

Chemischer Schutz in Winterweizen zur Bekämpfung wichtiger pilzlicher Krankheitserreger

Автор(и): доц. д-р Евгений Димитров, ИРГР, Садово

Дата: 23.01.2024 *Брой:* 1/2024



Zusammenfassung

Die Bekämpfung pilzlicher Phytopathogene im Weizenanbau ist entscheidend für das Erreichen hoher und stabiler Erträge. Der Einsatz agronomischer Methoden und die Verwendung resistenter Sorten zum Schutz der Pflanzen vor Krankheiten sind in vielen Fällen nicht ausreichend, weshalb der Einsatz verschiedener Fungizide notwendig wird. Die richtige Wahl des Produkts, der Aufwandmenge und des Applikationszeitpunkts hat einen erheblichen Einfluss auf die Kontrolle der Krankheitserreger.

Krankheiten im Weizen sind einer der Hauptfaktoren für das Erzielen hoher und stabiler Erträge. Die Weizenproduktion in unserem Land wird jährlich von verschiedenen Krankheitsarten begleitet, die einen großen Einfluss auf den Ertrag haben. Virale und bakterielle Krankheiten entwickeln sich im Land relativ selten und führen nicht zu Ertragseinbußen über wirtschaftlich vertretbare Grenzen hinaus.



Echter Mehltau und Braunrost

Pilzkrankheiten wie die verschiedenen Rostarten, Septoria-Blattdürre, Echter Mehltau und Fusarium spielen eine Hauptrolle. Ihre Bekämpfung erfolgt durch verschiedene Methoden – Immunselektion, agronomische Maßnahmen und chemischen Pflanzenschutz. Die Immunselektion bezieht sich auf den Einsatz resistenter Sorten in der Produktion, die Schutz gegen einen bestimmten Phytopathogen bieten. Die agronomische Methode umfasst eine Reihe von Maßnahmen, die darauf abzielen, die Ausbreitung von Krankheiten durch geeignete Fruchtfolge, Zerstörung von Pflanzenrückständen, Ausfallgetreide, alternativen Wirten der Erreger, ausgewogene Düngung usw. einzuschränken. Die chemische Bekämpfungsmethode nutzt verschiedene Arten chemischer Produkte, sogenannte Fungizide.



Braunrost

In dieser Veröffentlichung wird einigen Wirkstoffen Aufmerksamkeit geschenkt, die in Handelsprodukten enthalten sind und zur Bekämpfung der wichtigsten pilzlichen Krankheitserreger im Weizen eingesetzt werden. Das Weizenwachstumsstadium, in dem der Wirkstoff angewendet wird, und die Aufwandmenge müssen den Empfehlungen des gewerblichen Herstellers des Produkts entsprechen.

Azoxystrobin

Handelsprodukte mit dem Wirkstoff Azoxystrobin sind selektiv mit breitem Wirkungsspektrum und systemischer Wirkung gegen die wichtigsten pilzlichen Krankheitserreger im Weizen. Der Wirkstoff gehört zur Gruppe der Strobilurine und wirkt als Inhibitor der mitochondrialen Atmung, indem er an die Q_o-Stelle von Cytochrom b bindet, den Energiekreislauf im pilzlichen Erreger stört und so das Wachstum von Myzel und Sporen beeinflusst. Er wird translaminar in der Pflanze verteilt. Er hat präventive und kurative Wirkung.

Krankheit: Braunrost, Echter Mehltau und DTR-Blattdürre

Anwendung: Zweimal im Abstand von 14 Tagen vom Beginn des Schossens bis zum Ende der Blüte der Kultur

Verträglichkeit in Tankmischung mit anderen Produkten: Ja

Die Verwendung eines Wirkstoffs aus der Strobilurin-Gruppe wird in der folgenden Vegetationsperiode nicht empfohlen.

Metconazol

Hat systemische Wirkung. Es hemmt die Ergosterol-Biosynthese und zerstört die Zellen des Erregers, wodurch seine Entwicklung gestoppt wird.



Gelbrost

Krankheit: Braunrost, Gelbrost, Schwarzrost, Echter Mehltau, Septoria-Blattdürre

Anwendung: Beginn des Schossens – Ende des Ährenschiebens

Verträglichkeit in Tankmischung mit anderen Produkten: Es kann mit den meisten in der Praxis verwendeten Herbiziden, Insektiziden und Blattdüngern gemischt werden, aber vor der Anwendung ist ein Verträglichkeitstest ratsam.

Metrafenon

Hat systemische, präventive und kurative Wirkung. Der Wirkstoff gehört zur Benzophenon-Gruppe. Er wirkt auf verschiedene Stadien des Lebenszyklus pilzlicher Krankheitserreger. Er reduziert die Keimungsrate der Sporen. Er verursacht Deformationen der Myzelhyphen, die bereits in den Pflanzengewebe vorhanden sind.

