo de descanço ou de repouso. Por exemplo, a *Lespedeza striata* (trevo do Japão) não germina bem logo depois de colhida e sim após tres ou quatro mezes. Geralmente, porém, as sementes germinam bem logo depois de colhidas segundo as melhores condições.

Effeitos da humidade e da temperatura. — O grande inimigo da vitalidade das sementes é a humidade que torna-se prejudicialissima á bôa germinação, especialmente ainda quando ha muito calor. Por isto, o melhor é colher as sementes, quando maduras ou pouco depois, mas convenientemente enxutas. Esta precaução é muito mais importante nas estações chuvosas do que nas seccas. Depois de maduras, algumas sementes absorvem agua nos tempos humidos, perdendo-a nos seccos. O feijão miudo por exemplo, quando é deixado no terreno depois de maduro, offerece uma constatação do que vimos de affirmar. Esta absorpção da agua faz com que as sementes tenham uma germinação mais pobre. Com outras sementes observa-se o mesmo phenomeno mas, geralmente, em menor gráo.

Si as sementes ainda não estiverem seccas quando colhidas, é necessario seccal-as. Mesmo quando apenas parecem seccas sempre é bom arejal-as, seja dependurando as que estão nas espigas ou espalhando sobre o assoalho as que se acham a granel tendo-se, neste

caso, o cuidado de remexel-as de vez em quando. Porém si o ar estiver humido pouco valor tem este conselho.

Nos climas humidos o melhor é seccar a fogo, sendo que o milho presta-se por excellencia. Neste caso é preciso que a temperatura do ambiente onde se colloca a semente não exceda a 35°C porque a 37°, por exemplo, já é prejudicial á vitalidade das sementes. Esta operação deve ser feita lentamente, lançando-se o fogo pouco a pouco, elevando-se gradualmente a temperatura.

Alguns cultivadores dispõem de casas especiaes munidas de estufas para seccar o milho, o que lhes offerece opportunidades de melhores preços do que os obtidos por outros que não estão assim apparelhados.

Quando as sementes estão sufficientemente seccas após a colheita, se obtem uma bôa conservação collocando acido sulfurico, cal viva ou chlorureto de calcio no interior dos ricipientes que as contem. Destas substancias, a melhor é o acido sulfurico que deve ser posto numa bilha, vaso de louça ou agatha ou de vidro. Quando o acido já se tem saturado d'agua, deve-se fervel-o afim de o livrar desta, o que permitte utilisal-o muitissimas vezes.

A cal viva presta bons serviços até esfarinhar-se e o chlorureto de calcio depois de embebido deve ser abandonado.

Quando as sementes são em pequena quantidade, póde-se guardal-as em frascos bem arrolhados. Porém, si as sementes não estiverem bem seccas, como facilmente póde acontecer, humedecerão o ar interior, o que é prejudicial, e por isto colloca-se dentro de cada frasco um vidrinho contendo acido sulfurico, razão porque é preciso haver o cuidado de não viral-os ao transportal-os.

Em tratando-se de empacotar as sementes, deve-se usar papel oleoso que sendo impermeavel presta optimos serviços. Tambem o pó bem fino de carvão vegetal envolvendo as sementes de fructas é excellente para preserval-as da humidade e evita o desenvolvimento de fungos.

Para transportes fluviaes e principalmente maritimos, deve-se usar caixas forradas com laminas de folha de Flandres e as sementes devem estar bem sêccas antes do acondicionamento; a temperatura interna não deverá exceder a 35°C.

Duração da vitalidade das sementes. — Varia conforme a maturação e a quantidade d'agua que contêm e tambem conforme a especie.

Segundo Percival, as sementes conservam a sua vitalidade como mostra a relação a seguir:

Trigo	2 annos	Nabo	3 a 4 annos
Aveia	2 »	Beterraba	3 »
Cevada	1 a 2 »	Repolho	3 » 4 »
Centeio	1 » 2 »	Trevo	2 » 3 »
Milho	1 » 2 »	Alfafa	3 » 4 »
Ervilha	4 » 5 »	Alguns capins	2 » 3 »
Feijão	4 » 5 »		

Sem duvida esta tabella indica o periodo relativo da conservação da vitalidade das sementes; porém aqui no Rio Grande do Sul elle é mais curto devido á humidade e ao calor. E' provavel que, si tivermos cuidado em seccar convenientemente as sementes, o periodo de sua vitalidade se extenda até os algarismos acima consignados.

Algumas sementes, por exemplo as dos trevos e alfafa que as têm escuras, são mais ou menos duras, razão porque conservam por mais tempo sua vitalidade. Estas, quando plantadas, ás vezes levam mais de um anno para germinar e si com o arado enterral-as a bôa profundidade conservarão assim a vitalidade durante alguns annos. O mesmo acontece com a semente de algumas hervas damninhas.

E' crença mais ou menos generalisada que, si tivermos condições ideaes, poderemos conservar indefinidamente as sementes, o que infelizmente não passa de méra phantasia.

