

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 285, km 174, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS, Caixa Postal 569
Fone (054) 311 3444 Fax (054) 311 3617

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 3, abr./97, p. 1-8

MANEJO DE CORÓS EM CEREAIS DE INVERNO

José Roberto Salvadori¹

No planalto gaúcho, os cereais de inverno (trigo, cevada, aveia e triticale) são atacados por diversas larvas de solo conhecidas pelo nome de corós. As espécies mais comumente encontradas são o coró-das-pastagens (*Diloboderus abderus*), o coró-do-trigo (*Phyllophaga* sp.) e o coró-pequeno (*Cyclocephala flavipennis*). Cada espécie apresenta biologia, hábitos alimentares e potencial de danos próprios. Em comum, apresentam o ciclo biológico relativamente longo, passando pelas fases de ovo, larva (coró), pupa e adulto (besouro), a polifagia das larvas e o fato de infestarem as lavouras em manchas, onde podem ocorrer simultaneamente.

Caracterização das espécies

As larvas das três espécies são muito semelhantes quanto ao aspecto geral externo: são tipicamente escarabeiformes, com três pares de pernas e corpo de coloração branco-amarelada. Diferem entre si quanto ao tamanho, se comparadas no mesmo estágio de desenvolvimento, e à disposição dos pêlos e espinhos na região ventral do último segmento abdominal; a cabeça do coró-das-pastagens é de coloração marrom-avermelhada, mais escura do que a cabeça das outras duas espécies, que é marrom-amarelada.

Os adultos, por outro lado, são bastante diferentes entre si quanto ao aspecto geral, especialmente no tamanho e na cor. Os besouros de *D. abderus* são os de maior tamanho, apresentam coloração pardo-escura, quase preta, e possuem dimorfismo sexual bastante evidente: os machos têm um chifre curvado para trás, no dorso da cabeça, e uma proeminência bipartida, voltada para frente e mais curta que o chifre, no dorso do tórax. Os besouros de *Phyllophaga* sp. são de tamanho intermediário, em relação às



CT/3, Embrapa Trigo, abr./97, p.2

outras duas espécies, e apresentam coloração marrom-avermelhada brilhante, com pêlos dourados, bem visíveis na parte lateral do tórax, entre as pernas. Os besouros de *C. flavipennis* são os de menor tamanho e apresentam coloração marrom-amarelada.

O tamanho relativo de adultos e larvas de tamanho máximo, das três espécies, e o mapa de pêlos e espinhos das larvas constam na Figura 1.

Biologia e danos

- **Coró-das-pastagens.** A espécie apresenta ciclo anual (Figura 2): os adultos podem ser encontrados de novembro a abril; a postura é feita nesse período, com mais frequência em janeiro e fevereiro; após um período de incubação que dura entre uma e duas semanas, eclodem as larvas, que passam por três instares até empuparem, a partir de outubro. Cava galerias no solo (adulto e larva) e ocorre mais em lavouras sob sistema plantio direto e em pastagens, devido à necessidade de palha para nidificação e oviposição, e mesmo para alimentação das larvas de 1º instar. O dano decorre da ação das larvas, especialmente as de 3º instar, que consomem sementes, raízes e partes verdes da planta, que carregam para dentro da galeria. As larvas se concentram entre 10 e 20 cm de profundidade. Maiores danos às culturas podem ocorrer, anualmente, de maio a setembro, em função do maior tamanho das larvas, nesse período. Assim, os danos são mais evidentes nas culturas de inverno, embora também possam danificar culturas de verão em final de ciclo (março-abril) e/ou semeadas no cedo (setembro-outubro). Apesar dos danos que causa, este coró pode proporcionar benefícios, como melhorar a capacidade do solo em absorver água, através das galerias que faz, e melhorar características físicas, químicas e biológicas do solo, através da incorporação e decomposição de restos culturais.
- **Coró-do-trigo.** A espécie apresenta uma geração a cada dois anos (Figura 3): os ovos são postos em novembro-dezembro do ano 1; a fase de larva ocorre desde o final do ano 1, prolonga-se durante todo o ano 2 e termina em janeiro-fevereiro do ano 3; as pupas ocorrem de janeiro a abril do ano 3; os adultos se formam a partir de março e permanecem no solo até outubro-novembro do ano 3, quando vêm à superfície para acasalamento e dispersão. Ocorre tanto em lavouras sob sistema plantio direto como nas de preparo convencional. As larvas apresentam três instares, não cavam galerias, são favorecidas por solos não compactados e vivem muito próximo da superfície do solo, concentrando-se até 10 cm de profundidade. Os danos devem-se às larvas, especialmente as do 3º instar, que comem sementes, raízes e a parte aérea das plantas, que puxam para o interior do solo. O período mais crítico para as culturas vai de maio a outubro-novembro do ano 2. A partir de então, as larvas param de

