

Prodax[®]

NEU

Flexibel und **sicher**
bei **jedem Wetter.**

Der **Wachstumsregler**
für Ihr **Getreide.**



 **BASF**
We create chemistry

Hohe Ertragsverluste drohen

Das Ertragspotenzial der heutigen Getreidesorten konnte in den vergangenen Jahrzehnten durch eine fortschreitende Intensivierung beachtlich gesteigert werden. Stickstoffdüngung, Mechanisierung, Züchtung und der Pflanzenschutzmitteleinsatz waren die wesentlichen ertragssteigernden Faktoren. Die wachsenden Erntemengen basieren dabei auf einer Erhöhung der Einzelpflanzenerträge. Dies stellt eine große Herausforderung an die Stabilität der Einzelpflanze dar.

Nur eine stabile und standsichere Pflanze kann eine ertragreiche Ähre bis zur Ernte tragen!

Bei fehlender Standfestigkeit und dadurch verursachtem Lager entstehen nicht nur Ertragsverluste von bis zu 40 %. Auch die Qualität des Getreides kann deutlich verringert und die Beerntung erschwert werden. Der Einsatz von Wachstumsreglern stellt somit eine wichtige, ertragsabsichernde Maßnahme

im Getreideanbau dar. Hiermit wird das Fundament für die optimale Ertragsbildung sowie die Absicherung einer erfolgreichen Ernte gelegt.

Die Anwendung des Wachstumsreglers zum richtigen Zeitpunkt, mit der richtigen Aufwandmenge in Abhängigkeit von Umwelt- und Standortfaktoren ist entscheidend für die optimale Wirksamkeit. Hierfür ist ein einfach anzuwendender und flexibler Wachstumsregler gefragt!

Prodax[®], der neue Wachstumsregler der BASF, bietet eine sichere und stabile Wirkung bei größtmöglicher Flexibilität, wobei breiteste Anwendungsmöglichkeiten die Arbeitsabläufe vereinfachen.

Lesen Sie auf den nächsten Seiten, wie Sie mit Prodax[®] Ihren Getreideertrag von Beginn an absichern können.

„Zum Zeitpunkt des Wachstumsreglereinsatzes ist es bei uns häufig kühl und der Himmel ist bedeckt. Mit Prodax[®] bin ich flexibel in der Wahl des Spritztermins und die Wirkung stimmt auch.“



Bodo Schröder, Oesterdeichstrich



Friedrich Appold, Herrieden

„Auf einem größeren Weizenschlag habe ich das neue Prodax[®] im Vergleich mit einem anderen Wachstumsregler eingesetzt. Überzeugt haben mich die sehr gute Einkürzung und die hervorragende Verträglichkeit von Prodax[®].“

Prodax® – die einzigartige Wirkstoffkombination für Flexibilität	4–5
Wirkungssicherheit bei jedem Wetter	6–7
Wirksamkeit auf den Punkt gebracht	8–9
Ernten, was man sät – das leistet Prodax®	10–15
Die Anwendung von Prodax® – einfach und flexibel	16–19

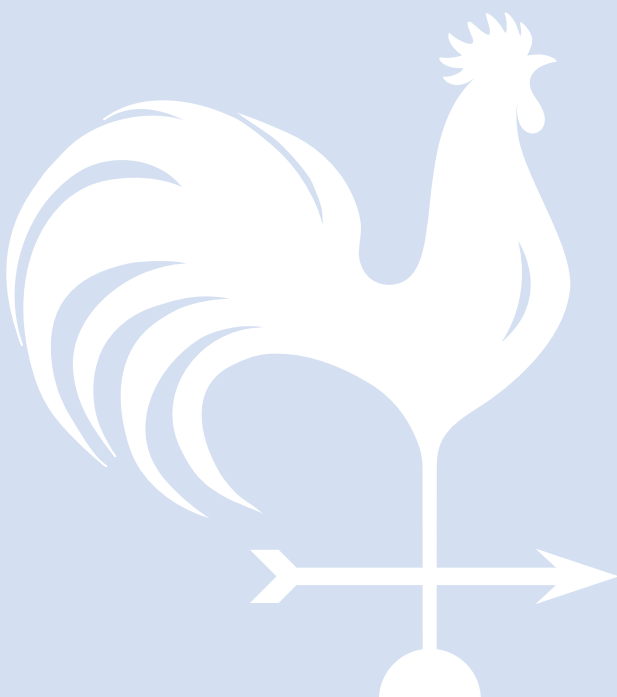
BASF legt besonderen Wert auf eine nachhaltige Landwirtschaft. Dabei liegt unser Fokus auf Gewässerschutz, Anwender- und Passantenschutz, Lebensmittelsicherheit und Förderung der biologischen Vielfalt.

Mehr unter: www.agrar.basf.de/go/nachhaltigkeit

„Bei einem Wachstumsregler achte ich darauf, dass er gut in meine Arbeitsabläufe passt und flexibel in der Anwendung ist. Mit seinem breiten Anwendungsfenster und dem problemlosen Einsatz in verschiedenen Getreidearten ist Prodax® die beste Wahl.“



Alexander Bohr, Welschbillig



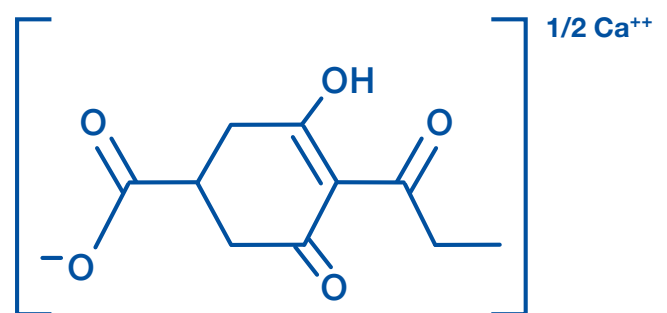


Prodax® – die einzigartige Wirkstoffkombination für Flexibilität

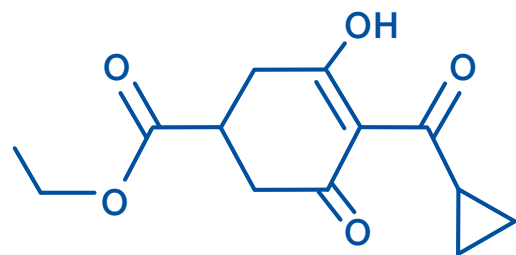
Die Kombination der zwei stärksten Wirkstoffe in einem Produkt

In Prodax® sind die beiden Wirkstoffe Prohexadion-Calcium und Trinexapac-ethyl enthalten, die die Biosynthese des Pflanzenhormons Gibberellin hemmen. Neben einer einkürzenden Wirkung haben sie zudem positive Eigenschaften auf die Wurzelbildung sowie die Festigkeit der Halme.