Krankheit: Echter Mehltau, parasitäre Lagerbildung

Anwendung: von der Bestockung bis zum Ende der Blüte

Verträglichkeit in Tankmischung mit anderen Produkten: Ja

Mefentrifluconazol

Der Wirkstoff hat systemische Wirkung. Er gehört zur Gruppe der Sterol-Biosynthese-Inhibitoren (SBI) und der Untergruppe der Demethylierungshemmer (DMI). Er bewegt sich systemisch in den Pflanzengewebe und blockiert, nachdem er den Erreger erreicht hat, dessen biochemische Prozesse, insbesondere die Ergosterol-Biosynthese. Das Ergebnis ist eine Hemmung des Wachstums und die Zerstörung der Zellmembran.

Mefentrifluconazol hat die Fähigkeit, sich anzupassen und auch gegen resistente Formen von Krankheiten zu wirken.

Krankheit: Braunrost, Gelbrost, DTR-Blattdürre

Anwendung: vom Beginn des Schossens bis zum Ende des Blütenstadiums

Verträglichkeit in Tankmischung mit anderen Produkten: Ja

Tebuconazol

Der Wirkstoff ist einer der weltweit am häufigsten in Handelsprodukten auf vielen Kulturen zur Bekämpfung eines breiten Krankheitsspektrums eingesetzt. Er zeichnet sich durch präventive und kurative Wirkung aus. Der Wirkstoff unterdrückt die Ergosterol-Biosynthese in der Membran der Pilzzelle (DMI) und verhindert so die Entwicklung des Myzels des Erregers.

Krankheit: Echter Mehltau und Rostarten

Anwendung: 1. Anwendung – vom Fahnenblatt bis zum Ende des Ährenschiebens; 2. Anwendung – von der Blüte bis zur späten Milchreife

Verträglichkeit in Tankmischung mit anderen Produkten: Ja

Ein großer Teil der Handelsprodukte enthält mehr als einen Wirkstoff zur Bekämpfung von Weizenkrankheiten. Nachfolgend sind verschiedene Kombinationen von Wirkstoffen aufgeführt.

Bixafen + Prothioconazol

Handelsprodukte mit diesen Wirkstoffen sind systemische Fungizide mit breitem Wirkungsspektrum. Bixafen gehört zur Gruppe der Carboxamide und Prothioconazol zu den Triazolen.

Krankheit: Septoria, Echter Mehltau, Braunrost, Gelbrost, Blattdürre, Ährenfusariose

Anwendung: vom Beginn des Schossens bis zum Ende des Blütenstadiums

Verträglichkeit in Tankmischung mit anderen Produkten: Es darf nicht mit organophosphorhaltigen Insektiziden gemischt werden.

Bixafen + Tebuconazol

Breites Wirkungsspektrum, systemisch. Bixafen gehört zur neuesten Gruppe von Wirkstoffen – Carboxamide (Untergruppe Pyrazol-Carboxamide) – und hemmt die Aktivität von Enzymen aus Komplex II in der mitochondrialen Atmungskette von Pilzen. Tebuconazol gehört zur Gruppe der Azol-Fungizide und seine Funktion besteht darin, die Ergosterol-Biosynthese in Pilzen zu unterbrechen. Die Wirkstoffe wirken präventiv, indem sie die Entwicklung von Pilzsporen behindern, und kurativ, indem sie bestehende latente Infektionen in den Kulturen blockieren und deren weitere Entwicklung und Ausbreitung verhindern.



Schwarzrost

Krankheit: DTR-Blattdürre, Echter Mehltau, Braunrost, Schwarzrost, Blattdürre, Ährenfusariose

Verträglichkeit in Tankmischung mit anderen Produkten: Ja

Anwendung: vom Beginn des Schossens bis zum Ende des Blütenstadiums

Kresoxim-methyl + Mefentrifluconazol

Kresoxim-methyl ist ein Strobilurin mit quasi-systemischer Wirkung, das die mitochondriale Atmung in den Zellen der Krankheitserreger hemmt. Mefentrifluconazol gehört zur Gruppe der Sterol-Biosynthese-Inhibitoren (SBI) und der Untergruppe der Demethylierungshemmer (DMI). Nach der Behandlung bewegt es sich systemisch in den Pflanzengewebe und blockiert, nachdem es den Erreger erreicht hat, dessen biochemische Prozesse, insbesondere die Ergosterol-Biosynthese. Das Ergebnis ist eine Hemmung des Wachstums und die Zerstörung der Zellmembran. Ein anderer Teil des Wirkstoffs sammelt sich unter der Wachsschicht der Blätter in Form von Reservoirs an, die vor Umwelteinflüssen geschützt bleiben.

Krankheit: DTR-Blattdürre, Echter Mehltau, Braunrost, Gelbrost, gelbbraune Flecken, Fußkrankheiten

Anwendung: vom Beginn des Schossens bis zum Ende der Blüte der Kultur.

Verträglichkeit in Tankmischung mit anderen Produkten: Ja

Prothiocon