comer e permanecem inativas até empuparem. Dessa forma, além dos danos às culturas de inverno, também podem danificar culturas de verão em final de ciclo (março-abril) e/ou semeadas precocemente (outubro-novembro). O fato de o ciclo biológico da espécie se completar em dois anos determina que os danos ocorram em anos alternados. Populações acompanhadas nos últimos dez anos, nas regiões de Passo Fundo, de Erechim, de Lagoa Vermelha e de Palmeira das Missões, entre outras, têm seguido esse padrão, fazendo com que os danos às culturas de inverno ocorram nos anos pares. Isso não significa que não possa haver variações nesse modelo, em função do local e da existência de populações diferentes. Outra possibilidade que não pode ser descartada é a existência de outras espécies, com biologia e época de ocorrência diferentes.

- **Coró-pequeno.** *Apresenta uma geração por ano e é mais comum em lavouras com abundância de palha e em pastagens. Os adultos fazem revoadas a partir de setembro-outubro de cada ano. As larvas não fazem galerias e têm reduzida capacidade de causar danos às plantas, uma vez que consomem, também, matéria vegetal em decomposição. Mesmo em populações elevadas, como 80 a 100 larvas/m², não têm causado danos às culturas.*

Manejo

- *Antes de planejar o uso da terra para cultivos de inverno, é necessário saber a situação da área quanto à infestação de corós. Sugere-se o acompanhamento periódico das áreas, tanto no inverno como no verão, visando a identificar o início da infestação de corós e a evolução da mesma, nas safras/anos seguintes. Recomenda-se a identificação da(s) espécie(s) de coró presente(s) e da respectiva fase biológica, a quantificação da densidade populacional e a demarcação das áreas infestadas e das áreas com danos (plantas mal desenvolvidas, diminuição da população de plantas, perdas no rendimento etc.).*
- *O fato de uma área ter tido problemas de coró num ano não significa, necessariamente, que os terá no ano seguinte. Isso vai depender do ciclo biológico da espécie e da mortalidade natural dos insetos. O controle biológico, devido a doenças, parasitos e predadores, e condições extremas de umidade do solo podem determinar o colapso de uma população, entre uma geração e outra.*
- *A partir de experimentos conduzidos em trigo, estima-se que danos expressivos ocorrem a partir de 5 corós/m² (nível de dano), tanto para o coró-das-pastagens como para o coró-do-trigo.*
- *O levantamento de espécies e da densidade de corós deve ser feito através da*

CT/3, Embrapa Trigo, abr./97, p.4

escavação de trincheiras no solo, cada uma com 20 cm de profundidade e áreas de 25 cm x 50 cm, para *D. abderus*, e 25 cm x 100 cm, para *Phyllophaga* sp. O número de amostras (trincheiras) por hectare deve ser o suficiente para fornecer dados com boa representatividade. Sugere-se 16 e 8 amostras/ha para o coró-das-pastagens e para o coró-do-trigo, respectivamente.