Construcção das caixas para guardar sementes. — Depois que as sementes estão seccas, é preciso guardal-as, para o que se prestam bem caixas metallicas ou de madeira. Sendo de madeira é necessario empregar-se taboas de macho e femea BEM SÊCCAS, pintadas a tinta a oleo com mais de uma mão; latteral e inferiormente, junto ao fundo, serão feitos alguns orificios em cuja parte interna se collocará tela metalica bem fina, á prova de ferrugem, e serão todos munidos de rolhas para fechal-os quando fôr preciso. As bordas das caixas devem ser revestidas com uma tira de borracha massiça, o que é preferivel, ou com um cordel grosso de algodão trançado, com o fim de fechal-a hermeticamente, para o que tambem é preciso que a tampa seja bem feita. O fundo e os cantos inferiores são recobertos com folhas de estanho ou de zinco, o que é uma boa precaução. As caixas assim feitas servem não só para guardar e conservar muito bem as sementes em optimas condições como tambem para fumigações.

Fumigação. — Para exterminar os insectos do interior das sementes costúma-se fazer fumigações de sulfureto de carbono (GS_2) ou cyanureto de potassio (KCN) o que dá bons resultados. O sulfureto de carbono que é um liquido oleoso com máo cheiro, tem a densidade de 1,26; evapora-se rapidamente e este vapor pesa 2,6 vezes mais do que o ar, razão porque convem collocar o recipiente, que o contém, num logar acima das sementes porque, embora todos os gazes espalhem-se em todas as direcções, tornar-se-ia moroso o seu espalhamento sem essa precaução. E' preciso cobrir-se com pannos pesados de algodão as sementes, ficando sob o panno o recipiente com o liquido, afim de evitar-se um desperdicioso espalhamento deste gaz; si, antes do panno, extender-se papeis, será melhor ainda. Depois de 24 a 36 horas do inicio do tratamento, deve-se abrir os orificios da caixa para expellir o gaz. E' claro que emquanto durar esta operação não deve haver intersticio que não seja calafetado. Si o sulfureto de carbono é puro, não deixa máo cheiro nem envenena o grão. Durante esta operação deve-se evitar todo o contacto com phosphoros e cigarros accesos, porque o gaz misturado com o ar é explosivo.

Experiencias aqui feitas no respectivo laboratorio do Instituto de Agronomia e Veterinaria, demonstraram que 50 c.c. de sulfureto de carbono, por metro cubico, não matam bem os insectos, o que se verifica de um modo absoluto com 100 c.c. Si quizer-se tratar o milho ainda em espiga e esta envolvida na palha, é preciso dobrar a quantidade de sulfureto.

Ainda no mesmo laboratorio constatou-se que a applicação de 250 c.c. por m^3 nenhum effeito nocivo produz sobre a semente do milho no tocante á sua germinação, mesmo quando repetida a operação.

O cyanureto de potassio (KCN) é muito venenoso; quando misturado com o acido sulfurico desprende acido cyanhydrico (HCN) que tambem é muito venenoso quer para o homem, insectos ou animaes. O acido cyanhydrico desprende um gaz pouco mais leve que o ar e por conseguinte espalha-se rapidamente em todos os sentidos. A fumigação feita com este elemento deve ser operada num meio mais rigorosa e hermeticamente fechado. Este tratamento é feito da seguinte fórma: para cada metro cubico de ambiente deve-se collocar no recipiente (de barro, vidro ou madeira). 40 c.c. d'agua á qual addiciona-se 20 c.c. de acido sulfurico e 10 grs. de cyanureto de potassio; feicha-se a caixa (ou quarto si se tratar de grande quantidade de sementes) que só será aberta depois de uma ou mais horas (si for quarto só depois de uma noite pelo menos e para abril-o é preciso de antemão tomar-se certas precauções como abrir portas e janellas por fora e destas as que ficarem, umas ás outras, oppostas para que haja ventilação rapida. Se deverá ahi entrar só depois de algum tempo, quando não haja mais gaz.) Depois dessa bôa ventilação o grão não tem cheiro nem ha possibilidade de ficar envenenado. E' preciso empregar-se cyanureto bem puro, o que é facil de constatar-se pela apparencia dos crystaes depois de quebrados que, para isso, devem ser bem formados e claros.

Pouco depois da mistura do cyanureto com o acido, a vasilha ou recipiente não terá mais aquelle elemento porque a combinação entre estes compostos é rapida.

A fumigação com o sulfureto de carbono é mais cara do que a que é feita com o cyanureto, que tambem não offerece o perigo de explosão, mas para pequenas quantidades de sementes é mais conveniente o primeiro tratamento.

Algumas experiencias feitas nas Indias orientaes constataram que a naphtalina introduzida nos grãos evita a entrada de insectos.

Emfim, para terminar aconselhamos a observancia dessas suggestões que ahi ficam, na certesa de que muita decepção será evitada quando se lança mão de sementes que prudente e parcimoniosamente foram reservadas para o plantio seguinte.

C. E. Craig.