Die beiden in Prodax® enthaltenen Wirkstoffe ergänzen sich optimal in ihrer Wirksamkeit, so dass der Einsatz volle Flexibilität bei sicherer Wirksamkeit bietet.



Prohexadion-Calcium



Trinexapac-ethyl



Prodax® bietet optimale Wirksamkeit bei voller Flexibilität.

Ertragsabsicherung durch Wachstumsregler

Durch den Eingriff in den Pflanzenhormonhaushalt haben Wachstumsregler einen Einfluss auf verschiedene Parameter des Pflanzenwachstums. Die Beeinflussung des

Längenwachstums und dadurch die Verbesserung der Standfestigkeit sind ertrags- und qualitätssteigernde und -absichernde Maßnahmen im Getreideanbau.

Produktprofil Prodax®

Wirkstoffe	50 g/kg Prohexadion-Calcium 75 g/kg Trinexapac-ethyl
Formulierung	Wasserdispergierbares Granulat (WG)
Wirkungsweise	Hemmung der Gibberellin-Biosynthese, gleichmäßige Halmverkürzung über alle neu gebildeten Internodien, Halmverdickung und Förderung des Wurzelwachstums
Wirkstoffaufnahme und Wirkstoffverteilung	Aufnahme über grüne Pflanzenteile mit systemischer Verteilung über den Saftstrom im Xylem der Pflanze
Gebindegrößen	4 x 3 kg, 2 x 6 kg
Einsatztermin	ES 29–49 in Wintergetreide ES 29–39 in Sommergetreide
Getreidearten	Weizen, Gerste, Roggen, Triticale, Dinkel, Hafer, Durum





Wirkungssicherheit bei jedem Wetter

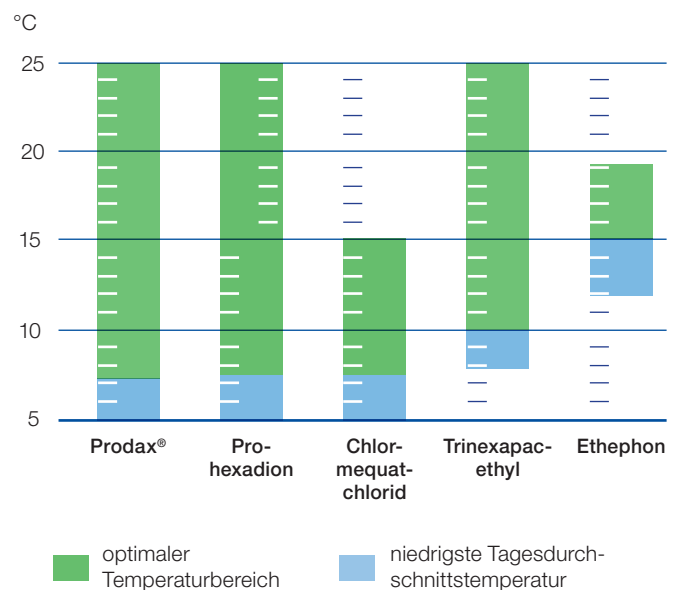
Breites Temperaturspektrum

Zum Zeitpunkt des ersten Wachstumsreglereinsatzes zu Vegetationsbeginn, der oftmals mit einer Herbizidapplikation kombiniert wird, sind die Temperaturen häufig noch sehr niedrig. Durch die einzigartige Kombination der zwei Wirkstoffe Prohexadion-Calcium und Trinexapac-ethyl ist Prodax® bereits bei niedrigen Temperaturen ab 5 °C wirksam. Die Wirksamkeit von Prodax® tritt auch unter diesen ungünstigen Bedingungen unmittelbar und ohne Verzögerung ein.

Auch bei hohen Temperaturen – bis 25 °C – zeigt Prodax® eine sichere Wirkung.

Die zuverlässige und schnelle Wirkung in dem breiten Temperaturspektrum ermöglicht ein Maximum an Flexibilität für die Applikation, unabhängig von den Witterungsbedingungen.

Prodax® – flexibel in der Anwendung, durch Wirksamkeit in großem Temperaturbereich



