

# DOENÇAS E PRAGAS DO FEIJOEIRO (Phaseolus vulgaris L.)

## EM MINAS GERAIS\*

Clibas Vieira

José Alberto H. Freire

José Oscar Gomes de Lima\*\*

### 1. DOENÇAS

Não foi ainda realizado um levantamento completo das doenças que atacam o feijoeiro (Phaseolus vulgaris L.), abrangendo todo o território de Minas Gerais. Presume-se que, em razão da diversidade de clima no Estado, as diversas doenças distribuem-se diferentemente, com importância econômica variável. Um levantamento dessa ordem deveria considerar as duas épocas de plantio - "das águas" e "da seca" - e ser repetido por alguns anos, porquanto as condições de tempo variam de ano para ano, fazendo surgir ou prevalecer esta ou aquela moléstia.

O registro de doenças tem sido feito sobretudo nas localidades que possuem ativo programa experimental com a cultura do feijão, principalmente em Uberaba e Viçosa. As notas aqui apresentadas baseiam-se sobretudo nas informações obtidas nesses locais.

---

\* Apresentado ao I Simpósio Brasileiro de Feijão, Campinas, 23 a 28/8 /1971.

Aceito para publicação em 30-8-1971.

\*\*Respectivamente, Prof. Titular de Agricultura (Pesquisador-conferencista do Conselho Nacional de Pesquisas), Prof. Adjunto de Entomologia e Prof. Assistente de Entomologia da Universidade Federal de Viçosa.

As doenças mais comuns são a ferrugem, a mancha-angular, a antracnose, a bacteriose, as podridões radiculares e as viroses.

A ferrugem, causada pelo fungo Uromyces phaseoli (Pers.) Wint. var. phaseoli, é a doença que ocorre mais comumente. Quase sempre surge nos feijoads, com intensidade maior ou menor, dependendo da variedade plantada e das condições de tempo. Apresenta diversas raças fisiológicas. Utilizando 72 isolamentos monopustulares, obtidos de material coletado nos municípios de Viçosa e Ponte Nova, JUNQUEIRA NETTO et al. (3) puderam identificar 26 raças fisiológicas, por intermédio das variedades diferenciadoras americanas. Esses autores (4) verificaram também a reação de 30 variedades de feijão a seis das raças identificadas, quatro das quais estavam entre as predominantes, na época do estudo. A variedade 'Ricopardo 896', introduzida da Costa Rica com a denominação de 'S-856-B', mostrou-se imune ou altamente resistente a todas as seis raças. As variedades 'S-182-N', 'Manteigão Fôsko 11', 'V. P. 147' e 'Diacol Nutibara' mostraram graus variáveis de resistência a essas raças. O número de raças fisiológicas, em Minas Gerais, deve ser bem superior a 26.

As raças que aparecem, num determinado local, mudam de tempo em tempo. Por exemplo, a variedade 'Manteigão Fôsko 11' lançada para a Zona da Mata, em 1960, como imune à ferrugem, passou a ser atingida em 1968 e sofreu devastador ataque na "sêca" de 1970. Nas "águas" de 1970, foi atingida apenas levemente. Essa variação no grau de ataque indica, claramente, a mudança de raças.

No ano agrícola de 1970/71, o primeiro autor deste trabalho plantou, no campo, as variedades americanas diferenciadoras de ferrugem, em três municípios da Zona da Mata: Coronel Pacheco, Rio Pomba e Viçosa, neste último em dois lugares diferentes, denominados Agronomia e Fazenda do Fundão. Os resultados compõem o quadro 1. No período "da sêca", o prolongado veranico que ocorreu explica o menor ataque da doença. Comparando os dados de cada localidade, nota-se uma diferença que pode ser atribuída a raças fisiológicas distintas. Mesmo dentro do Município de Viçosa tal fato ocorreu. A mudança de raças pode ser constatada pela reação da variedade 'Manteigão Fôsko 11', na Fazenda do Fundão.

