



## **Fungizideinsatz im Wintergetreide**

Um eine optimale Getreidegesundheit zu gewährleisten, ist es entscheidend, die Bedingungen zu kennen, die zu einer Infektion führen, sowie die geeigneten Wirkstoffe für eine Behandlung und den richtigen Zeitpunkt für ihre Anwendung zu bestimmen.

Bei der Behandlung zu BBCH-Stadium 32, dem klassischen T1 Termin, steht dabei die Blattgesundheit und die Gesundheit der Halmbasis im Vordergrund. Für die Gewährleistung der Stabilität und um die Leistungsfähigkeit der Transportsysteme von Assimilaten und Wasser aufrecht zu erhalten, ist es essenziell, die Halmbasis grün bzw. gesund zu erhalten. Zur Generierung von hohen Erträgen ist es wichtig, dass die letzten 3 Blätter jeweils frei von Krankheiten gehalten werden. Auf Hohertragsstandorten sind die letzten 4 Blätter entscheidend. Um zum einen Infektionen an den ertragsrelevanten Blättern zu verhindern und zum anderen, das schon teilweise entfaltet F-2 zu schützen, ist ab einem Ertragsniveau von mehr als 75 bis 80 dt/ha eine Doppelbehandlung anzuraten. Wenn keine behandlungswürdige Infektion mit Echten Mehltau oder Rostarten auftritt, sollte die erste Maßnahme daher nicht vor dem zwei Knotenstadium (BBCH 32) erfolgen. Anders besteht die Gefahr, dass die Zeitspanne bis zur zweiten Behandlung in BBCH 39/49 zu lange wird und der fungizide Schutz nicht ausreichend ist, um die Zeitspanne zu überbrücken.

Die Abschlussbehandlung im Getreide dient dem Zweck der Gesunderhaltung ertragsrelevanter Blätter. Konkret bedeutet das, es sollen das Fahnenblatt, das F-1 und das F-2 mit einem Fungizid benetzt und geschützt werden. Somit ist der früheste Einsatztermin BBCH 37, jedoch nur dann, wenn das eingesetzte Fungizid systemisch wirkt und auf den Blättern zu noch nicht sichtbarem Gewebe verteilt werden kann. Ein optimalerer Zeitraum der Behandlung liegt jedoch zwischen BBCH 39 (Fahnenblatt voll entfaltet) und BBCH 49 (Grannenspitzen). Ist die Entwicklung zu weit vorangeschritten, nach BBCH 49 oder noch später beim Erscheinen der Ähre (BBCH 51), besteht die Gefahr des Abschirmens von Blättern durch Grannen und Ähre. Bei Krankheiten wie der Ramularia-Sprenkelkrankheit wo auch die Grannen befallen werden können, kann eine spätere Applikation jedoch manchmal sinnvoll sein.

Mit Hilfe von wöchentlichen Bestandskontrollen und des Schadschwellensystems kann zum einen die Behandlung terminiert und zum anderen auch der Schaden je nach Krankheit abgeschätzt werden. Die Ertragsschäden variieren je nach Ausmaß und in Abhängigkeit vom Erreger. Umso wichtiger ist es deswegen, regelmäßige Bestandskontrollen durchzuführen und individuell auf den Befall zu reagieren. Neben den parasitären Blattflecken/Schäden, gibt es jedoch auch die nichtparasitären Flecken, die sortentypisch, durch hohe UV-Strahlung oder andere Stressoren ausgelöst werden. Um Krankheiten von nicht parasitären Flecken besser zu unterscheiden gibt es neben zahlreichen Apps auch sehr gute Abbildungen der Krankheiten oder Entscheidungsbäume im Internet, die mithilfe einer Lupe oder Smartphone Kamera mit Vergrößerung verglichen werden können. Um Entscheidungen zu bekräftigen, können Prognosemodelle (z.B. ISIP oder Proplant) helfen das Risiko von Pilzinfektionen besser einzuschätzen.

## **Wintergerste**

Die Bedeutung der Wintergerste wird durch die zunehmenden Wasserdefizite während der Hauptvegetationsperiode von April bis Juni verstärkt, da sie eine deutlich verbesserte Ertragsstabilität aufweist. Dies wird durch den vegetativen Entwicklungsvorsprung im Herbst sowie die generative Entwicklung, die 10-15 Tage früher einsetzt als bei anderen Getreidesorten, erreicht. Diese frühere Entwicklung ermöglicht es, dass die Winterniederschläge (NFK des Bodens) und die Frühjahrsniederschläge nahezu vollständig für die generative Ertragsbildung genutzt werden können. Darüber hinaus verringert sich das Risiko von Hitzetagen (über 30 Grad Celsius) während oder kurz nach der Getreideblüte. Trotz der stabilen Ertragsleistung im Vergleich zu anderen Getreidearten zeigt die Gerste die deutlichste positive Reaktion auf den Einsatz von Fungiziden und Wachstumsregulatoren.