- *Sistemas de rotação de culturas que reduzam a disponibilidade de palha no período de oviposição de D. abderus, como é o caso daqueles onde se cultivam leguminosas (p. ex., ervilhaca e tremoço) ou crucíferas (p. ex., colza) no inverno e milho no verão, desfavorecem o estabelecimento ou crescimento populacional desta espécie, ao contrário do que ocorre com a sucessão aveia preta/soja.*
- *Não é recomendável plantar cereais de inverno visando à produção de grãos ou de sementes, em áreas infestadas acima do nível de dano. Em algumas situações, a aveia preta tem mostrado maior capacidade de tolerar danos de corós e pode ser uma alternativa, se plantada para cobertura de solo e produção de palha.*
- *O tratamento de sementes com inseticidas tem se mostrado tecnicamente viável no controle do coró-das-pastagens e do coró-do-trigo; no entanto, não há produtos comerciais registrados para esse fim em cereais de inverno. Os ingredientes ativos que têm se destacado, em testes ainda em andamento, são o carbossulfam, o imidaclopride e o tiodicarbe. Possivelmente, a eficiência do tratamento de sementes dependa da interação dose do produto x densidade e espécie do coró.*

Bibliografia consultada

- CONTROLE de pragas. In: REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 29., 1997, Porto Alegre. **Recomendações da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo - 1997.** Porto Alegre: Comissão..., 1997. p.62-70.
- GASSEN, D.N. Corós associados ao sistema plantio direto. In: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (Passo Fundo, RS). **Plantio direto no Brasil.** Passo Fundo: Embrapa-CNPT/FUNDACEP FECOTRIGO/FUNDAÇÃO ABC/Ed. Aldeia Norte, 1993b. p.141-149.
- SALVADORI, J.R.; LORINI, I. Potential insect problems in field crops grown under conservation tillage in southern Brazil. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ON CONSERVATION TILLAGE SYSTEMS, 1990, Passo Fundo. **Conservation tillage for subtropical areas: proceedings.** Passo Fundo: CIDA/EMBRAPA-CNPT, 1990. p.212-217.

CT/3, Embrapa Trigo, abr./97, p.5

SALVADORI, J.R. *Relação entre insetos-pragas e manejo do solo*. In: FERNANDES, J.M.; FERNANDEZ, M.R.; KOCHHANN, R.A.; SELLES, F.; ZENTNER, R.P., ed. *Manual de manejo conservacionista do solo para os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná*. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT/CIDA, 1991. p.43-51. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 1).

SALVADORI, J.R.; MORON, M.A. *Aspectos bioecológicos do coró-do-trigo *Phyllophaga* sp. (Coleoptera: Scarabaeidae)*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 16., Salvador. *Resumos...* Salvador: SBE, 1997. p.85.

SILVA, M.T.B. da. *Aspectos biológicos, danos e controle de *Diloboderus abderus* Sturm (Coleoptera: Mellolonthidae) em plantio direto*. Santa Maria: UFSM, 1995. 76p. Tese de Mestrado.

