

Studie der Auswirkungen verschiedener Herbizide und ihrer Kombinationen auf die Unkrautflora und den Kornertrag von Kichererbse und Saatwicke

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



In den letzten Jahrzehnten ist das Interesse an Kichererbsen und ihrer Rolle in einer gesunden Ernährung gestiegen. Ihre Körner sind ein Lebensmittel mit hohem biologischen Wert für den Menschen, da sie reich an Proteinen, Kohlenhydraten, Fetten, Mineralstoffen und Vitaminen sind. Für Bulgarien ist die Kichererbse eine traditionelle Kulturpflanze, die hauptsächlich für den menschlichen Verzehr und in geringerem Maße für Futtermittel verwendet wird. Die Samen der Ackerwicke sind ein proteinreiches Nahrungsmittel und wurden

bevor Tiere unter häuslichen Bedingungen gehalten wurden, als Nahrung für Menschen genutzt. Heute wird sie hauptsächlich als gute Futterpflanze und für die Körnergewinnung angebaut, insbesondere für Schafe. In unserem Land nimmt die Ackerwicke als Kulturpflanze relativ kleine Flächen ein, und das nur in den südlichen Landesteilen.

Eine unzureichende Unkrautbekämpfung ist einer der wichtigsten limitierenden Faktoren in Kichererbsenbeständen. Die ersten 60 Tage gelten als kritisch für die Unkrautkonkurrenz mit der Kichererbse. Studien zufolge sind etwa 40 %–45 % des Ertragsrückgangs bei Kichererbsen auf Schäden durch Unkräuter zurückzuführen. Es wurde über einen 75%igen Ertragsrückgang aufgrund starker Konkurrenz von Unkräutern in Kichererbsenbeständen berichtet.

Bei Kichererbse und Ackerwicke keimen und wachsen Unkräuter aus verschiedenen Unkrautgruppen (einjährige und mehrjährige Gräser und zweikeimblättrige Unkräuter sowie kurzlebige Unkräuter) in den Anfangsstadien der Kulturentwicklung intensiv, weshalb die Anwendung eines einzelnen Herbizids unwirksam ist. Aus diesem Grund ist es ratsam, das Unkrautspektrum durch die Mischapplikation von zwei oder mehr Herbiziden zu bekämpfen, um eine geeignete und wirksame Praxis für das Unkrautmanagement in Kichererbsen zu etablieren.

Die Wirkung von elf Herbiziden und Herbizidkombinationen in verschiedenen Konzentrationen wurde untersucht, und zwar wie folgt – 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 (Tabelle 1). Die Herbizide und Herbizidkombinationen wurden unmittelbar nach der Aussaat bei beiden Kulturen appliziert. Eine Parzelle mit Kichererbsen und eine mit Ackerwicke wurden als Kontrolle belassen und nicht mit Herbiziden behandelt (Abb. 1, 2).

In unserer Studie dominierten in der Unkrautgesellschaft bei Kichererbsen Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) und Rispiger Amarant (*Amaranthus caudatus* L.). Sie traten in großer Zahl bei der Anwendung von Sirtaki SC in beiden getesteten Dosierungen auf. Die Ergebnisse der Unkrautauszählung zeigen eine schlechte Kontrolle von Sirtaki SC gegen Rispigen Amarant (*Amaranthus caudatus* L.). Bismarck hat ebenfalls in beiden Aufwandmengen (200 ml/da und 100 ml/da) eine schwache Wirkung gegen dieses Unkraut. Die Kombinationen Sirtaki SC 15 ml/da + Stomp Aqua 350 ml/da und Sirtaki SC 15 ml/da + Dual Gold 120 ml/da weisen eine gute Wirksamkeit gegen Rispigen Amarant (*Amaranthus caudatus* L.) auf. Alle getesteten Herbizidkombinationen bieten eine gute Kontrolle über die gemischte Unkrautflora.

Verglichen mit der Kontrolle ist der Kornertrag bei Kichererbsen signifikant höher, wenn Sirtaki SC 30 ml/da, Sirtaki SC 15 ml/da sowie alle untersuchten Herbizidkombinationen appliziert werden. Auf den Kichererbsenkornertrag zeigt sich der komplementäre Effekt der beiden Herbizide Sirtaki SC + Dual Gold deutlich bei beiden untersuchten Aufwandmengen (30 ml/da + 60 ml/da; 15 ml/da + 120 ml/da). Die meisten der getesteten Herbizide und Herbizidkombinationen sind verträglich und unterdrücken die Kultur nicht, und es wurde ein hoher positiver Effekt auf den Kornertrag beobachtet.

Aus allem bisher Gesagten lässt sich zusammenfassen, dass die beste Unkrautkontrolle in Kichererbsen mit den folgenden Herbizidkombinationen erreicht wird – 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 und Sirtaki SC 15 ml/da + Stomp Aqua 350 ml/da. Eine gute Kontrolle wird auch durch die alleinige Anwendung von Sirtaki SC in beiden getesteten Aufwandmengen – 15 ml/da und 30 ml/da – erreicht. Bei der Anwendung dieser Herbizide ist der Kichererbsenertrag hoch.

Bei der Ackerwicke stellt, wie bei der Kichererbse, den größten Anteil der Gesamtunkrautzahl Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) und Rispiger Amarant (*Amaranthus caudatus* L.). Neben der Kontrolle weisen die mit Beflex und Corum behandelten Varianten die höchsten Unkrautzahlen auf. Sirtaki SC ist in beiden Aufwandmengen (30 ml/da und 15 ml/da) wirksam gegen Rispigen Amarant (*Amaranthus caudatus* L.). Die Herbizidkombinationen – Sirtaki SC 15 ml/da + Dual Gold 120 ml/da; Sirtaki SC 30 ml/da + Stomp Aqua 180 ml/da und Sirtaki SC 15 ml/da + Stomp Aqua 350 ml/da weisen eine gute Wirksamkeit gegen die gemischte Unkrautflora auf.

Mit der Anwendung von 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 ist der Kornertrag bei Ackerwicke signifikant höher. Bei der Anwendung aller anderen Herbizide und Herbizidkombinationen haben die Unkräuter eine deutlich ausgeprägte unterdrückende Wirkung auf die Kultur, die sich auf ihren Ertrag auswirkt.

Die Verringerung des Kornertrags bei Kichererbse und Ackerwicke ist das Ergebnis des allgemeinen Unkrautbefalls. Die meisten der untersuchten Herbizide sind bei beiden Kulturen verträglich und haben einen starken positiven Effekt auf den Kornertrag. Jene Herbizide mit geringer Unkrautkontrolle wirken sich negativ auf den Kornertrag aus.

Die Suche nach einem geeigneten Herbizid für eine wirksame Bekämpfung in gemischter Unkrautflora ist für eine bessere Anpassung dieser beiden Kulturen notwendig. Der Einsatz von Herbiziden ermöglicht es, ein breites Spektrum von Unkräutern zu kontrollieren, was ein wirksames Mittel zur Kostensenkung darstellt.

Für weitere Details lesen Sie Ausgabe 7/2020 der Zeitschrift "Pflanzenschutz"