### **Druck und Versand:**

In einer Auswertung der Landessortenversuche in Rheinland-Pfalz über die letzten 10 Jahre konnte festgestellt werden, dass durch den kombinierten Einsatz von bis zu zweimal Wachstumsreglern und zweimaliger Fungizidapplikation fungizidbereinigte Mehrerlöse von etwa 100 Euro pro Hektar (-35 Euro bis +170 Euro) erzielt werden konnten. Durch die LSV Führung nach dem Gesunderhaltungsprinzip der Stufe 2 (behandelte Stufe) können die Mehrerlöse bei Reduktion der Intensität noch deutlich positiver sein. Steht die Entscheidung, die Intensität zur Kostenreduktion im Getreideanbau zu senken an, so sollte eher im Weizen (Ausgenommen Weizen nach Weizen) auf die frühe Behandlung in BBCH 31/32 verzichtet werden und der Wachstumsregler, wenn nötig, solo appliziert werden.

Die bedeutensten Gerstenkrankheiten sind die Rhynchosporium-Blattflecken, Netzflecken, Zwergrost und in der Mitte bis Süddeutschland die Ramularia-Sprenkelkrankheit.

### **Echter Mehltau**

Der echte Mehltau mit seinem watteartigen Myzel ist hingegen nur noch selten in einzelne Sorten zu finden. Bevorzugt befallen werden Fröhsaaten (aber auch Sommergerste mit Herbstaussaat) und anfällige Sorten, teilweise schon im Herbst. Ernterückstände und eine hohe N-Versorgung (überzogene Bestandesdichten) begünstigen eine Infektion. Darüber hinaus ist eine Übertragung von Nachbarflächen (Ausfallgetreide) durch luftübertragene Sporen möglich. Bei der Bekämpfung muss darauf geachtet werden, ob eine bestehende Infektion behandelt werden soll (kurativ) oder ob das Gewebe vor einer potentiellen, noch nicht sichtbaren Infektion (protektiv) geschützt werden soll. Protektiv, d.h. vor dem sichtbaren Myzel, sind Behandlungen mit elementarem Schwefel (keine Düngewirkung) möglich. Umso kleiner und besser die Schwefelpartikel verteilt sind, desto höher sind die Wirkungsgrade. Schon vorhandener Befall kann durch die fehlende kurative Wirkung nicht geheilt werden. Aus der Klasse der chemisch synthetischen Mittel ist der Wirkstoff mit der besten Stoppwirkung Cyflufenamid (Vegas Plus), der Wirkstoff Proquinazid welcher in den deutlich breiteren Wirksamen Produkten (Input Triple, Verben) enthalten ist, erzielt hingegen die beste Dauerwirkung. Zwar mit einer abgestuften Wirksamkeit erzielen die Wirkstoffe Cyprodinil, Metrafenone, Spiroxamine in Kombination mit einem Azol (z.B. Input Classic) auch eine gute Wirkung gegen den echten Mehltau.