A antracnose, causada pelo fungo Colletotrichum lindemuthianum (Sacc. & Magn.) Scrib., é outra doença séria em

QUADRO 1 - Ataque da ferrugem às variedades diferenciadoras americanas, em condições de campo, no ano agrícola de 1970/71

| Variedades diferenciadoras      | Localidades (*) |   |           |   |           |   |        |     |      |     |
|---------------------------------|-----------------|---|-----------|---|-----------|---|--------|-----|------|-----|
|                                 | Cel. Pacheco    |   | Rio Pomba |   | Agronomia |   | Fundão |     |      |     |
|                                 | A               | S | A         | S | A         | S | A      | S   | A    | S   |
| California Small White (nº 643) | ++              | 0 | +         | 0 | ++        | 0 | +      | 0   | +    | 0   |
| Kentucky Wonder (nº 780)        | ++              | 0 | ++        | 0 | +++       | 0 | +++    | ++  | +++  | ++  |
| Kentucky Wonder Wax (nº 765)    | ++              | 0 | +         | 0 | ++        | 0 | +      | 0   | +    | 0   |
| I. U. Pinto 111                 | ?               | + | ?         | 0 | ++++      | 0 | ++++   | +++ | ++++ | +++ |
| Kentucky Wonder (nº 814)        | +               | 0 | +         | 0 | ++        | 0 | +      | 0   | +    | 0   |
| U. S. No. 3                     | +               | 0 | +         | 0 | +         | 0 | +      | ++  | +    | ++  |
| Golden Gate Wax                 | +               | 0 | +         | 0 | +         | + | +      | +   | +    | +   |
| Rico 23                         | +               | + | +         | 0 | ++        | + | +      | ++  | +    | ++  |
| Manteigão Fôsko 11              | 0               | 0 | +         | 0 | +         | 0 | 0      | +   | 0    | +   |

(\*) A - período "das águas"; S - período "da seca"; 0 - não há pústulas; + - ataque leve; ++ - ataque moderado; +++ - ataque severo; ++++ - ataque muito severo; ? - informação perdida.



Minas Gerais. É mais influenciada pelas condições de tempo do que a ferrugem. Alta umidade e temperatura entre 18° e 22°C propiciam-lhe a mais adequada condição, daí não ter importância em estações quentes e secas. A variedade 'Rico 23' tem-se mostrado resistente às raças fisiológicas da antracnose existentes na Zona da Mata e no Triângulo Mineiro.

A mancha-angular (Isariopsis griseola Sacc.) também é de ocorrência muito comum e, embora quase todas as variedades lhe sejam suscetíveis, é menos importante que a ferrugem e a antracnose, porquanto, geralmente, os danos que causa não são de grande vulto.

O crestamento-bacteriano, causado por Xanthomonas phaseoli (E. F. Sm.) Dows, é outra enfermidade séria, porquanto não só diminui a produção como também deprecia as sementes. Sua ocorrência é comum em Uberaba. Em Viçosa, entretanto, por motivos que desconhecemos, aparece com pouca frequência.

As podridões radiculares causam alguns estragos. Não foi feito nenhum estudo mais profundo sobre os causadores, mas, aparentemente, o fungo Rhizoctonia solani Kühn é o principal deles.

Outro grupo de doenças do feijão, em Minas Gerais, que está reclamando investigações esclarecedoras é o das viroses. Não há dúvida que elas ocorrem e que causam prejuízos, porquanto os sintomas que provocam são bem visíveis. Quais são os vírus causadores, entretanto, é pergunta sem resposta precisa. Ao que tudo indica, o mosaico-comum existe no Estado. Em Uberaba, ocorre doença virosa que produz sintomas semelhantes aos provocados pelo vírus do "curly top".

