

Unkrautbekämpfung in Mais- und Sonnenblumenkulturen

Автор(и): гл. ас. д-р Зорница Петрова, Добруджански земеделски институт – Генерал Тошево, ССА

Дата: 12.04.2024 *Брой:* 4/2024



Zusammenfassung

Langzeitstudien in unserem Land zeigen, dass die Erträge von Mais und Sonnenblumen bei mäßigem Unkrautbefall um 15–25 % und bei starkem Befall um mehr als 40–50 % zurückgehen. Starker Unkrautbefall führt zu einem starken Ertragsrückgang und erschwert den Betrieb der Erntemaschinen. Die Kornverluste steigen, es wird mehr Energie für die Ernte pro Flächeneinheit aufgewendet und die Unkrautsamenbank im Boden vergrößert sich. Eine große Anzahl von Unkräutern findet in den Kulturen sehr günstige Bedingungen für Wachstum und Entwicklung. Die Clearfield-Technologie und die Express-SUN-Technologie werden bei einer Reihe von Sonnenblumenhybriden häufig eingesetzt.

Der Schutz von Mais- und Sonnenblumenkulturen vor Unkräutern in den frühen Entwicklungsstadien ist von großer Bedeutung, da er sie von der Konkurrenz durch Unkräuter befreit und Ertragsverluste verringert, die bei einem Befall der Kulturen mit Unkräutern auftreten.

Mais

Unkräuter in Maiskulturen werden mit bodenwirksamen und blattaktiven Herbiziden bekämpft. Hierfür steht ein ausreichend großes Sortiment an Produkten mit unterschiedlichen Wirkmechanismen und Anwendungszeitpunkten zur Verfügung. Es ist notwendig, die Artenzusammensetzung der Unkräuter auf einem bestimmten Feld zu kennen, um das am besten geeignete Herbizid auszuwählen und die empfohlene Aufwandmenge einzuhalten.



Weißer Gänsefuß

Maisbestände werden am häufigsten von Frühunkräutern – Ackersenf-Arten, Acker-Flügelknöterich (*Fallopia convolvulus*) und anderen – befallen, und bei den späten Frühjahrsunkräutern sind die Konkurrenten Grüne Borstenhirse, Weißer Gänsefuß, Hühnerhirse, Fuchsschwanz-Arten, Stechapfel, Schwarzer Nachtschatten, Acker-Stiefmütterchen, Vogelknöterich, Floh-Knöterich, Acker-Gänsedistel und andere; bei den Gräsern – Acker-Fuchsschwanz, Flughafer und andere.



Wurzelunkräuter wie Aleppohirse, Ackerwinde, Acker-Kratzdistel, Wolfsmilch-Arten und andere nehmen massiv zu und breiten sich aus, was in der Regel auf Mängel in der agronomischen Praxis zurückzuführen ist – den Einsatz von Fräsen und Scheibeneggen bei Vorhandensein von Wurzelunkräutern, ungeeignete Fruchtfolge und nicht zuletzt auf falschen und unzeitgemäßen Einsatz von Herbiziden, ungenaue Dosierungen und andere.



Ackerwinde

Der Mais-Monokulturanbau hat seine Nachteile – mehrjährige Unkrautarten wie Aleppohirse, Ackerwinde usw. nehmen zu.

Die Unkrautbekämpfung ist wirksamer, wenn agronomische und chemische Maßnahmen kombiniert werden.

Unter den agronomischen Maßnahmen kommt der Fruchtfolge eine große Bedeutung zu. Wenn auf dem Feld starker Befall mit mehrjährigen Unkräutern festgestellt wird, werden Weizen und Gerste in die Fruchtfolge aufgenommen, da sie das Land früher räumen und Möglichkeiten für eine geeignete Bodenbearbeitung bieten. Darüber hinaus sollte die Mineralstoffdüngung ausgewogen sein, die Aussaat sollte innerhalb des optimalen Zeitfensters und so bald wie möglich nach der letzten Vorsaatbearbeitung erfolgen. Nach der Aussaat ist ein Anwalzen zu empfehlen, um einen gleichmäßigen Aufgang der Maispflanzen zu gewährleisten, was Schollen zerkleinert, die Bodenoberfläche ebnet und so eine gleichmäßige Verteilung und Wirksamkeit der bodenwirksamen Herbizide sicherstellt.