### **Ramularia-Sprenkelkrankheit**

Die in südlicheren Gebieten mit Abstand bedeutenste Krankheit ist die Ramularia-Sprenkelkrankheit, welche hingegen weniger gut bekämpfbar ist. Die Ramularia-Sprenkelkrankheit lässt sich optisch durch braune Flecken mit meist gelblichem Vorhof, vor allem auf Blättern mit einer seitlichen Begrenzung an den Blattadern, identifizieren. Physiologischer Stress, durch biotische und abiotische Faktoren, begünstigt die Infektion durch den Schwäche-Erreger. Im Umkehrschluss sind gut versorgte Pflanzen (keine überzogene Düngung / Bestandesdichte) widerstandsfähiger. Der Erreger Ramularia collo-cygni kann sowohl über das Saatgut wie auch über spätere Infektionen die Pflanze infizieren. Dabei ist die Infektion, die sich durch später stark nekrotisierende Blätter auszeichnet, schon ab BBCH 32-37 in der Pflanze ohne Symptome nachweisbar. Auch wenn eine zweimalige Behandlung auf Standorten mit Ertragspotentialen unter 85dt/ha nicht wirtschaftlich ist, so sind die höchsten Bekämpfungserfolge gegen die Krankheit mit einer doppelten, maximalen Behandlung zu erzielen. Die Palette der wirksamen Kontaktfungizide begrenzt sich allein auf den Wirkstoff Folpet, welcher mit 1,5 l/ha (750g/ha) in jeder Mischung in Befallslagen enthalten sein sollte. Dieser sollte in Kombination mit min. 150g/ha Prothioconazol oder min. 100g/ha Revysol (Mefentrifluconazol) eingesetzt werden. Der Folpan-Effekt führt in Befallsregionen zu 2-4 dt/ha bzw. ohne oder bei später Ramularia zu bis zu 1 dt/ha Mehrertrag. Strobilurine bringen hinsichtlich Ramularia keine Wirkung, sollten vorzugsweise im frühen Bereich gegen z.B. Rost oder Netzflecken eingesetzt werden. Auch wenn die „Strobis“ keinen Effekt auf den Krankheitserreger haben, so können die physiologischen Nebeneffekte, Vorteile hinsichtlich der Pflanzenfitness bringen. Nicht nur aus der Sicht des Resistenzmanagement sondern auch um die Wirkung gegen den Erreger weiter zu steigern sollte die SDHIs (Carboxamide) in Mischung mit den oben genannten Azolen zum Einsatz kommen. Seit Jahren zeigen 1,2 l Ascra Xpro, (1,5 + 0,75) Avastel Pack, 1,0 Elatus Era, 1,5l Jordi oder 1,5 Revytrex (+ 0,5l Comet) in Kombiantion mit 1,5l Folpan, die höchsten Bekämpfungserfolge.

---

#### **Druck und Versand:**

DLR Rheinhausen-Nahe-Hunsrück  
Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68  
e-Mail: [DLR-RNH@dlr.rlp.de](mailto:DLR-RNH@dlr.rlp.de)

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0

Die **Netzfleckenkrankheit** ist nach dem häufigsten Typen, dem Netz-Typen, benannt und äußert sich durch ein braunes Netzmuster mit länglichen Aufhellungen. Neben dem Netz-Typ tritt außerdem der Spot-Typ auf. Hierbei sind punktförmige bzw. rechteckige, braune Flecken zu erkennen. In erster Linie sind vor allem Fröhsaaten und anfällige Sorten betroffen, aber auch Infektionen aus Ernterückständen oder Ausfallgerste sind möglich. Falls Netzflecken früh auftreten, wie im Jahr 2023, kann auch hier eine Doppeltbehandlung deutlich ertragsrelevant sein, da zum späteren Termin BBCH 39-49 der Erregerdruck hoch war und Ramularia verstärkend hinzukam. Zum frühen Einsatztermin eignen sich die Azole: Prothioconazol und Mefentrifluconazol mit 80% der maximalen Aufwandmenge in Kombination mit folgenden Wirkstoffen: Cyprodinil (Unix+Pecari); Spiroxamine (Input CL/Triple) oder in Kombination mit Strobilurinen (Balaya, Delaro Forte, Fandango). Wird einmal behandelt sollten die Carboxamid-haltigen Premiumprodukte mit mindestens zwei Wirkstoffgruppen in voller Aufwandmenge in BBCH 39 appliziert werden.

Eine weitere wichtige Gerstenkrankheit sind die **Rhynchosporium-Blattflecken**, die charakteristisch durch die scharf abgegrenzten, länglich-ovalen Flecken mit hellem Zentrum und dunklem Rand zu identifizieren sind. Ähnlich der Netzflecken kann eine sichtbare Infektion mit höheren Mengen von Prothioconazol oder Mefentrifluconazol in Tankmischungen mit Carboxamiden (Bixafen, Fluxapyroxad, Isopyrazam) oder Fenpicoxamid (keine Zulassung in WG) sicher bekämpft werden.