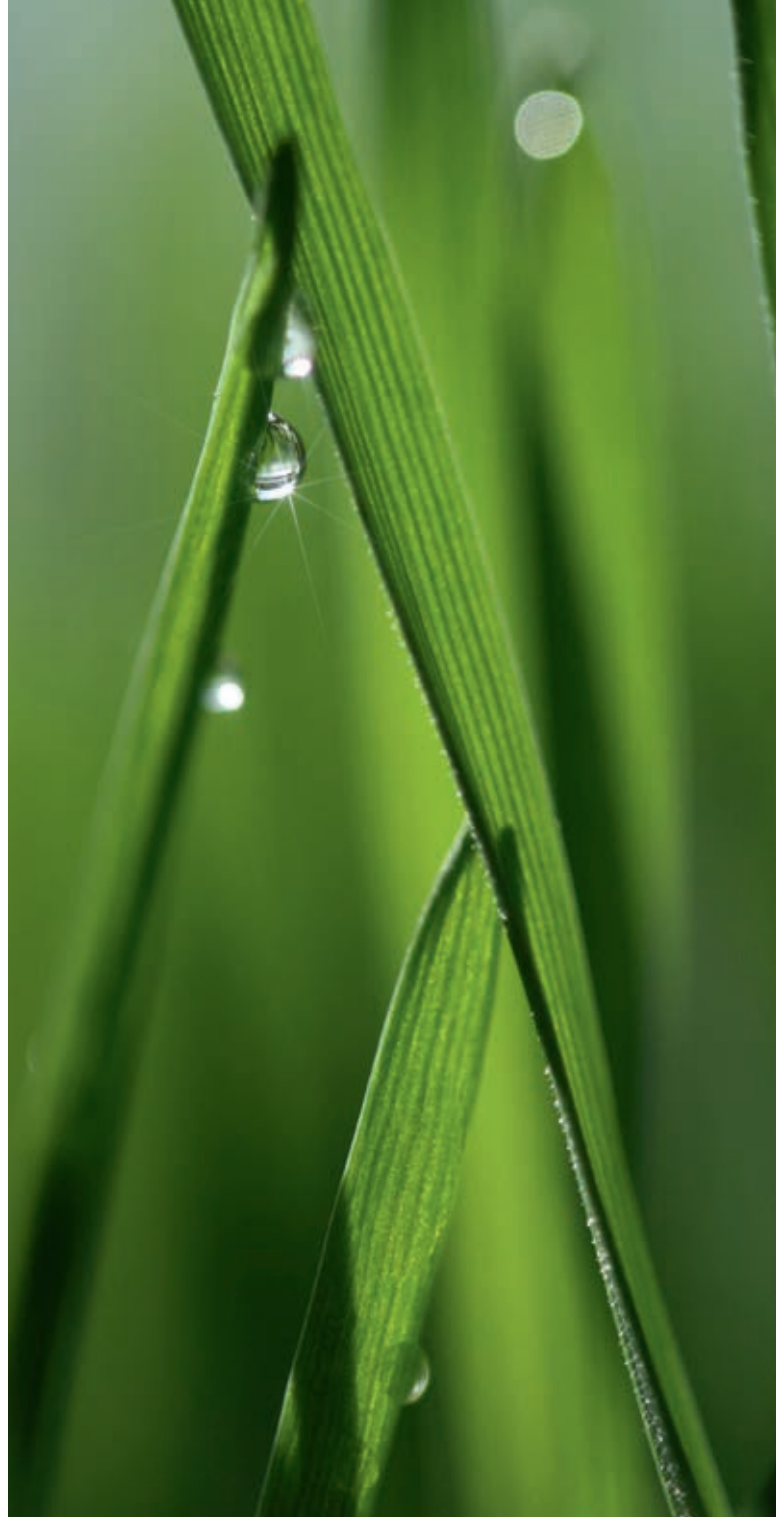
Unabhängigkeit von der Sonneneinstrahlung

Der in Prodax® enthaltene Wirkstoff Prohexadion-Calcium benötigt keine UV-Einstrahlung für die Aktivierung. Prohexadion liegt bereits nach dem Auflösen in der Spritzbrühe in der aktiven Form vor und kann somit unabhängig von der Sonneneinstrahlung, d. h. auch bei bedecktem Himmel, sofort zur vollen Wirksamkeit gelangen.

Regenfestigkeit für Flexibilität bei allen Wetterlagen

Instabile Witterungsbedingungen stellen den Landwirt immer wieder vor eine große Herausforderung bei der Wahl des richtigen Applikationstermins. Regenfälle kurz nach der Applikation führen durch Abwaschung oftmals zu einer geringen Wirksamkeit der Produkte.

Prodax® ist bereits eine Stunde nach der Anwendung regenfest. Auch bei Applikation in Kombination mit Herbiziden oder Fungiziden wird die Regenfestigkeit durch Prodax® nicht negativ beeinflusst.



Prodax® wirkt sicher und stabil – unabhängig von der Witterung.



Wirksamkeit auf den Punkt gebracht

Wirkstoff-Aktivierung ohne Verzögerung

Die Aktivität von Prodax® ist unmittelbar nach der Applikation gegeben.

Der Wirkstoff Prohexadion liegt als Prohexadion-Calcium in Prodax® vor. Sobald Prodax® im Spritztank mit Wasser vermischt wird, bildet sich durch Abspaltung des Calcium-Ions die aktive Form Prohexadion. Dieser Prozess findet unabhängig von Temperatur und Sonneneinstrahlung statt. Sobald Prohexadion in das Pflanzengewebe eindringt, ist es bioverfügbar und greift aktiv hemmend in die Gibberellin-Biosynthese ein.

Insbesondere bei weniger wüchsigen Bedingungen ist die unmittelbare Aktivität von Prodax® ein Vorteil gegenüber anderen Wachstumsreglern.



Prodax® wird schon im Spritztank aktiv

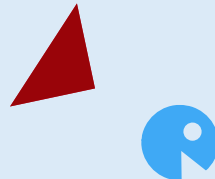
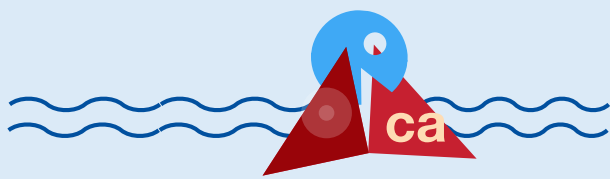


Wirksamkeit, wenn man sie braucht – Prodax® wirkt schnell und lange.

Schnell wirksam für unmittelbare Effekte

Aufgrund der schnell einsetzenden Wirksamkeit durch die unmittelbare Aktivität von Prohexadion wird vor allem das Wachstum der unteren Internodien beeinflusst. Dadurch wird der Pflanze eine stabile Basis für das weitere Wachstum und eine optimale Ertragsbildung gegeben.





Prohexadion-Calcium wird beim Einmischen in Wasser durch das einformulierte Ammoniumsulfat sofort aktiviert, unabhängig von Sonneneinstrahlung und Temperatur.

Trinexapac-ethyl wird im Pflanzengewebe durch Sonneneinstrahlung und Temperatur aktiviert.

