

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 feijoais, 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 Fôsco 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 Fôsco 11' lançada para a Zona da Mata, em 1960, como imune à ferrugem, passou a ser atingida em 1968 e sofreu devastador ataque na "séca" de 1970. Nas "água" 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 seca", 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 Fôsco 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 (*)						Agronomia	Fundão		
	Cel. Pacheco			Rio Pomba						
	A	S	A	S	A	S				
California Small White (nº 643)	++	0	+	0	++	0	+	0		
Kentucky Wonder (nº 780)	++	0	++	0	++	0	+++	++		
Kentucky Wonder Wax (nº 765)	++	0	+	0	++	0	+	0		
I.U. Pinto 111	?	+	?	0	+++	0	+++	+++		
Kentucky Wonder (nº 814)	+	0	+	0	++	0	+	0		
U.S. No. 3	+	0	+	0	+	0	+	++		
Golden Gate Wax	+	0	+	0	+	+	+	+		
Rico 23	+	+	+	0	++	+	+	++		
Manteigão Fôsco 11	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, por quanto, 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, por quanto 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 freqüência.

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, por quanto 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. Eis-las:

O mildio-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 mófo-branco ocorre raramente nos feijoais, 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 óidio, ataca sobre-tudo variedades do tipo "manteigão": 'Jalo', 'Branco de Uberlândia', 'White Kidney', 'Pintado', 'Goiano Precoce' etc. Muitas variedades de grãos pequenos ostentam resistência.

A mancha-farinholosa, 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 "mófo 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 feijoadas, 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-rosca, vaquinhas, elasmó 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

VOL. XVIII, Nº 99, 1971 ====== 375

Nome científico	Nome comum	Ordem, família
<i>Caliothrips ipomoeae</i> (Moultton, 1932)		
<i>Selenothrips rubrocinctus</i> (Giard, 1901)	tripes do cacauero	Thysanoptera, Thripidae
<i>Thrips tabaci</i> Lind., 1888	tripes do fumo	Thysanoptera, Thripidae
<i>Campsispermum clavipes</i> (Fabr., 1803)		Thysanoptera, Thripidae
<i>Nazara viridula</i> (L., 1758)	Percevejo-verde	Hemiptera, Coreidae
<i>Gargaphia lunulata</i> Mahr, 1865	"mosquito"	Hemiptera, Pentatomidae
<i>Gargaphia torresi</i> Lima, 1922	"mosquito"	Hemiptera, Tingidae
<i>Empoasca kraemerii</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 gemmatalis</i> Huebner, 1818		Lepidoptera, Pyraustidae
<i>Hedylepta indicata</i> (Fabr., 1794)	lagarta da soja	Lepidoptera, Pyraustidae
<i>Urbanus proteus</i> (L., 1758)		Lepidoptera, Hesperiidae
<i>Diphauialea volkameriae</i> (Fabr., 1792)	vaquinha-azul	Coleoptera, Chrysomelidae
<i>Oxygona rubida</i> (Clark, 1865)	vaquinha	Coleoptera, Chrysomelidae
<i>Maeocolaspis janssensi</i> Bechyné, 1950	vaquinha	Coleoptera, Chrysomelidae
<i>Maeocolaspis prasinia</i> (Lejeune, 1878)	vaquinha	Coleoptera, Chrysomelidae
<i>Maeocolaspis scintillifera</i> Bechyné	vaquinha	
<i>Maeocolaspis trivialis</i> (Boheman, 1858)	vaquinha	
<i>Cerotoma unicicornis</i> (Germar, 1824)	vaquinha	Coleoptera, Chrysomelidae
<i>Diabrotica speciosa</i> (Germar, 1824)	vaquinha-verde-e-amarela	Coleoptera, Chrysomelidae
<i>Iceloceras sexplagiatum</i> (Jacoby, 1878)	vaquinha	Coleoptera, Chrysomelidae
<i>Anoplitis fuscomarginata</i> Weise, 1910	vaquinha	Coleoptera, Chrysomelidae
<i>Bolas flavolineatus</i> (Mannheim, 1829)	besouro-pardo	Coleoptera, Scarabaeidae
<i>Acromyrmex rugosus rugosus</i> (F. Smith, 1858)	formiga-lavradeira	Hymenoptera, Formicidae
<i>Atta sexdens sexdens</i> (L., 1758)	sauva	Hymenoptera, Formicidae
<i>Polyphagotarsoneurus latus</i> (Banks, 1904)	acaro-branco	Acarina, Tarsomidae
<i>Bradysia similatris</i> (Fer., 1821)	caracol	Pulmonata, Fruticicolidae
<i>Vaginula langsdorffii</i> Fer., 1821	lesma	Pulmonata, Oncidiidae

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>Corcyra cephalonica</u> (Stainton, 1865)	traça	Lepidoptera, Galleriidae
<u>Acanthoscelides obtectus</u> (Say, 1831)	gorgulho do feijão	Coleoptera, Bruchidae
<u>Callosobruchus analis</u> (Fabr., 1775)	gorgulho do feijão	Coleoptera, Bruchidae
<u>Zabrotus subfasciatus</u> (Bohemian, 1833)	gorgulho do feijão	Coleoptera, Bruchidae
<u>Cathartus quadricollis</u> Guérin, 1829	caruncho das tulhas	Coleoptera, Cucujidae
<u>Araecerus fasciculatus</u> (De Geer, 1775)		Coleoptera, Anthribidae
<u>Sitophilus oryzae</u> (L., 1763)	gorgulho do arroz	Coleoptera, Curculionidae

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

Nome científico	Nome comum	Ordem, família	Ataca
<u>Gryllotalpa hexadactyla</u> Party, 1832	paquinha	Orthoptera, Gryllotalpidae	raízes
<u>Scaptocoris castanea</u> Party, 1830	percevejo-castanho	Hemiptera, Cydnidae	raízes
<u>Idiopterus brasiliensis</u> Moreira, 1925	pulga	Homoptera, Aphididae	caule
<u>Agrotis repleta</u> Walker, 1857	lagarta-rosca	Lepidoptera, Noctuidae	plantinha
<u>Agrotis ipsilon</u> (Hufnagel, 1776)	lagarta-rosca	Lepidoptera, Noctuidae	plantinha
<u>Elasmopalpus lignosellus</u> (Zeller, 1848)	elasmo	Lepidoptera, Phycitidae	caule
<u>Zarudius aurivillianus</u> Heller, 1895	Broca das hastas 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
<i>Garganus gracilentus</i> (Stål, 1860)		Hemiptera, Miridae
<i>Phthia picta</i> (Drury, 1770)	percevejo do tomate	Hemiptera, Coreidae
<i>Zicca nigropunctata</i> (De Geer, 1773)		Hemiptera, Coreidae
<i>Largus rufipennis</i> (Laporte, 1832)		Hemiptera, Largidae
<i>Dysdercus ruficollis</i> (L., 1764)	manchador do algodão	Hemiptera, Pyrrhocoridae
<i>Arvelius albopunctatus</i> (De Geer, 1773)	percevejo do tomateiro	Hemiptera, Pentatomidae
<i>Campylotringis bondari</i> (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.