In der Zeit nach der Aussaat und vor dem Auflaufen des Maises werden Herbizide mit überwiegend graminizider Wirkung auf den Boden ausgebracht.

Gegen einjährige Gräser und zweikeimblättrige Unkräuter, einschließlich Aleppohirse aus Samen, nach der Aussaat und vor dem Auflaufen der Kultur kann eines der folgenden bodenwirksamen Herbizide

eingesetzt werden: Merlin Flex 480 SC – 42 ml/ha (das Produkt ist von der Bodenfeuchtigkeit in der Zeit von der Aussaat bis zum Auflaufen abhängig; tritt eine frühe Trockenheit auf, kann das Herbizid zu Beginn des Auflaufens der Kultur und der Unkräuter eingesetzt werden); Adengo 465 SC – 44 ml/ha, das Produkt kann auch früh nach dem Auflaufen mit einer Aufwandmenge von 35 ml/ha eingesetzt werden (Adengo ist weniger abhängig von einem Bodenfeuchtedefizit); Lumax 375 SC – 300-400 ml/ha; Dual Gold 960 EC/Tender EC – 150 ml/ha; Stomp New 330 EC – 400 ml/ha; Stomp Aqua – 350-400 ml/ha; Kamix 560 SE – 200 und 250 ml/ha (wirksam auch bei unzureichender Bodenfeuchte); Spectrum – 80-140 ml/ha; Pendigan 330 EC – 400 ml/ha; Gardoprim Plus Gold 500 SC/Silba SC – 400-450 ml/ha; Callisto 480 SC – 20 ml/ha; Pledge 50 WP – 8 g/ha.

Bodenherbizide vernichten den Großteil der auflaufenden Unkräuter, und durch deren Beseitigung in den frühen Entwicklungsstadien der Kultur wird ein gut etablierter Bestand sichergestellt. Ihre Wirkungsdauer beträgt jedoch etwa 40-50 Tage, danach beginnt ein sekundärer Unkrautbefall und der Einsatz von Blattherbiziden wird notwendig.

Im Gegensatz zu Bodenherbiziden sind Blattherbizide weniger abhängig von der Bodenfeuchtigkeit.

Gegen einjährige und mehrjährige Gräser und einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, einschließlich Aleppohirse aus Samen und Rhizomen, kann die Kultur mit einem der folgenden Herbizide behandelt werden: Adengo 465 SC – 35 ml/ha (von der Maisaussaat bis zum 1.–2.–3. Blattstadium der Kultur und für Gräser bis zum 1.–2. Blattstadium vor dem Bestocken, und für zweikeimblättrige Unkräuter bis zum ersten Paar echter Blätter); Lumax 375 SC – 300 ml/ha im frühen Unkrautwachstumsstadium (2–3 Blätter); Laudis OD – 200 ml/ha im 2.–8. Blattstadium der Kultur, bis zum 6. Blatt der Unkräuter und bei einer Aleppohirsens-Höhe von 15–25 cm; Logos 4 SC – 125 ml/ha bis zum 8. Blattstadium der Kultur und dem 2.–4. Blatt der Aleppohirse; Equip OD – 200–250 ml/ha im 3.–6. Blattstadium anfälliger Unkräuter – Hühnerhirse, Weißer Gänsefuß, Rauhaariger Amarant, Niederliegender Amarant, Hirtentäschel, Vogelknöterich, Floh-Knöterich, Schwarzer Nachtschatten, Stechapfel; Callisto 480 SC – 20 ml/ha – nach dem Auflaufen für Mais und frühe Unkrautstadien; Merlin Flex 480 SC – 42 ml/ha im 1.–3. Blattstadium der Kultur; Principal – 9 g/ha + Trend – 0,1 % (Adjuvans) im 2.–8. Blattstadium der Kultur; Ventum WG – 10–15 g/ha + Mero – 200 ml/ha (Adjuvans) im 2.–6. Blattstadium der Kultur; Mistral Extra 6 OD – 65–75 ml/ha im 1.–8. Blattstadium von Mais, dem 2.–4. Blatt der Unkräuter und einer Aleppohirsens-Höhe von 15–25 cm mit 20–40 l Sprühlösung pro Hektar (Einzelanwendung); Stomp Aqua – 350 ml/ha zu Beginn der Maisvegetation und bis zum 2. Blatt der Unkräuter; Monsun Active OD – 150 ml/ha im 2.–8. Blattstadium von Mais; Pendigan 330 EC – 400–600 ml/ha mit 20–40 l Wasser/ha.