Lang anhaltende Wirkung für eine dauerhafte Einkürzung

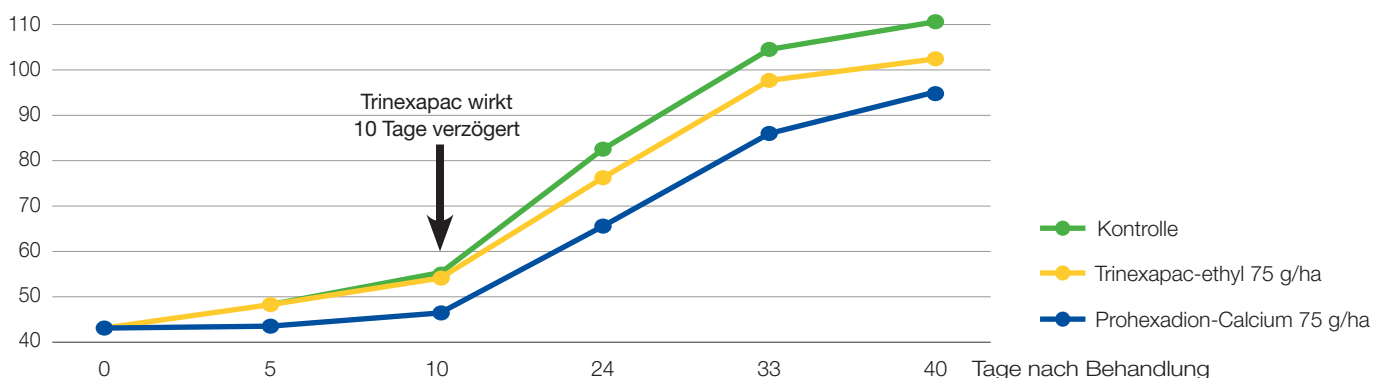
Der zweite Wirkstoff in Prodax®, Trinexapac-ethyl, sorgt für eine lang anhaltende Wirkung. Durch eine metabolische Aktivierung in der Pflanze, die durch wüchsige Bedingungen gefördert wird, wird Trinexapac-ethyl in die aktive Form überführt.

Über die Bildung eines Depots in der Pflanze wird der Wirkstoff über einen längeren Zeitraum zu den oberen Internodien verlagert. Somit wird eine lang anhaltende Wuchsregulierung, auch der oberen Internodien, gewährleistet.

Wuchsregulierung durch Prohexadion-Calcium und Trinexapac-ethyl

Feldversuch in Winterweizen, Behandlung in ES 31/32

Wuchshöhe in cm



	Prohexadion-Calcium	Trinexapac-ethyl
Einsetzen der Wirkung	Unmittelbar	Kann verzögert einsetzen
Wirkungsdauer <small>abhängig von Wetterbedingungen, Aufwandmenge, Sorte</small>	Ca. 25–30 Tage	Ca. 30–35 Tage
Wirkungseffekt	Schneller Effekt und Einkürzung der unteren Internodien	Einkürzungseffekt v. a. auf die oberen Internodien



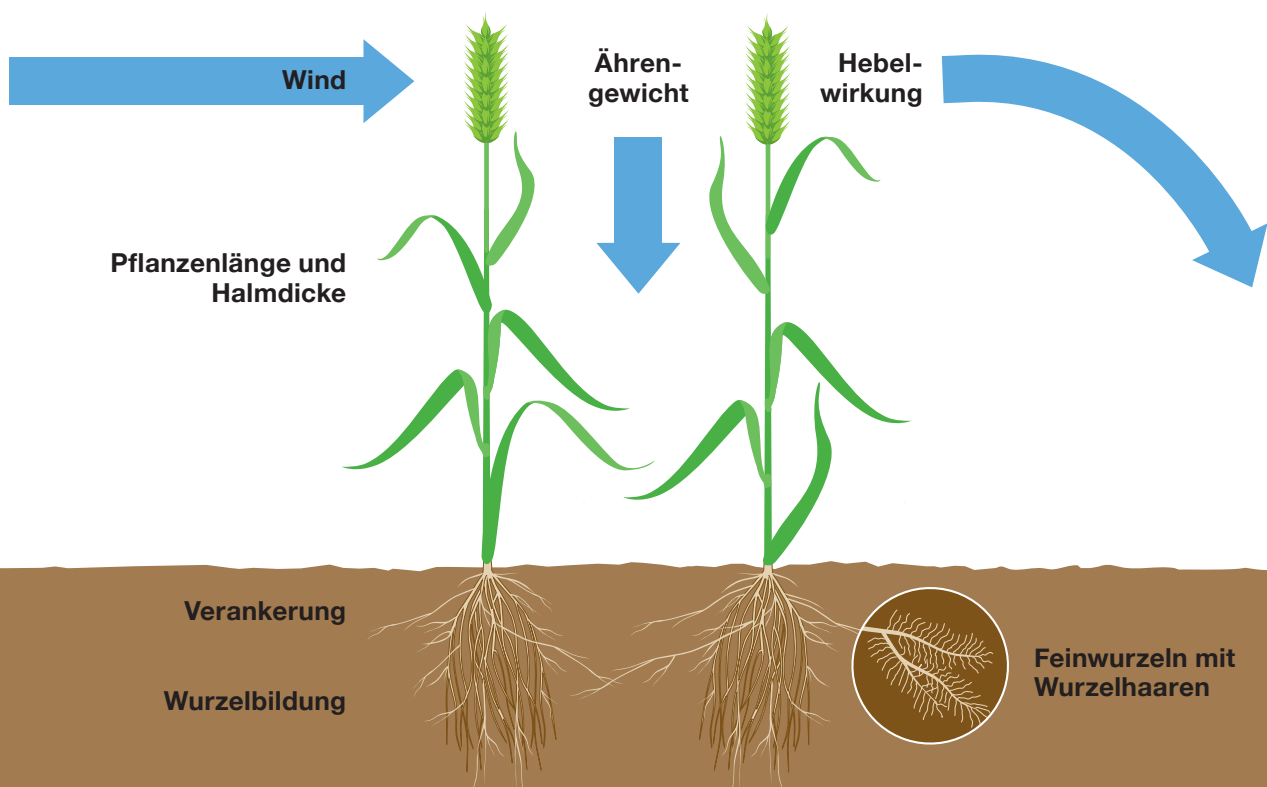
Einflussfaktoren auf Lagerbildung und Stabilität

Eine stabile Verankerung im Boden ist ein entscheidender Faktor für die Standsicherheit der Pflanzen. Die Pflanzenlänge, Bodenbeschaffenheit, Größe des Wurzelballens sowie die Ausbildung des Feinwurzelsystems sind hierfür entscheidende Parameter.

Durch lang anhaltende Regenfälle wird zum einen der Boden aufgeweicht, zum anderen das Pflanzengewicht durch die Wasseraufnahme erhöht.