In den letzten Jahren war es für **Zwergrost** häufig entweder zu kalt oder zu trocken. Dennoch kann sich Zwergrost, ähnlich wie die anderen Roste bei Weizen oder Roggen, bei geeigneten Bedingungen schnell und stark ausbreiten und dadurch die Erträge erheblich reduzieren. Ähnlich dem Weizenbraunrost sind die Pusteln des Zwergrostes eher rostbraun und auf dem Blatt verstreut. Neben engen Getreidefruchtfolgen mit vielen Ernterückstände oder Ausfallgetreide ist die Sortengesundheit maßgeblich für ein reduziertes Infektionsrisiko. Gegen den Rosterreger wirken die Wirkstoffklassen Azole und Strobilurine am stärksten. Wobei die Strobilurine (min. 180g/ha Azoxystrobin, min. 130g/ha Fluoxastrobin oder min. 160g/ha Pyraclostrobin) eine vorwiegend präventive, gute Dauerwirkung haben, können Azole sowohl eine gute Stoppwirkung mit Dauerwirkung erzielen. 175g/ha Tebuconazol (Folicur) besitzt dabei neben 65g/ha Metconazol(Caramba), die stärkste Stoppwirkung und Dauerwirkung. Gefolgt von 90g/ha Fenpicoxamid (Univoq), 180g/ha Prothioconazol (Arban, Ascra Xpro) und 75g/ha Solatenol (Elatus Era).

## Winterweizen

In der Frühentwicklung des Winterweizens können viele Krankheiten die Bestandsentwicklung negativ beeinflussen. Im Winterweizen sind die wichtigen Pilzkrankheiten zu Beginn der Schossphase: Halmbruch, Rhizoctonia, Schwarzbeinigkeit, Fusarium, Mehltau, Septoria tritici, Gelbrost und Microdochium nivale. Dabei sind der Echte Mehltau und der Gelb- oder Braunrost (wie Zwergrost) wie in der Gerste zu identifizieren und zu behandeln.

Ein **Halmbruch**-Befall ist in dem frühen Stadium 30-32 schwer bis gar nicht festzustellen. Es kann lediglich eine Risikoabschätzung durchgeführt werden. Anfällige Sorten, frühe Saattermine, Vohrjahresbefall, enge Getreide-Furchtfolgen und die Witterung sind dabei Faktoren, die das Risiko erhöhen. Mithilfe von Prognosemodellen, z.B. SIMCERC von ISIP, kann das Risiko bei Verdacht besser eingeordnet werden. Zur Bekämpfung von Halmbruch müssen min. 180g/ha Prothioconazol (1,2l Input CL, 1,0 Verben oder 0,8 Arban), min. 600g/ha Cyprodinil (0,8 Unix), Metrafenone (0,5l Flexity) oder die potenteste Halmbruch Kombination aus Prothioconazol und Cyprodinil (0,5kg Unix + 0,5l Pecari) bis spätestens Stadium 33 eingesetzt werden.

## Septoria tritici

Frühe Saattermine und eine längere Vegetationsperiode befeuert durch die zusätzlich deutlich wärmeren Herbstmonate, Oktober und November, führen dazu das die Erreger von **Septoria tritic** sich deutlich länger und besser auch an späteren Saaten entwickeln können und das Risiko von Infektionen steigt. Ein Septoria tritici Befall ist an den oval, Gelbgrünen bis wässrigen Flecken mit schon früh sichtbaren dunklen Punkten (Pyknidien), zu erkennen. Strobilurine zeigen aus Resistenzgründen keine Wirkung mehr. Um der fortschreitenden Resistenz der Azole vorzubeugen, sollte zwingend ein Wirkstoffwechsel durchgeführt werden. So sollten Carboxamide nur einmal eingesetzt werden und im besten Fall mit dem Kontaktwirkstoff Folpet und einem Azol ergänzt werden. Der Wirkstoff Folpet muss hierbei protektiv

---

### Druck und Versand:

DLR Rheinhausen-Nahe-Hunsrück  
Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68  
e-Mail: [DLR-RNH@dlr.rlp.de](mailto:DLR-RNH@dlr.rlp.de)

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0

eingesetzt werden. Ist ein Befall schon vorhanden, liegt die Hauptlast auf den anderen eingesetzten kurativ wirkenden Wirkstoffen. 750g Folpet (1,5l Folpan) bringen dabei ausschließlich eine protektive Wirkung wohingegen min. 160g/ha Prothioconazol (1,0 l Input, 0,8 Verben oder 0,8 Arban), 100g/ha Revysol (1,0 Balaya); 80g/ha Fenpicoxamid (1,6 Univoq erst ab BBCH41 zugelassen) sowohl kurativ(heilend) als auch protektiv(vorbeugend) wirken. Wird nur eine Maßnahme durchgeführt sollte das SDHI (Carboxamid) in BBCH 39 in der Tankmischung enthalten sein.

