

NOVA RAÇA FISIOLÓGICA DE *Uromyces phaseoli typica* NO SUL DO BRASIL¹

ELIANE AUGUSTIN² e JOAQUIM G. C. DA COSTA³

Sinopse

Em amostras colhidas em localidades do Rio Grande do Sul e Santa Catarina nos anos agrícolas 1967/68 e 1968/69 foi efetuado o levantamento de raças fisiológicas de ferrugem do feijoeiro (*Uromyces phaseoli typica* Arth.). Verificou-se que alguns isolamentos produziram nas variedades da série diferencial reações diferentes daquelas apresentadas para as raças anteriormente descritas. Constatou-se, então, a ocorrência da nova raça que foi denominada B₁₀.

O levantamento anual das raças fisiológicas deve prosseguir a fim de possibilitar a avaliação da frequência desta raça e das demais. Trabalhos de pesquisa de fontes de resistência a esta raça devem ser iniciados.

INTRODUÇÃO

A obtenção de variedades de feijão resistentes à ferrugem, um dos principais objetivos dos trabalhos de melhoramento desta cultura, é dificultada pela existência de muitas raças fisiológicas. Portanto, necessário se torna o levantamento das raças fisiológicas que ocorrem nas zonas produtoras, tanto para se conhecer sua prevalência como para se determinar novas raças que apareçam.

Em 1966 e 1967, quinze raças fisiológicas foram identificadas em trabalhos desenvolvidos no IPEAS por Dias e Costa, sendo denominadas de B₁ até B₁₅ (Dias F.³ & Costa 1968).

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras com sintomas de ferrugem foram colhidas em Pelotas, Osório (RS) e Caçador (SC) em dezembro de 1967 e janeiro de 1968 e em Pelotas, Lajeado, Sertão (RS), Urussanga e Xanxerê (SC) de novembro de 1968 a janeiro de 1969.

A partir destas amostras foram feitas inoculações na variedade suscetível Mulatinho. Quando desenvolvidas as pústulas de ferrugem, após cerca de 15 dias, foram feitos três isolamentos monopustulares de cada amostra. De cada isolamento inicial foram efetuados dois isolamentos sucessivos, com a finalidade de purificação dos mesmos.

Os isolamentos já purificados foram então multiplicados para se obter quantidade suficiente de esporos para inocular a série diferencial usada por Harter e Zaumeyer (1941), acrescida das variedades Canário 101 e Cuva 168-N.

Foi adotada a escala de leitura de Dongo e Crispin (1962) e a técnica de inoculação foi a descrita por Dias F.³ e Costa (1968).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A reação das variedades diferenciais, quando inoculadas com os isolamentos estudados, não coincidiu com a reação apresentada às raças anteriormente identificadas.

No Quadro 1 são apresentados os graus de infecção produzida pelas raças B₁ a B₁₅, segundo Dias F.³ e Costa (1968) e pela nova raça encontrada.

As variedades Cuva 168-N e Canário 101 apresentavam reação de suscetibilidade apenas à raça B₁₁; quando inoculadas com estes isolamentos, verificaram-se reações de resistência na variedade Cuva 168-N, com grau de infecção 2/3 e a variedade Canário 101 permaneceu suscetível, com grau 4.

A reação da variedade Kentucky Wonder Wax (n.º 765) permitiu também a diferenciação da raça B₁₀ das demais, excluindo-se B₁₁ e B₁₂, para as quais também apresenta grau de infecção 2. A diferenciação destas raças foi, no entanto, confirmada, na variedade California Small White (n.º 643), onde foi feita a leitura do grau 4, enquanto que para a raça B₁₀ observou-se grau 1. A mesma reação nesta variedade foi verificada em relação às raças B₁, B₇, B₈ e B₉.

¹ Recebido 20 jul. 1970, aceito 28 ago. 1970.

² Eng.º Agrônomo do Setor de Fitopatologia do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Sul (IPEAS), Caixa Postal E, Pelotas, Rio Grande do Sul.

³ Pesquisador em Agricultura do Setor de Fitotecnia do IPEAS.

QUADRO 1. Graus de infecção produzidos pelas raças fisiológicas B₁ a B₁₆, segundo Dias F.^a e Costa (1968) e pela nova raça B₁₆

| Variedades diferenciais | Raças | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | B ₅ | B ₆ | B ₇ | B ₈ | B ₉ | B ₁₀ | B ₁₁ | B ₁₂ | B ₁₃ | B ₁₄ | B ₁₅ | B ₁₆ |
| U.S. N.º 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Kentucky Wonder Wax (N.º 765) | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| Pinto (N.º 650) | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| California Small White (N.º 643) | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| N.º 814 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| N.º 181 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Mulatinho | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| Cuva 168-N | 2 | 2/3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2/3 |
| Canário 101 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |

A raça B₆ diferiu ainda da raça B₁₆ pela reação da variedade 181 quando inoculada com esta raça, a variedade mostra ser resistente, com grau 3, enquanto que para a B₁₆ foi suscetível, com grau 4. O mesmo foi observado com as raças B₃, B₁₃, B₁₃ e B₁₄.

A variedade 814, suscetível às raças B₆, B₃, B₁₀ e B₁₁, com grau 4 e resistente às raças B₁₄ e B₁₅ com grau 2, resistente à raça B₁₆, mas apresentando grau 3.

CONCLUSÕES

Dos resultados obtidos, podemos concluir o seguinte:

Os isolamentos de algumas amostras de ferrugem do feijoeiro provenientes de certas localidades do Rio Grande do Sul e Santa Catarina produziram reações diferentes das anteriormente descritas, nas variedades da série diferencial.

Pela reação das variedades Cuva 168-N, Kentucky Wonder Wax (n.º 765), California Small White

(n.º 643), 814, 181 e Canário 101, verificou-se que uma nova raça estava ocorrendo nestes dois Estados. Seguindo a nomenclatura adotada no IPEAS em 1965 por Dias F.^a e Costa, a nova raça foi denominada B₁₆. Os trabalhos de levantamento de raças devem prosseguir a fim de que se possa avaliar a frequência desta raça, assim como das demais, ou determinar a possível ocorrência de outras.

Trabalhos de pesquisa de fontes de resistência a esta raça devem ser iniciados, como se faz para as demais já identificadas.

REFERÊNCIAS

- Dias F.^a, I.R. & Costa, J.C. 1968. Identificação de raças fisiológicas da ferrugem (*Uromyces phaseoli typica* Arth.) do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) em duas regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul, Brasil. *Pesq. agropec. bras.* 3:165-170.
- Dongo, D.S. & Crispin, A. 1962. El chauxitle del frijol en México. *Agricultura téc. Méx.* 2(1):26-28.
- Harter, L.L. & Zaumeyer, W.J. 1941. Differentiation of physiologic races of *Uromyces phaseoli typica* on bean. *J. agric. Res.* 62(12):717-731.

NEW PHYSIOLOGIC RACE OF *Uromyces phaseoli typica* IN SOUTHERN BRAZIL

Abstract

A survey of physiologic races of bean rust (*Uromyces phaseoli typica* Arth.) was conducted on samples collected in Rio Grande do Sul and Santa Catarina in the agricultural years 1967/68 and 1968/69.

Some isolates showed different reactions on the varieties of the differential series from those observed for the races previously described. The occurrence of a new race, that was designed B₁₆, was established in this way.

The annual survey of physiologic races should be continued so as to make possible the evaluation of the frequency of this race as well as others. The research of resistant sources to this race should be initiated.