Bei unzureichender Durchwurzelung ist eine stabile Verankerung dann nicht mehr gegeben und es kann zur Lagerbildung kommen (Wurzellager).

Das Halmlager wird durch starken Wind oder schwere Regenfälle verursacht. Die Pflanzenlänge und der Stängeldurchmesser sowie die Dicke und die Beschaffenheit der Stängelwand beeinflussen das Risiko für das Halmlager.





Starke Halme für einen sicheren Stand

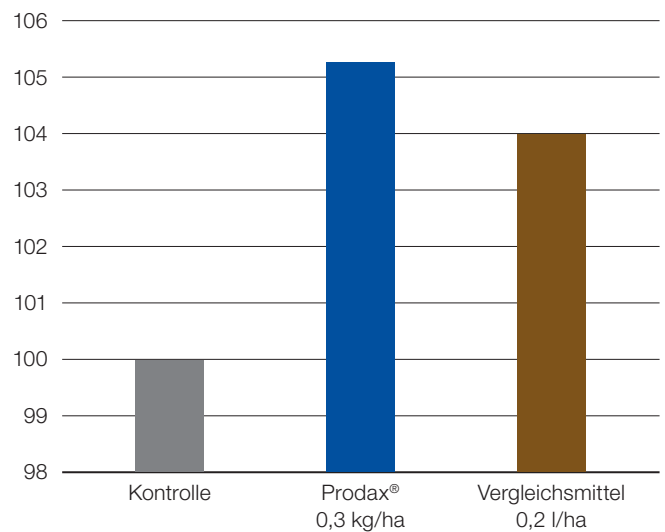
Die Hemmung der Gibberellin-Biosynthese durch Prodax® resultiert nicht nur in einer effizienten Wuchshöhenreduktion, sondern hat auch einen positiven Einfluss auf die Beschaffenheit der Halmstärke.

Bereits bei frühen Applikationen von Prodax® wird durch den schnellen Wirkungseintritt die Dicke der Halmwand erhöht und dadurch das Risiko für Halmlager reduziert.

Stärkere Halme durch Prodax®

Mittelwerte aus zwei Feldversuchen in Winterweizen, ADAS, UK, 2014, Behandlung in ES 32

Halmwandstärke in %

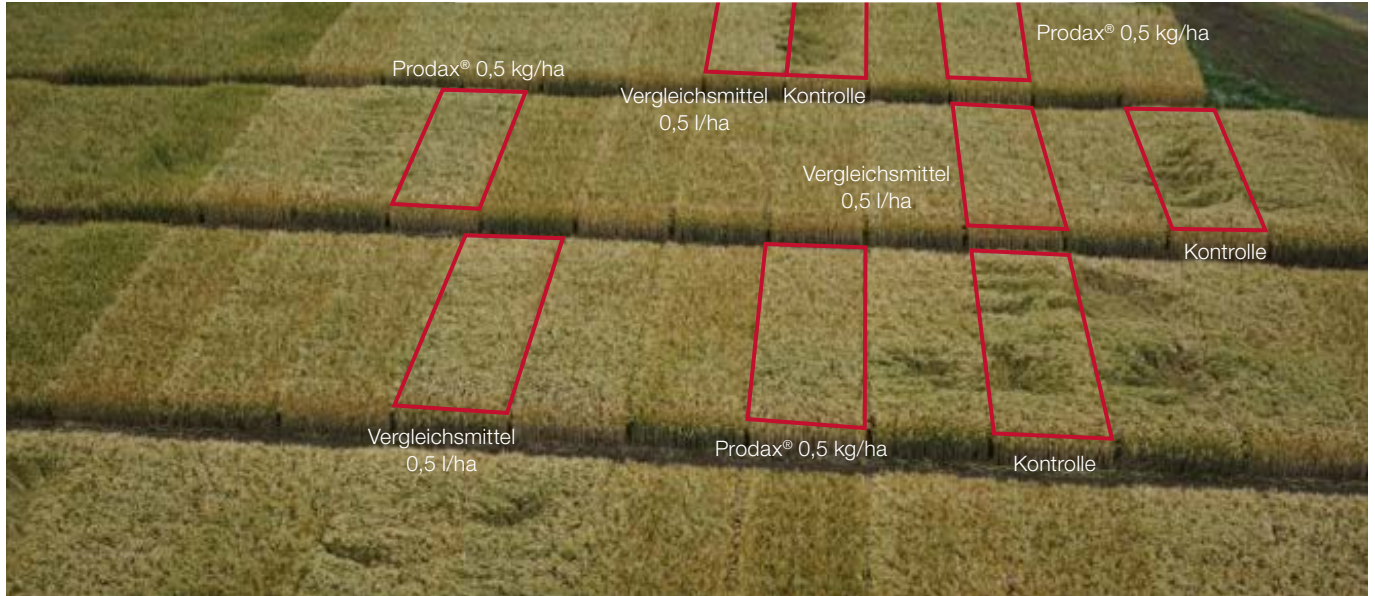


Effiziente Wuchshöhenregulierung zur Lagervermeidung

Durch die synergistische Wirkung der beiden Wirkstoffe in Prodax®, Prohexadion-Calcium und Trinexapac-ethyl, wird die Pflanzenlänge in allen Getreidearten gleichmäßig

über alle Halmabschnitte reduziert. Das Lagerrisiko sinkt dadurch signifikant.