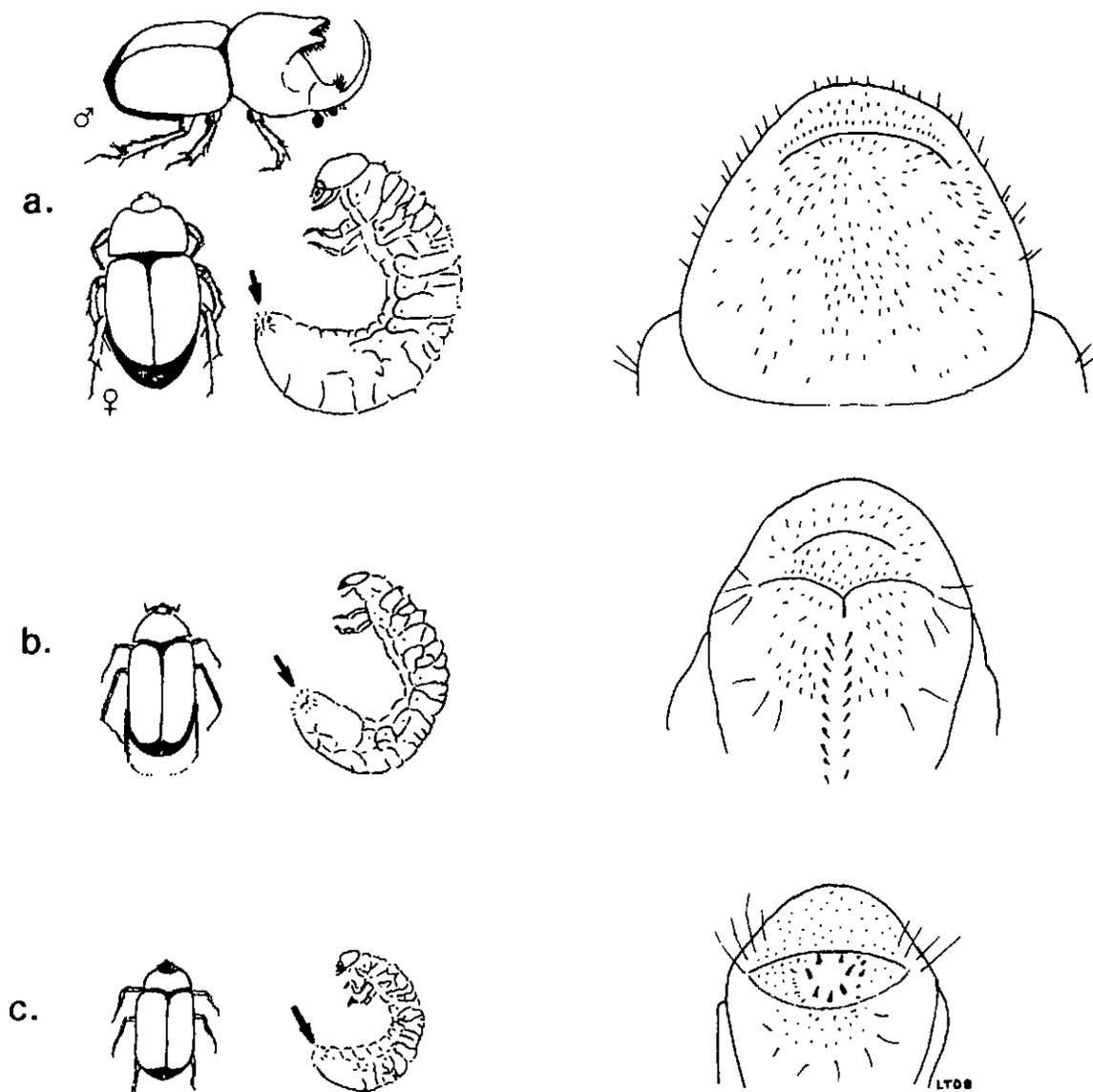


Figura 1. Adultos e larvas de 3º instar (tamanho natural) e mapa esquemático (ampliado) dos pêlos e espinhos da região ventral da extremidade abdominal das larvas de *Diloboderus abderus* (a), de *Phyllophaga* sp. (b) e de *Cyclocephala flavipennis* (c).