Die Herbizide Adengo und Merlin Flex verfügen über einen UV-Schutz, daher verflüchtigen sie sich nicht und werden nicht durch direktes Sonnenlicht abgebaut.

Gegen zweikeimblättrige Unkräuter können die Bestände mit einem der folgenden Herbizide gespritzt

werden: Magneto TOP 464 SL – 80–100 ml/ha im 3.–5. Blattstadium von Mais, einschließlich Unkräuter, die wenig empfindlich auf hormonähnliche Herbizide reagieren; Maton 600 EC – 110 ml/ha im 3.–5. Blattstadium von Mais; Kalimba – 60–75 ml/ha im 3.–5. Blattstadium der Kultur; Mustang 306.25 SC – 40–60 ml/ha im 3.–5. Blattstadium von Mais (die höhere Aufwandmenge wird bei Vorhandensein von Acker-Kratzdistel angewendet); Terminator 4 SC – 125 ml/ha bis zum 8. Blattstadium von Mais, 2–4 Blattstadium der Aleppohirse (aus Samen und Rhizomen).

Gegen einjährige und mehrjährige zweikeimblättrige Unkräuter kann Casper 55 WG – 30 g/ha im 3.–8.

Blattstadium von Mais, im 2.–4. Blattstadium einjähriger Unkräuter, 4–6 Blättern (Rosette) bei mehrjährigen und 15 cm Höhe der Ackerwinde (bis zur Blüte) eingesetzt werden.

Sonnenblume



Schwarzer Nachtschatten

Sonnenblumenbestände sind mit mehr als 130 Unkrautarten verunkrautet. Die am weitesten verbreiteten einjährigen Unkräuter sind Rauhaariger und Niederliegender Amarant, Ackersenf, Weißer Gänsefuß, Schwarzer Nachtschatten, Grüne Borstenhirse-Arten, Hühnerhirse und Rispenhirse, Portulak, Vogelknöterich, Hirtentäschel, Acker-Gänsedistel, und bei den mehrjährigen – Aleppohirse, Ackerwinde, Acker-Kratzdistel.



Grüne Borstenhirse

Einige neue Rassen der Sonnenblumen-Sommerwurz (*Orobanche cumana*) bereiten ebenfalls Probleme.

Sonnenblumen sind in den frühen phänologischen Entwicklungsstadien sehr empfindlich gegenüber Unkrautbefall. Das Vorhandensein von Unkräutern führt zu einer Verringerung der Trockenmasse, einer Ausdünnung der Bestände und Ertragseinbußen.

Bei Sonnenblumen hängt eine erfolgreiche Unkrautbekämpfung weitgehend von einer frühen tiefen Grundbodenbearbeitung nach der Ernte der Vorfrucht und von zusätzlicher Sommer-Herbst-Bodenbearbeitung ab, und unter den Frühjahrs-Vorsaatmaßnahmen – von der ersten Stoppelbearbeitung.



Rauhaariger Amaranth