## Roste

Im Weizen können drei Arten des Rostbefalls auftreten: **Gelbrost, Braunrost und Schwarzrost**. Der Temperaturbedarf für eine Infektion der gelisteten Pilzkrankheiten ist ansteigend. Wodurch Schwarzrost in Deutschland zwar gefunden wurde, jedoch aufgrund des hohen Temperaturbedarfs sehr selten auftritt. Gelbrost und Braunrost sind häufiger zu finden und können erhebliche Schäden verursachen. Ein Gelbrostbefall ist an den zufällig verteilten orangen Pusteln, die im weiteren Krankheitsverlauf perlschnurartig zusammenlaufen, zuerkennen. Wegen des geringen Temperaturbedarfs ist eine Gelbrostinfektion in der frühen Phase des Schossens wahrscheinlicher als Braunrost. Letzterer ist an den braunen Pusteln zu erkennen und tritt vornehmlich zum späteren Termin auf. Neben engen Getreidefruchtfolgen mit vielen Ernterückstände oder Ausfallgetreide ist die Sortengesundheit maßgeblich für ein reduziertes Infektionsrisiko. Wobei die Sortengesundheit hinsichtlich einer Krankheit oft durch den Wechsel von Erreger-Rassen sich von einem Jahr ins Nächste schlagartig ändern kann. Gegen alle drei Rosterreger wirken alle Mittel des vorgenannten Zwergrostabschnitts.

## Triticale und Roggen

Neben Weizen und Gerste sind Triticale und Roggen weitere wichtige Getreidekulturen, die geschützt werden müssen. Da Triticale und Roggen meistens nach Getreide angebaut werden besteht ein erhöhtes Risiko für Halmbruch. Neben Halmbruch sollte bei Triticale in der frühen Schossphase vor allem auf Mehltau und auf einen Gelbrostbefall geachtet werden. Bei den Roggensorten muss neben Halmbruch verstärkt auf Braunrost geachtet werden. Treten in Triticale oder Roggen Rhynchosporium-Blattflecken auf, kann ähnlich wie in der Gerste verfahren werden. Auch wenn früher die Triticale als extensive Kultur galt, so tritt in den letzten Jahren vermehrt früh Gelbrost oder ein massiver Befall mit Rhynchosporium-Blattflecken auf, welcher sehr oft eine Doppelbehandlung notwendig macht. Für Biomassegetreide ist der Einsatz von 75 % der vollen Strobilurinmenge zum einen durch den Greening-Effekt (höhere TM-Erträge) zum anderen durch eine verbesserte Strohstabilität zu empfehlen. Vorteilhafter und zusätzlicher Effekt eines Strobilurins, ist die gute protektive Dauerwirkung gegen Rosterreger (ca. 18 Tage).

## Greening-Effekt gewünscht oder Kontraproduktiv?

Neben der Vermeidung von Ertragsverlusten durch Krankheitserreger können Fungizide auch ohne die Anwesenheit einer Pflanzenkrankheit positive Auswirkungen auf den Ertrag, beziehungsweise auf die Biomasse bewirken. Der sogenannte Greening-Effekt kann, durch die Abreifeverzögerung, zu einer Verlängerung der Assimilatverlagerung führen. Bei gesicherter Wasserversorgung sind Mehrerträge von bis zu 15 % möglich. Es ist jedoch zu beachten, dass auf flachen Böden oder während Perioden mit begrenzter Wasserversorgung dieser zusätzliche hormonelle Stress auch zu Mindererträgen führen kann. Aus diesem Grund sollte der Einsatz von Fungiziden, die einen Greening-Effekt bewirken, situativ an die Wasserversorgung angepasst werden. Sowohl Azole (Cytokinin-artiger Effekt) als auch Strobilurine (Kresoxim-methyl, vergleichbar mit Auxin/Cytokinin) führen abhängig von der Aufwandmenge zu einer längeren Grün-Phase der Pflanze (S.T.).

## Neue Wege der Pflanzengesundheit

Ist das Ziel eine verbesserte Pflanzengesundheit, bei gleichzeitiger Einsparung von Pflanzenschutzmaßnahmen, stellt das die Praxis oft vor Herausforderungen. Gesunde Sorten werden dabei oft als Schlüssel genannt. Tatsächlich sind auf dem Markt Sorten erhältlich, die in bestimmten Merkmalen so widerstandsfähig oder tolerant sind, dass sie weniger bis überhaupt nicht anfällig für bestimmte Krankheitserreger sind. Für die Zucht einer solchen modernen Hohertragsorte bedarf es jedoch einem langjährigen Prozess. Falls sich Erreger-Rassen schlagartig ändern (Gelbrost, Puccinia striiformis- Warrior-Rasse) können diese natürlichen Schutzmechanismen von einem Jahr aufs Andere

---

### Druck und Versand:

DLR Rheinhausen-Nahe-Hunsrück  
Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68  
e-Mail: [DLR-RNH@dlr.rlp.de](mailto:DLR-RNH@dlr.rlp.de)

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0

gebrochen werden. Was kann also sonst getan werden, wenn auf die Sortengesundheit nicht immer Verlass ist?