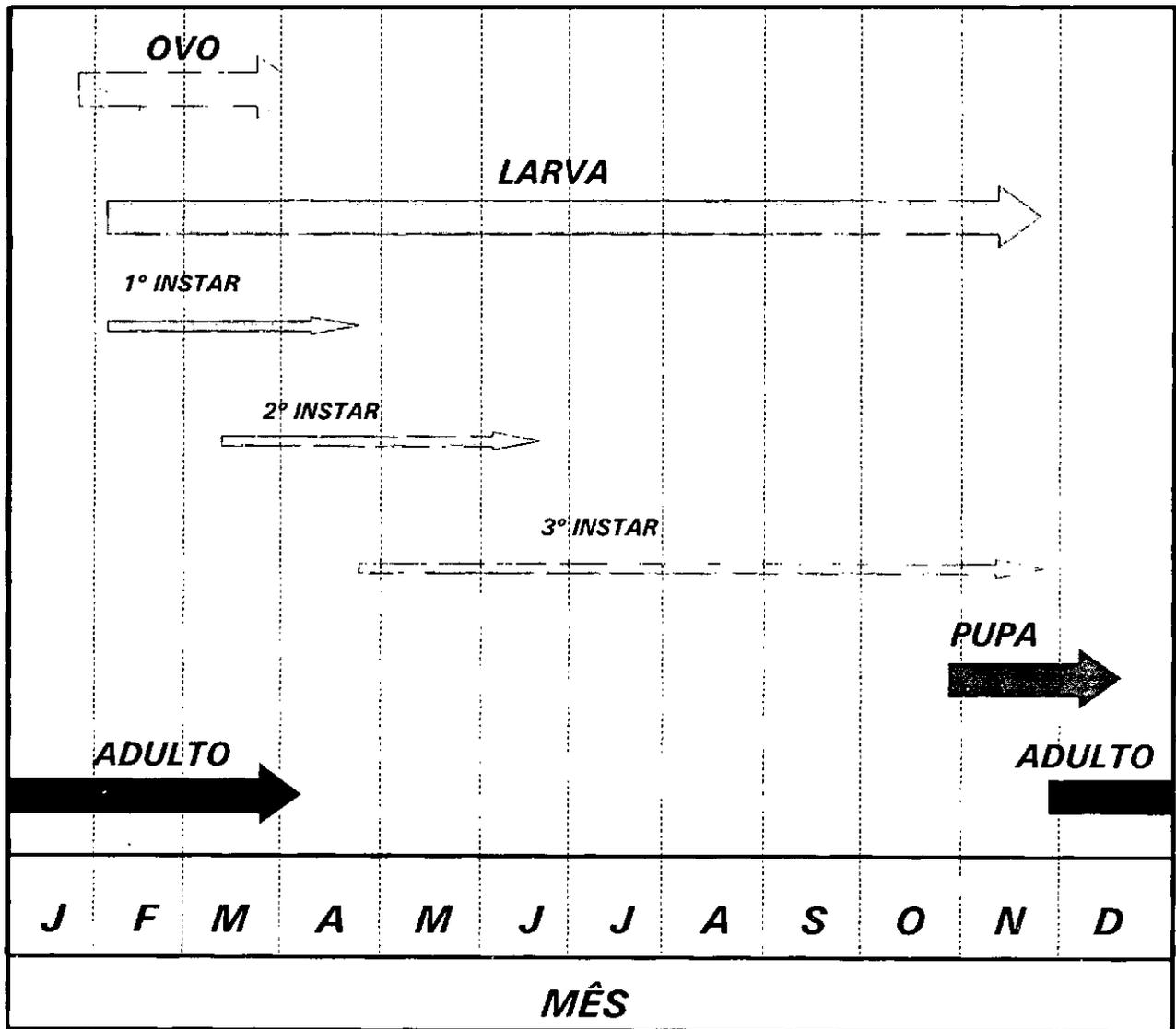


Figura 2. Época de ocorrência das diferentes fases do ciclo biológico de *Diloboderus abderus* (adaptado de Silva, 1995).