Além das doenças supramencionadas, normalmente as mais importantes, há outras que, em geral, são menos prejudiciais ou mais raras. Ei-las:

O míldio-pulverulento é causado por Erysiphe polygoni DC. ex Merat., fungo que ataca, além do feijoeiro, diversas leguminosas, hortaliças e plantas ornamentais. Também conhecido por oídio ou "cinza", é, geralmente, de importância secundária. Usualmente, no plantio "da seca", aparece quando as plantas estão na maturação ou se aproximam dela. Baixa temperatura e falta de chuvas são as condições que o favorecem, daí atacar principalmente o feijão "da seca". As variedades do tipo "manteigão" (sementes graúdas) são, em geral, muito suscetíveis ao oídio.

Enfermidade causada pelo fungo Sclerotinia sclerotio-

rum (Lib.) DBy., o mofo-branco ocorre raramente nos feijoads, mas, quando o faz, causa danos apreciáveis.

Provocadas por nematóides, as galhas-das-raízes têm, geralmente, importância secundária, passando, muitas vezes, despercebidas. Até o momento, apenas uma espécie de nematóide foi identificada, em Minas Gerais, como parasita do feijoeiro: Meloidogyne incognita (Kofoid & White) Chitwood. É possível que outras espécies ocorram.

O fungo Sclerotium rolfsii Sacc. é comum em nossos solos, ocasionando a doença denominada podridão-do-colo, que leva os feijoeiros à morte. Seu ataque, entretanto, raramente atinge índices alarmantes, de sorte que a moléstia pode ser considerada como de importância secundária.

Causada pelo fungo Cercospora vanderysti P. Henn., a mancha-gris foi descrita como doença do feijoeiro-comum, pela primeira vez, em 1959, tendo sido encontrada na Colômbia. No Brasil, foi registrada pela primeira vez por VIEIRA e SHANDS (11), que a observaram em Viçosa; posteriormente, também GUAZZELLI (2) a encontrou em Uberaba. A mancha-gris ainda não foi registrada fora de Minas Gerais. É moléstia de importância secundária que, semelhantemente ao oídio, ataca sobretudo variedades do tipo "manteigão": 'Jalo', 'Branco de Uberlândia', 'White Kidney', 'Pintado', 'Goiano Precoce' etc. Muitas variedades de grãos pequenos ostentam resistência.

A mancha-farinhosa, causada por Ramularia phaseoli (Drummond) Deighton, é doença pouco disseminada e de pequena importância que, no Brasil, foi constatada apenas em Minas Gerais. Foi, pela primeira vez, registrada por MULLER (7), com o nome de "mofo branco da folha" e tendo como causador o fungo Ramularia sp. Aproximadamente uma década mais tarde, DRUMMOND (1) tornou a encontrá-la, classificando o agente causador como nova espécie, com o nome de Ovularia phaseoli.

Em Minas Gerais, os seguintes fungos foram também encontrados parasitando o feijoeiro, todos de menor importância:

Phyllosticta phaseolina Sacc.

Cercospora canescens Ellis & Martin

Rhizoctonia microsclerotia Matz.

Alternaria brassicae phaseolus Sacc.

## 2. PRAGAS

De modo geral, os danos causados pelas pragas, nos feijoads, são menores que os causados pelas doenças. Às vezes, entretanto, certos fatores favorecem a infestação de algumas pragas que, deste modo, passam a causar prejuízos apreciáveis. Tal fato ocorreu em Viçosa, há algum tempo, com a lesma. Seu ataque destruidor durou um ano, porém, nos anos seguintes, voltou à situação antiga de alguns ataques esporádicos. No plantio "das águas" deste ano agrícola, novamente em Viçosa, houve forte ataque às vagens por lagartas de Maruca testulalis e outros lepidópteros. No plantio "da seca", porém, não se verificou nenhum infestação.

A praga constante do feijão - e acredita-se que ocorra em todo o território mineiro - é o gorgulho, principalmente a espécie Acanthoscelides obtectus. As sementes armazenadas sem os devidos cuidados podem ser totalmente destruídas por esse inseto.

