

Estudo dos efeitos de vários herbicidas e suas combinações na composição de plantas daninhas e no rendimento de grão de grão-de-bico e ervilhaca

Автор(и): гл.ас.д-р София Петрова, Институт по растителни генетични ресурси "К.Малков" в Садово; Благой Андонов; доц. д-р Станислав Стаматов, Институт по растителни генетични ресурси "К.Малков" в Садово

Дата: 15.08.2020 *Брой:* 8/2020



Nas últimas décadas, tem havido um interesse crescente no grão-de-bico e no seu papel numa dieta saudável. Os seus grãos são um alimento de alto valor biológico para os seres humanos, pois são ricos em proteínas, carboidratos, gorduras, substâncias minerais e vitaminas. Para a Bulgária, o grão-de-bico é uma cultura tradicional, utilizada principalmente para consumo humano e, em menor escala, para alimentação animal. As sementes de ervilhaca-amarga são um alimento rico em proteínas e, antes de os animais começarem a ser

mantidos em condições domésticas, era utilizado como alimento para humanos. Agora é cultivada principalmente como uma boa forrageira e para grão, especialmente para ovelhas. No nosso país, a ervilhaca-amarga como planta cultivada ocupa áreas relativamente pequenas, e apenas nas partes meridionais do país.

O fraco controlo de infestantes é um dos fatores limitantes mais importantes nas culturas de grão-de-bico. O período inicial de 60 dias é considerado crítico para a competição das infestantes com o grão-de-bico. De acordo com estudos, cerca de 40%–45% da redução do rendimento no grão-de-bico deve-se aos danos causados pelas infestantes. Foi relatada uma redução de 75% nos rendimentos devido à forte competição das culturas de grão-de-bico com as infestantes.

No grão-de-bico e na ervilhaca-amarga, infestantes de diferentes grupos (gramíneas anuais e perenes e infestantes de folha larga, bem como infestantes efémeras) emergem e crescem intensivamente nas fases iniciais de desenvolvimento da cultura, razão pela qual a aplicação de um único herbicida é ineficaz. Por esta razão, é aconselhável controlar o espectro de infestantes através da aplicação mista de dois ou mais herbicidas, de modo a estabelecer uma prática adequada e eficaz para a gestão de infestantes no grão-de-bico.

Foi estudada a ação de onze herbicidas e combinações de herbicidas em diferentes concentrações, conforme segue – Beflex 50 ml/da; Corum 100 ml/da; Sirtaki SC 30 ml/da; Sirtaki SC 15 ml/da; Bismarck 200 ml/da; Bismarck 100 ml/da; Beflex 50 ml/da + Dual Gold 120 ml/da; Sirtaki SC 30 ml/da + Dual Gold 60 ml/da; Sirtaki SC 15 ml/da + Dual Gold 120 ml/da; Sirtaki SC 30 ml/da + Stomp Aqua 180 ml/da; Sirtaki SC 15 ml/da + Stomp Aqua 350 ml/da (Tabela 1). Os herbicidas e combinações de herbicidas foram aplicados imediatamente após a sementeira em ambas as culturas. Uma parcela de grão-de-bico e de ervilhaca-amarga foi deixada como testemunha e não foi tratada com herbicidas (Fig. 1, 2).

No nosso estudo, na associação de infestantes no grão-de-bico, predominaram a corriola (*Convolvulus arvensis*) e o caruru (*Amaranthus caudatus* L.). Estavam presentes em grande número com a aplicação de Sirtaki SC em ambas as doses testadas. Os resultados da contagem de infestantes mostram um fraco controlo do Sirtaki SC sobre o caruru (*Amaranthus caudatus* L.). O Bismarck, em ambas as taxas de aplicação (200 ml/da e 100 ml/da), também tem um efeito fraco contra esta infestante. As combinações de Sirtaki SC 15 ml/da + Stomp Aqua 350 ml/da e Sirtaki SC 15 ml/da + Dual Gold 120 ml/da têm boa eficácia contra o caruru (*Amaranthus caudatus* L.). Todas as combinações de herbicidas testadas proporcionam um bom controlo sobre a flora infestante mista.

Comparando com a testemunha, o rendimento de grão no grão-de-bico é significativamente maior quando são aplicados Sirtaki SC 30 ml/da, Sirtaki SC 15 ml/da, bem como todas as combinações de herbicidas estudadas.

No rendimento de grão do grão-de-bico, o efeito complementar dos dois herbicidas Sirtaki SC + Dual Gold manifesta-se claramente em ambas as taxas estudadas (30 ml/da + 60 ml/da; 15 ml/da + 120 ml/da). A maioria dos herbicidas e combinações de herbicidas testados são tolerantes e não suprimem a cultura, tendo sido observado um elevado efeito positivo no rendimento de grão.

De tudo o que foi dito até agora, pode-se resumir que o melhor controlo de infestantes no grão-de-bico é alcançado com as seguintes combinações de herbicidas – Sirtaki SC 30 ml/da + Dual Gold 60 ml/da; Sirtaki SC 15 ml/da + Dual Gold 120 ml/da; Sirtaki SC 30 ml/da + Stomp Aqua 180 ml/da e Sirtaki SC 15 ml/da + Stomp Aqua 350 ml/da. Um bom controlo também é proporcionado pela aplicação isolada de Sirtaki SC em ambas as taxas testadas – 15 ml/da e 30 ml/da. Quando estes herbicidas são aplicados, o rendimento do grão-de-bico é elevado.

Na ervilhaca-amarga, tal como no grão-de-bico, a maior proporção do número total de infestantes é a corriola (*Convolvulus arvensis*) e o caruru (*Amaranthus caudatus* L.). Além da testemunha, as variantes tratadas com Beflex e Corum têm os maiores números de infestantes. O Sirtaki SC em ambas as taxas de aplicação (30 ml/da e 15 ml/da) é eficaz contra o caruru (*Amaranthus caudatus* L.). As combinações de herbicidas – Sirtaki SC 15 ml/da + Dual Gold 120 ml/da; Sirtaki SC 30 ml/da + Stomp Aqua 180 ml/da e Sirtaki SC 15 ml/da + Stomp Aqua 350 ml/da têm boa eficácia contra a flora infestante mista.

Com a aplicação de Corum 100 ml/da, Sirtaki SC 30 ml/da, Bismarck 200 ml/da, Beflex 50 ml/da + Dual Gold 120 ml/da, Sirtaki SC 30 ml/da + Dual Gold 60 ml/da, o rendimento de grão na ervilhaca-amarga é significativamente maior. Com a aplicação de todos os outros herbicidas e combinações de herbicidas, as infestantes têm um efeito supressor claramente expresso na cultura, o que afeta o seu rendimento.

A redução do rendimento de grão no grão-de-bico e na ervilhaca-amarga é o resultado da infestação geral por infestantes. A maioria dos herbicidas estudados em ambas as culturas são tolerantes e têm um forte efeito positivo no rendimento de grão. Aqueles herbicidas com baixo controlo de infestantes têm um efeito negativo no rendimento de grão.

Encontrar um herbicida adequado para um controlo eficaz na flora infestante mista é necessário para uma melhor adaptação destas duas culturas. A utilização de herbicidas possibilita o controlo de um amplo espectro de infestantes como um meio eficaz de reduzir custos.

Para mais detalhes, leia a edição 7/2020 da revista "Proteção das Plantas"