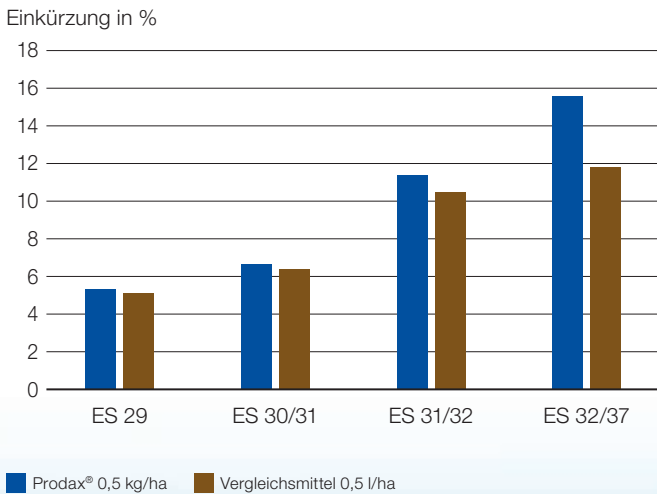
Prodax® in Wintergerste



Feldversuch in Wintergerste, Sorte Meridian. 2016, FH Kiel, Rendsburg, Aufnahme vom 24.06.2016
Behandlung in ES 31/33, 0,4 l/ha Ethephon in ES 37–39

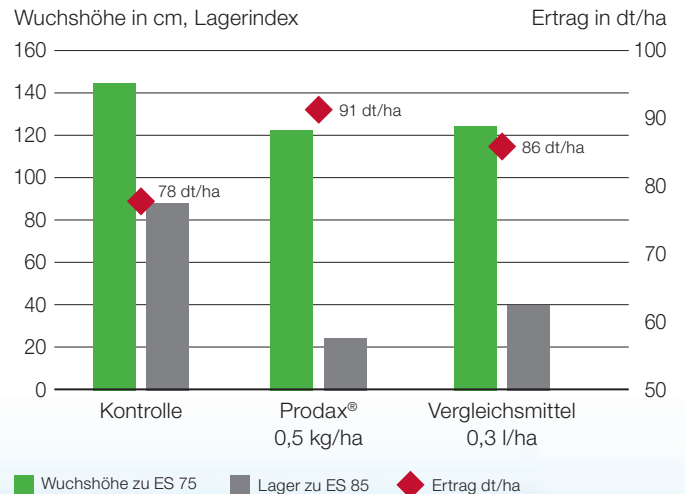
Sichere Wuchshöhenreduktion durch Prodax® zu allen Behandlungsterminen

Feldversuch in Wintergerste, Sorte Wootan, Einmalbehandlung. FH Kiel, Rendsburg, 2016, Wuchshöhenmessung in ES 85



Ertragsabsicherung durch Lagervermeidung mit Prodax®

Feldversuch in Winterroggen, Sorte Visello, Hingste, 2016, Behandlung in ES 31/32, Applikation von 0,3 l/ha Ethephon in ES 37/39



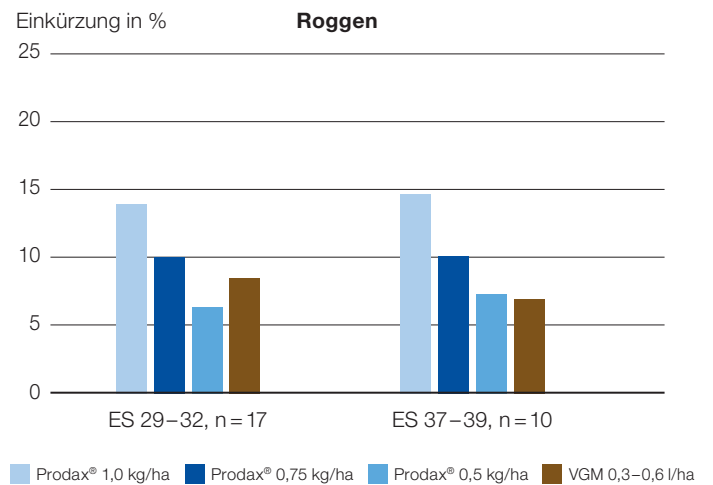
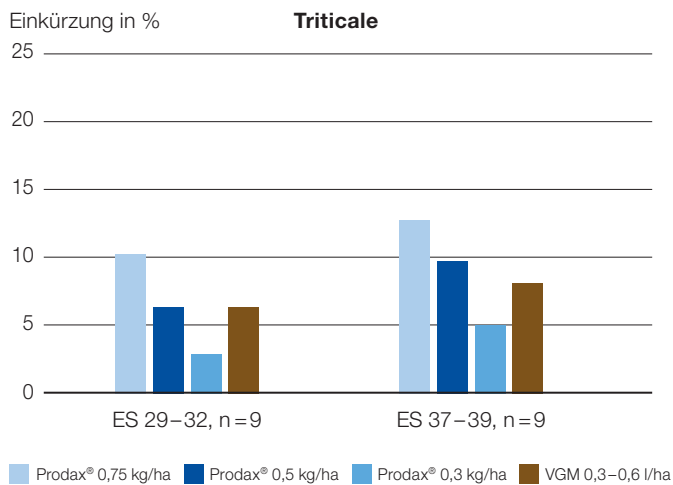
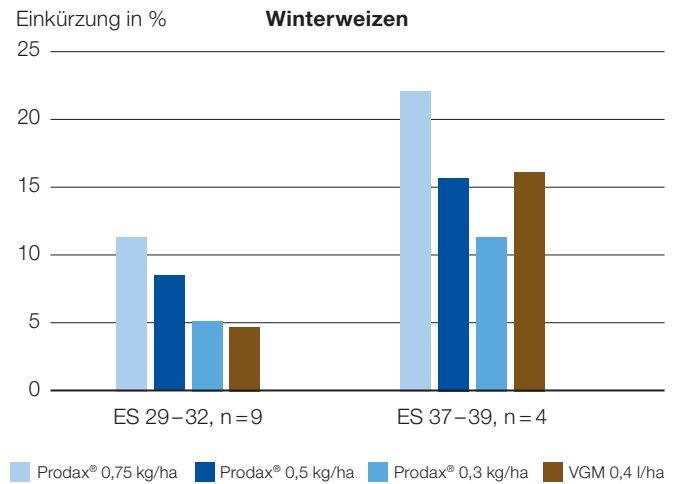
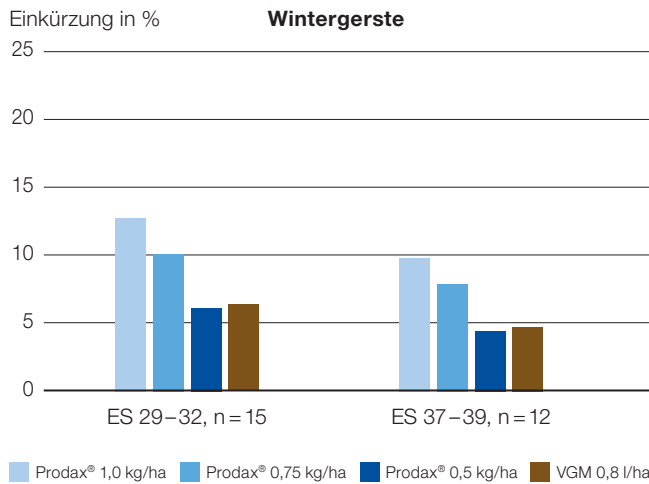
Sichere Einkürzung bei breitesten Anwendungsmöglichkeiten

Bei einer Vielzahl von Feldversuchen hat sich die optimale Flexibilität von Prodax® in allen Getreidearten bestätigt. Im gesamten Anwendungsfenster, vom Ende der Bestockung bis zum Grannenspitzen, kann die Auf-

wandmenge entsprechend den regionalen und schlag-spezifischen Anforderungen bei höchster Pflanzen-verträglichkeit für eine optimale Einkürzung flexibel angepasst werden.