Em Viçosa, além das espécies supracitadas, as pragas de feijão mais importantes são: lagarta-rôsa, vaquinhas, elasmo e Chalcodermus angulicollis.

No quadro 2, encontram-se alistadas as pragas que atacam as folhas do feijoeiro, em Minas Gerais. No quadro 3, estão as que atacam as vagens. No quadro 4, as que atacam as sementes armazenadas. No quadro 5, as outras partes da planta. Finalmente, no quadro 6, está o roldas pragas mencionadas na literatura, sem menção clara da parte da planta que atacam.

## 3. SUMMARY

This paper lists the diseases and pests of beans (Phaseolus vulgaris L.) that occur in the State of Minas Gerais, Brazil.

## 4. BIBLIOGRAFIA

1. DRUMMOND, O. A. Duas Moniliáceas novas da flora mineira. Rev. Ceres 6:168-170. 1945.
2. GUAZZELLI, R. J. Relatório anual do andamento de projeto de pesquisas. Ano agrícola 65/66. Min. Agric., Est. Exp. Uberaba, 1966. 10 p. mimeo.



## QUADRO 2 - Pragas que prejudicam as folhas do feijoeiro-comum, em Minas Gerais

| Nome científico                                    | Nome comum                 | Ordem, família            |
|--|----------------------------|---------------------------|
| <i>Caliothrips ipomoeae</i> (Moulton, 1932)        |                            | Thysanoptera, Thripidae   |
| <i>Selenothrips rubrocinctus</i> (Giard, 1901)     | tripes do cacauzeiro       | Thysanoptera, Thripidae   |
| <i>Thrips tabaci</i> Lind., 1888                   | tripes do fumo             | Thysanoptera, Thripidae   |
| <i>Camptischium clavipes</i> (Fabr., 1803)         |                            | Hemiptera, Coreidae       |
| <i>Nezara viridula</i> (L., 1758)                  | percevejo-verde            | Hemiptera, Pentatomidae   |
| <i>Gargaphia lunulata</i> Mayr., 1865              | "mosquito"                 | Hemiptera, Tingidae       |
| <i>Gargaphia torresi</i> Lima, 1922                | "mosquito"                 |                           |
| <i>Empoasca kraemeri</i> Ross & Moore, 1957        | cigarrinha-verde           | Homoptera, Typhlocibidae  |
| <i>Aphis rumicis</i> L., 1758                      | pulgão do feijoeiro        | Homoptera, Aphididae      |
| <i>Helicoverpa zea</i> (Boddie, 1850)              | lagarta de espiga de milho | Lepidoptera, Noctuidae    |
| <i>Spodoptera frugiperda</i> (Smith & Abbot, 1797) | lagarta-militar            | Lepidoptera, Noctuidae    |
| <i>Xylomyges eridania</i> (Cramer, 1782)           |                            | Lepidoptera, Noctuidae    |
| <i>Anticarsia gemmatilis</i> Huebner, 1818         |                            | Lepidoptera, Noctuidae    |
| <i>Hedylepta indicata</i> (Fabr., 1794)            | lagarta da soja            | Lepidoptera, Noctuidae    |
| <i>Urbanus proteus</i> (L., 1758)                  |                            | Lepidoptera, Pyraustidae  |
| <i>Diphaulaca volkameriae</i> (Fabr., 1792)        |                            | Lepidoptera, Hesperidae   |
| <i>Oxygona rubida</i> (Clark, 1865)                | vaquinha-azul              | Coleoptera, Chrysomelidae |
| <i>Maecolaspis jansseni</i> Bechyné, 1950          | vaquinha                   | Coleoptera, Chrysomelidae |
| <i>Maecolaspis prasina</i> (Lefevre, 1878)         | vaquinha                   | Coleoptera, Chrysomelidae |
| <i>Maecolaspis scintillifera</i> Bechyné           | vaquinha                   | Coleoptera, Chrysomelidae |
| <i>Maecolaspis trivialis</i> (Boheman, 1858)       | vaquinha                   |                           |
| <i>Cerotoma unicoloris</i> (Germar, 1824)          | vaquinha                   | Coleoptera, Chrysomelidae |
| <i>Diabrotica speciosa</i> (Germar, 1824)          | vaquinha                   | Coleoptera, Chrysomelidae |
| <i>Iceloceras sexplagiatum</i> (Jacoby, 1878)      | vaquinha                   | Coleoptera, Chrysomelidae |
| <i>Anoplitis fuscicornis</i> Weise, 1910           | vaquinha                   | Coleoptera, Chrysomelidae |
| <i>Bolax flavolineatus</i> (Mannerheim, 1829)      | besouro-pardo              | Coleoptera, Scarabaeidae  |
| <i>Acromyrmex rugosus rugosus</i> (F. Smith, 1858) | formiga-lavadeira          | Hymenoptera, Formicidae   |
| <i>Atta sexdens</i> <i>sexdens</i> (L., 1758)      | sauva                      | Hymenoptera, Formicidae   |
| <i>Polyphagotarsonemus latus</i> (Banks, 1904)     | ácaro-branco               | Acarina, Tarsonemidae     |
| <i>Bradybrena similaris</i> (Fér., 1821)           | caracol                    | Pulmonata, Fruticolidae   |
| <i>Vaginula langsdorffii</i> Fér., 1821            | lesma                      | Pulmonata, Onchidiidae    |