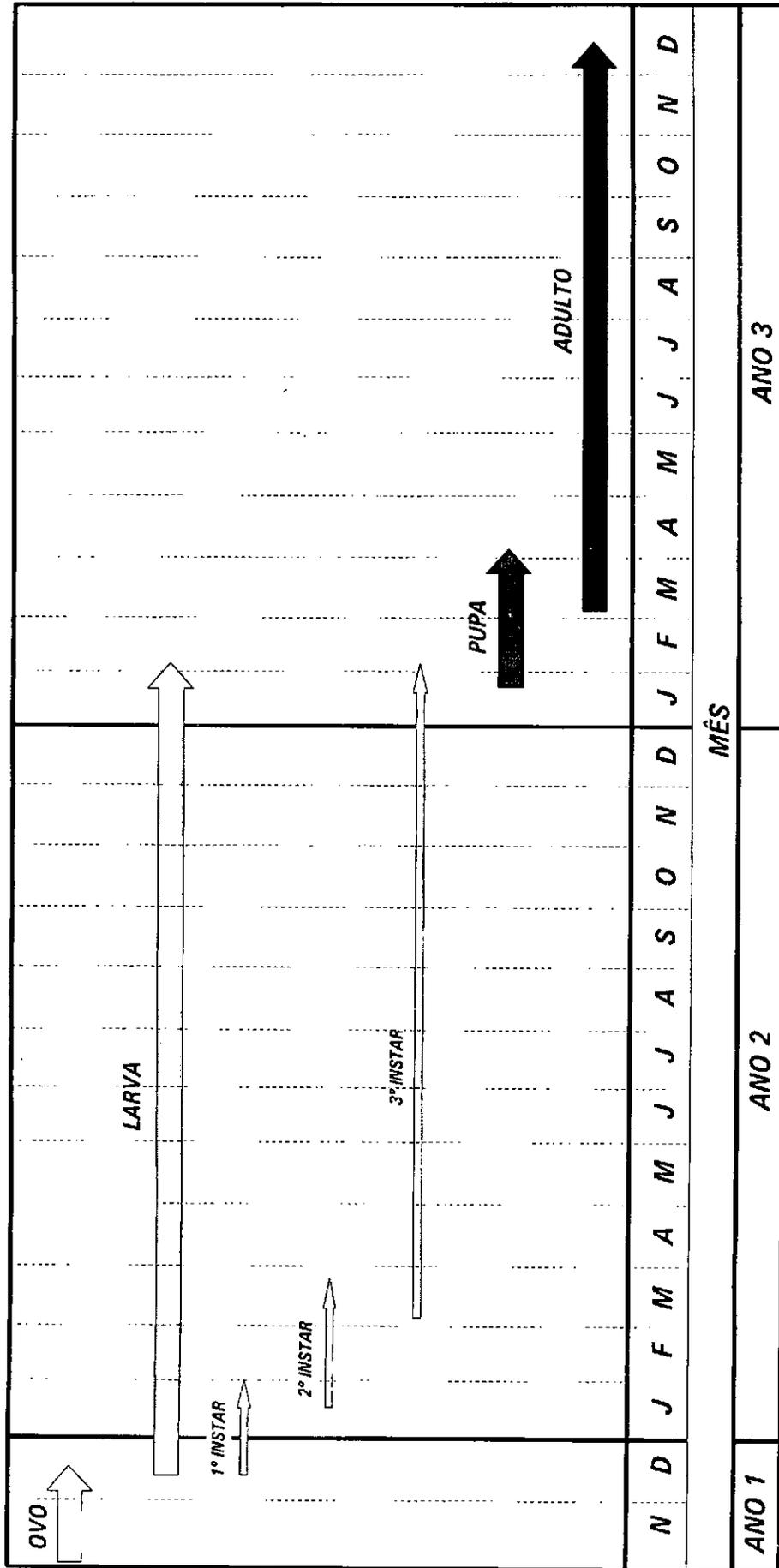


Figura 3. Época de ocorrência das diferentes fases do ciclo biológico de *Phyllophaga* sp. (adaptado de Salvadori & Moron, 1997).