Sichere Wuchshöhenreduktion durch Prodax® bei breitesten Anwendungsmöglichkeiten

Europaweite Feldversuche in verschiedenen Getreidearten, 2012–2013, Einmalbehandlung, Wuchshöhenmessung in ES 75



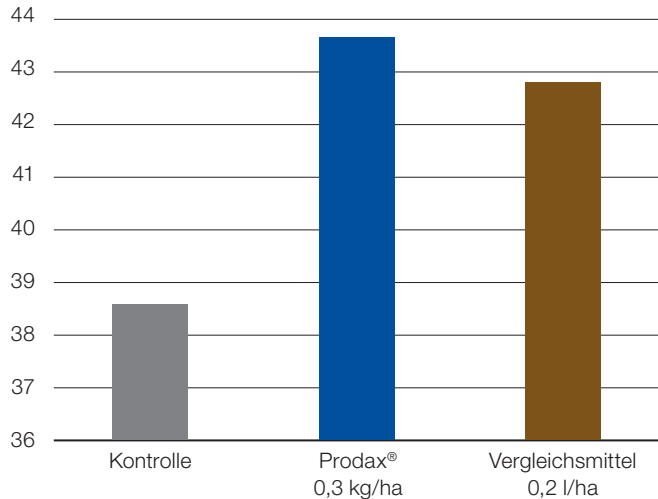
Eine starke Verankerung zur sicheren Ertragsbildung

Die Ausbildung eines starken Wurzelsystems hat einen positiven Einfluss auf die Ertragsbildung und Ertragsabsicherung. Durch die Verstärkung der Wurzelbildung und der Ausbildung eines größeren Wurzelballens nach

Anwendung von Prodax® wird die Verankerung der Pflanze im Boden verstärkt und das Lagerrisiko reduziert.

Wurzelballendurchmesser nach Behandlung zu ES 29

Mittelwert aus zwei Feldversuchen in Winterweizen, ADAS, UK, 2014
Durchmesser des Wurzelballens in mm



Stärkere Wurzelbildung durch Prodax® in Weizen



Prodax® 0,3 kg/ha

Kontrolle

Stärkere Bewurzelung

Durch eine stärkere Bewurzelung wird nicht nur die Verankerung der Pflanze im Boden sichergestellt und damit das Lagerrisiko minimiert. Ein größeres Wurzelsystem ermöglicht zudem eine bessere Wasser- und Nährstoffaufnahme aus dem Boden, was zu einer Erhöhung des Ertragspotenzials führt. Unter Trockenheit ist eine verbesserte Wasserversorgung der Pflanzen sichergestellt.



Standsichere Pflanzen durch effiziente Wuchshöhenreduktion und bessere Wurzelbildung.



Effiziente Ressourcennutzung für Ihren Ertrag

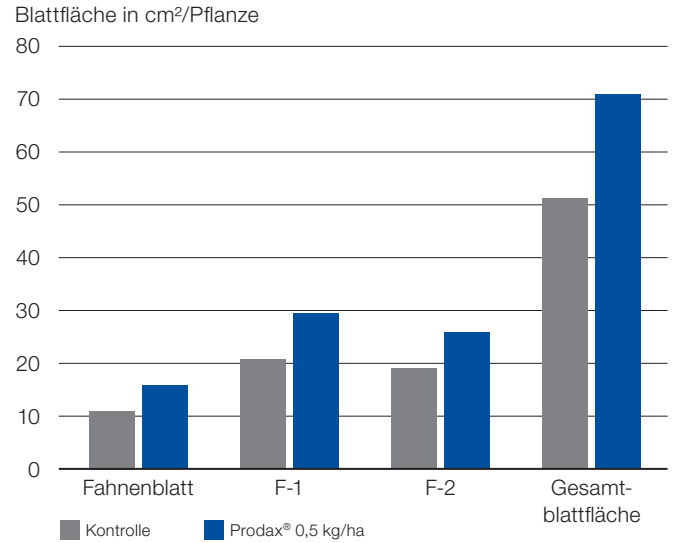
Die stabile Einkürzung der Getreidepflanzen mit Prodax® sichert das Ertragspotenzial optimal ab. Neben der Einkürzung der Pflanzen konnte in Feldversuchen eine Vergrößerung der Blattflächen und Ähren nach Behandlung mit Prodax® beobachtet werden. Zudem weisen die mit Prodax® behandelten Pflanzen eine verzögerte Seneszenz auf, so dass mehr Blattetagen für die Ertragsbildung vorhanden sind.

Durch die effiziente Einkürzung der Pflanzen können die zur Verfügung stehenden Nährstoffe zur Bildung photosynthetisch aktiver Blattfläche sowie zur Anlage vergrößerter Ertragsorgane genutzt werden.

Die Anwendung von Prodax® ermöglicht somit eine effizientere Nutzung von Wasser und Nährstoffen für die Ertragsbildung.