QUADRO 3 - Pragas que prejudicam as vagens do feijoeiro-comum, em Minas Gerais

| Nome científico                                      | Ordem, família            |
|--|---------------------------|
| <u>Helicoverpa zea</u> (Boddie, 1850) (*)            | Lepidoptera, Noctuidae    |
| <u>Etiella zinckenella</u> (Treitschke, 1832)        | Lepidoptera, Phycitidae   |
| <u>Maruca testulalis</u> (Geyer, 1832)               | Lepidoptera, Pyraustidae  |
| <u>Thecla jebus</u> Godart, 1819                     | Lepidoptera, Lycaenidae   |
| <u>Chalcodermus angulicollis</u> Fahraeus, 1837 (**) | Coleoptera, Curculionidae |

(\*) Ataca também as folhas.

(\*\*) A larva broqueia as vagens e o adulto danifica as folhas.



QUADRO 4 - Pragas que atacam as sementes armazenadas do feijoeiro-comum, em Minas Gerais

| Nome científico                                      | Nome comum          | Ordem, família            |
|--|---------------------|---------------------------|
| <u>Corcyr</u> <u>cephalonica</u> (Stainton, 1865)    | traça               | Lepidoptera, Galleriidae  |
| <u>Acanthoscelides</u> <u>obtectus</u> (Say, 1831)   | gorgulho do feijão  | Coleoptera, Bruchidae     |
| <u>Callosobruchus</u> <u> analis</u> (Fabr., 1775)   | gorgulho do feijão  | Coleoptera, Bruchidae     |
| <u>Zabrotes</u> <u>subfasciatus</u> (Boheman, 1833)  | gorgulho do feijão  | Coleoptera, Bruchidae     |
| <u>Cathartus</u> <u>quadricollis</u> Guérin, 1829    |                     | Coleoptera, Cucujidae     |
| <u>Araecerus</u> <u>fasciculatus</u> (De Geer, 1775) | caruncho das tulhas | Coleoptera, Anthribidae   |
| <u>Sitophilus</u> <u>oryzae</u> (L., 1763)           | gorgulho do arroz   | Coleoptera, Curculionidae |

