

ESCARIFICADOR "IAC" PARA SEMENTES DE SOJA PERENE (*GLYCINE JAVANICA* L.) (1). NEME ABDO NEME. O autor descreve um escarificador, denominado IAC, e compara com máquina de beneficiar arroz, recomendada para a escarificação de sementes dessa leguminosa forrageira.

No estudo dos problemas relacionados com a escarificação das sementes de soja perene, verificou-se que a máquina de beneficiar arroz, com o descascador de duas pedras (esmeril) devidamente regulado, executa trabalho eficiente, econômico e expedito (2) e em condições de preparar grandes quantidades de sementes, para fins comerciais. Considerando, todavia, que nem sempre o produtor de sementes pode dispor dessa máquina, cogitou-se então de construir uma mais simples, que executasse igual operação e pudesse ser fabricada com relativa facilidade.

Adotando princípios gerais estabelecidos para outros aparelhos destinados ao preparo de sementes de outras leguminosas (3), foi possível concretizar o projeto de uma máquina apropriada para soja perene, denominada escarificador IAC, conforme descrição feita neste trabalho.

Das várias tentativas para idealização de um aparelho que executasse a escarificação de maneira fácil, verificou-se que o método baseado no uso de tambor oferece alguma vantagem sobre o que utiliza duas pedras para esse fim, principalmente pelo fato de que as pedras necessitam de constante regulagem, enquanto que com um tambor essa operação poderia ser dispensada. Estudando o problema da escarificação de sementes de outras leguminosas, Arnold (2), no Tennessee, investigou os resultados do trabalho de quatro tipos de escarificadores, dos quais um é constituído de um tambor revestido internamente com chapas perfuradas, com os bordos dos furos salientes, à maneira de um ralador. No caso do escarificador IAC adotou-se o revestimento com lixas, que podem ser das seguintes qualidades: "Norton" — lixa Crystel carbureto de silício n.º 36 e "Carborundum" — lixa resicol carbureto de silício n.º 40. Ambas têm 30 cm de largura, correspondente à do tambor, e podem ser adquiridas na metragem desejada. Em cada metade do tambor é colocada uma lixa de 45 cm de comprimento. Cada extremidade da lixa é fixada com três parafusos de fenda 3/16 por uma pategada, colocados sobre uma guarnição (chapa de 2 cm de largura e 28 cm de comprimento), guarnição essa que protege a extremidade da lixa. A lixa de qualquer uma dessas marcas escarifica 500 quilos de sementes.

Conforme mostra a figura 1, o escarificador consta de um tambor (chapa n.º 18) de 30 cm de diâmetro e 31,5 cm de com-

(1) Recebida para publicação a 10 de janeiro de 1966.

(2) ARNOLD, H. A. Seed Scarifiers. University of Tennessee Agric. Exp. Sta. Knoxville Bulletin 194, 23p. 1945.

(3) NEME, N. A. Sementes de soja perene. Resultados da escarificação e duração do poder germinativo. Bragantia 22:[785]-791. 1963.

primento, formado de duas partes iguais no sentido do comprimento, o que permite a sua abertura para colocação da lixa e para limpeza. Essas duas partes possuem um rebordo de 2 cm para a colocação de 4 parafusos de 3/16 de polegada para cada lado do tambor. Os rebordos são parafusados com junta de feltro, para evitar a saída de poeira. O tambor na parte externa superior é provido de uma moega para entrada de sementes, e na parte inferior oposta possui uma bica para saída. Internamente é provido de chapas bateadeiras de 10 × 26 cm montadas no eixo de 1,5 cm de diâmetro por 62 de comprimento, que funciona sôbre dois mancais de rolamentos. Para o normal funcionamento da

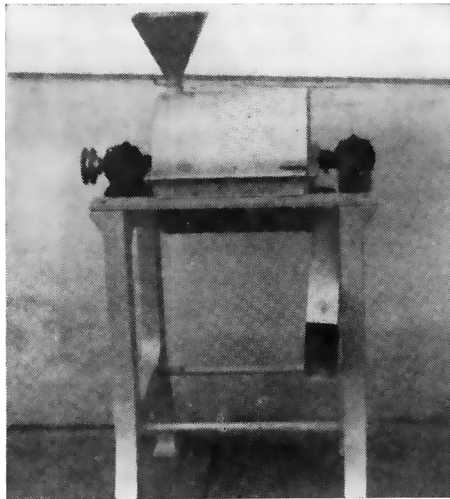


FIGURA 1. — Escarificador IAC para soja perene. Internamente o tambor é provido de lixa e de duas bateadeiras presas ao eixo.

máquina, as chapas bateadeiras devem trabalhar com 1.200 rotações/min. na polia do eixo. Nessas condições, as sementes que caem no tambor são atiradas sôbre a lixa pelas peças bateadeiras, momento em que são escarificadas, após o que automaticamente vão saindo pela bica de saída para recipiente coletor. A abertura na moega deve ser regulada para a entrada de, mais ou menos, um quilograma de sementes por minuto, cêrca de 50 a 60 kg por hora, rendimento que pode ser considerado muito bom, tendo em vista a simplicidade de construção e funcionamento da máquina, movida por motor de 0,5 HP. Os mancais são montados sôbre cavaletes com certo pêso para favorecer a estabilidade da máquina

em funcionamento. As chapas bateadeiras são revestidas de sola de couro, com a finalidade de evitar que as sementes sejam danificadas pelas arestas das chapas.

Para facilitar a saída das sementes escarificadas o tambor deve funcionar com inclinação (o lado da moega fica 2,5 cm mais alto do que o da bica de saída).

Como se sabe, as sementes de soja perene têm um tegumento impermeável à água. Por êsse motivo, sem que sejam escarificadas convenientemente, é pequena a porcentagem de germinação, que pode variar entre 7 e 24%. De acôrdo com as provas de germinação feitas em laboratório, as sementes escarificadas no escarificador IAC germinam numa proporção de mais ou menos 80%, podendo atingir até 88%.

Com o estabelecimento dêsse tipo de escarificador, o problema pode ser resolvido com essa máquina e ainda com a máquina de beneficiar arroz (3). Na comparação do trabalho de cada um dêsses dois tipos, verifica-se que o escarificador IAC apresenta a vantagem da simplicidade de regulagem, o que não acontece com a máquina de beneficiar arroz, sempre dependente de constante regulagem das duas pedras de esmeril do descascador, embora isso não contra-indique o seu emprêgo para a escarificação de sementes de soja perene. Devidamente ajustado, o escarificador IAC exige apenas o trabalho de substituição da lixa, tôda vez que ela prepara cêrca de 500 kg de sementes. SEÇÃO DE LEGUMINOSAS, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

SCARIFIER "IAC" FOR PERENNIAL SOYABEAN SEEDS
(*GLYCINE JAVANICA* L.)

SUMMARY

In order to solve the problem of scarification of perennial soyabean (*Glycine javanica* L.) the author describes in this paper the essential parts necessary for the construction of a scarifier called "IAC". The author shows its advantages over the rice husking machine, which is also recommended for the scarification of perennial soyabean seeds.