Das zukünftige Ziel sollte eine optimal versorgte Pflanze sein, denn diese sind widerstandfähiger gegen Krankheitserreger und äußere Einflüsse. Die bedarfsgerechte, standortangepasste Versorgung mit Mikronährstoffen wird somit weiter in den Vordergrund rücken. Insbesondere Nährstoffe wie Phosphor, Bor, Kupfer und Silizium, die aktiv am Zellaufbau und der Bildung der Zellmembran beteiligt sind, gewinnen im Pflanzenbau immer mehr an Bedeutung. Eine gestärkte Zellwand erhöht die Toleranz gegenüber biotischem und abiotischem Stress und reduziert dadurch die Anfälligkeit gegenüber Schwächepathogenen wie beispielsweise der Ramularia-Sprenkelkrankheit. Eine zu hohe Stickstoffversorgung oder Bestandesdichte sind hingegen als kontraproduktiv zu bewerten. Die großvolumigen Zellen sind weniger stabil und haben eine dünnere Zellwand. Bei zu hohen Bestandesdichten führt das „feuchtere“ Mikroklima zu einer erhöhten Krankheitsanfälligkeit. Zukünftig wird es daher wichtiger sein, ganzheitliche Ansätze zu verfolgen, in denen die pflanzenbaulichen Aspekte wieder mehr Gewichtung bekommen und der Pflanzenschutz als Unterstützung dient. Die Wintergerste reagiert dabei besonders positiv auf eine Mangandüngung (300g als Sulfat oder 150g in Chelatform) im Herbst aber auch im Schossen. Als vitalisierende Ergänzung zu Beginn des Schossens können 175g Zn, 60g Cu, 50g B ergänzt werden. Da nicht immer alle Produkte mischbar sind, testen Sie die Mischung im Eimer oder Fragen Sie bei den Firmen die Mischbarkeit nach.

## **Resistenzmanagement**

Grundsätzlich sollte versucht werden in einer Saison jeden Wirkstoff nur einmal einzusetzen bzw. immer Wirkstoffkombinationen zu verwenden. Die Gruppe der Carboxamide sollte nur einmal in der Gesamtstrategie eingesetzt werden und ähnlich der Strobilurine nur in Mischung mit Wirkstoffen andere Gruppen eingesetzt werden.

Wenn also in der T1 Maßnahme schon ein Azol/Strobilurin/Carboxamid eingesetzt wurde, sollte in T2 gewechselt werden, auch wenn die Variationsmöglichkeiten begrenzt sind. Als Beispiel: Wurde Balaya (Mefentrifluconazol+ Pyraclostrobin) mit 1,0l vorgelegt, sollte zum Abschluss ein Prothioconazolhaltiges Präparat in voller Aufwandmenge folgen (Ascra Xpro, Elatus etc.). Wurde jedoch Prothioconazol (Input CL) vorgelegt, sollte zur Abschlussbehandlung in 39-49 auf Mefentrifluconazol(Revytrex), Metconazol(Vastimo) oder Tebuconazol(Folicur) als Azol Partner neben Carboxamiden und Strobilurinen gewechselt werden.

## **Fazit**

Soll die Behandlungsintensität bzw. der optimale Schutz der Getreidekulturen erzielt werden, sind intensive Bestandskontrollen unvermeidbar. Je nach Schaderreger kann situativ mit den entsprechenden Wirkstoffen, oft sogar preisgünstig, agiert werden. Kontaktwirkstoffe leisten neben den fungiziden Eigenschaften einen wichtigen Beitrag zum Resistenzmanagement. Wirkstoffkombinationen erzielen durch Synergieeffekte oft eine deutlich bessere Wirkung als Einzelwirkstoffe.

Gez. i.A. A.Hommertgen, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Bad Kreuznach

---

### **Druck und Versand:**

DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück  
Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68  
e-Mail: [DLR-RNH@dlr.rlp.de](mailto:DLR-RNH@dlr.rlp.de)

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0