QUADRO 5 - Pragas que atacam o caule, as flores, as raízes e as platinhas do feijoeiro-comum, em Minas Gerais

| Nome científico                                | Nome comum                   | Ordem, família             | Ataca    |
|--|------------------------------|----------------------------|----------|
| <u>Gryllotalpa hexadactyla</u> Perty, 1832     | paquinha                     | Orthoptera, Gryllotalpidae | raízes   |
| <u>Scaptocoris castanea</u> Perty, 1830        | percevejo-castanho           | Hemiptera, Cydnidae        | raízes   |
| <u>Idiopterus brasiliensis</u> Moreira, 1925   | pulgão                       | Homoptera, Aphididae       | caule    |
| <u>Agrotis repleta</u> Walker, 1857            | lagarta-rôscã                | Lepidoptera, Noctuidae     | platinha |
| <u>Agrotis ipsilon</u> (Hufnagel, 1776)        | lagarta-rôscã                |                            | platinha |
| <u>Elasmopalpus lignosellus</u> (Zeller, 1848) | elasma                       | Lepidoptera, Phycitidae    | caule    |
| <u>Zurur aurivillianus</u> Heller, 1895        | Broca das hastes dos feijões | Coleoptera, Curculionidae  | hastes   |
| <u>Macraspis morio</u> Burmeister, 1844        |                              | Coleoptera, Scarabaeidae   | flores   |

QUADRO 6 - Outras pragas do feijoeiro-comum, em Minas Gerais

| Nome científico                               | Nome comum             | Ordem, família           |
|---|------------------------|--------------------------|
| <u>Garganus gracilentus</u> (Stal, 1860)      |                        | Hemiptera, Miridae       |
| <u>Phthia picta</u> (Drury, 1770)             | percevejo do tomate    | Hemiptera, Coreidae      |
| <u>Zicca nigropunctata</u> (De Geer, 1773)    |                        | Hemiptera, Coreidae      |
| <u>Largus rufipennis</u> (Laporte, 1832)      |                        | Hemiptera, Largidae      |
| <u>Dysdercus ruficollis</u> (L., 1764)        | manchador do algodão   | Hemiptera, Pyrrhocoridae |
| <u>Arvelius albopunctatus</u> (De Geer, 1773) | percevejo do tomateiro | Hemiptera, Pentatomidae  |
| <u>Campylotingis bondari</u> (Drake, 1930)    | mosquito do feijoeiro  | Hemiptera, Tingidae      |



3. JUNQUEIRA NETTO, A., K. L. ATHOW & C. VIEIRA. Identificação de raças fisiológicas de Uromyces phaseoli var. phaseoli, no Estado de Minas Gerais. Rev. Ceres 16:1-9. 1969.
4. JUNQUEIRA NETTO, A., K. L. ATHOW & C. VIEIRA. Reação de variedades de Phaseolus vulgaris L. a seis raças fisiológicas da ferrugem identificadas em Minas Gerais. Rev. Ceres. 16:19-29. 1969.
5. MONTE, O. Uma nova praga do feijão, Ceratoma unicornis Germ. Chácaras e Quintais 40:587. 1929.
6. MONTE, O. A vaquinha azul do feijão. Bol. Agric. Zoot. Vet. 6(1):49-50. 1933.
7. MULLER, A. S. Doenças do feijão em Minas Gerais. Bol. Agric. Zoot. Vet. 7:383-388. 1934.
8. SCHLOTTFELDT, C. S. Insetos encontrados em plantas cultivadas e comuns - Viçosa, Minas Gerais. Rev. Ceres 6:52-65, 108-126. 1944.
9. SILVA, A. G. d'ARAUJO e outros. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil. Seus parasitas e predadores. (Parte II - 1º tomo). Rio de Jan., Min. Agric., 1968. 622 p.
10. VIEIRA, C. O feijoeiro-comum - Cultura, doenças e melhoramento. Viçosa, Univ. Rural Est. M. Gerais, 1967. 220 p.
11. VIEIRA, C. & H. L. SHANDS. Mancha gris, nova doença do feijoeiro no Brasil. Rev. Agric., Piracicaba 40:3-5. 1965.