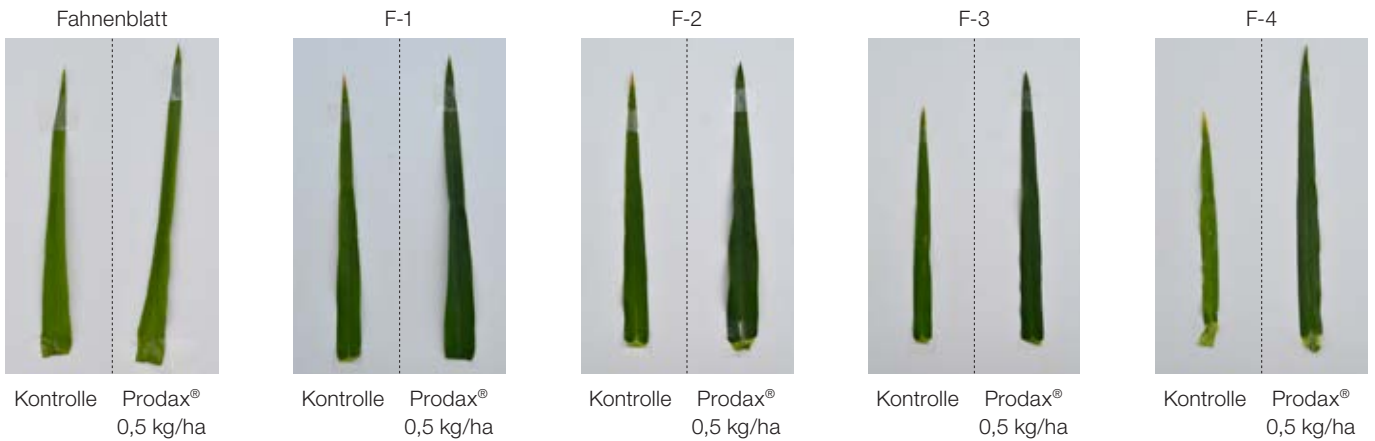
Vergrößerung der Blattfläche durch Prodax®

Feldversuch in Winterroggen, Sorte Palazzo, Quellendorf 2016
Behandlung in ES 37



Vergrößerung der Blattfläche in Wintergerste durch Prodax®

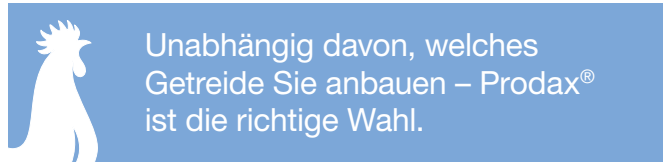
Feldversuch in Wintergerste, Sorte Meridian, Quellendorf 2016, Behandlung in ES 31/32, Aufnahmen vom 04.05.2016



Die Anwendung von Prodax® – einfach und flexibel

Ein Produkt für alle Getreidearten

Prodax® wurde für die Anwendung in allen Getreidearten entwickelt. Die Zulassung und Empfehlung umfasst die Anwendung in Weichweizen, Dinkel, Durum, Gerste, Triticale, Roggen und Hafer.

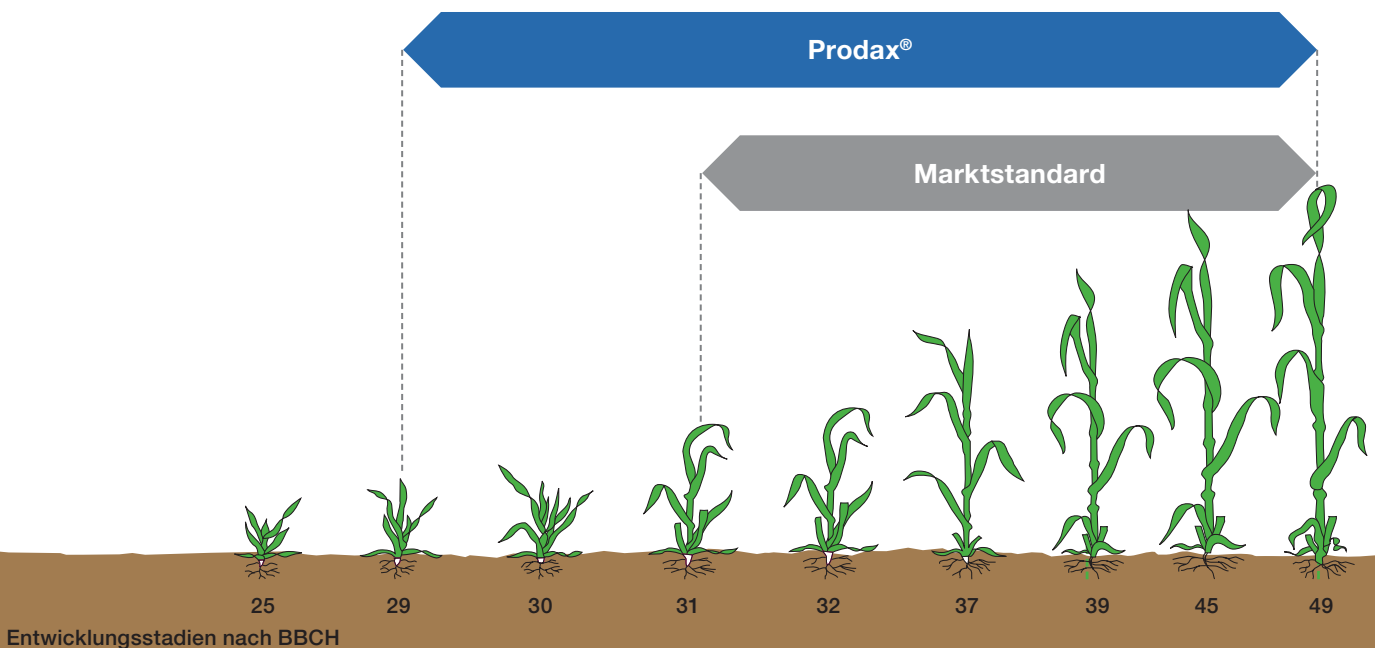


Zeitliche Flexibilität durch ein breites Anwendungsfenster

Im Vergleich zu anderen Wachstumsreglern bietet Prodax® ein besonders breites Anwendungsfenster. Bereits ab dem Ende der Bestockung, ES 29, bis zum Grannenspitzen, ES 49 in Wintergetreide, kann Prodax®

mit exzellenter Pflanzenverträglichkeit eingesetzt werden. Für den frühen wie auch einen späteren Anwendungszeitpunkt wird somit nur noch ein Produkt benötigt, das mit anderen Pflanzenschutzmitteln in Tankmischung ausgebracht werden kann.

Anwendungsfenster für Prodax® in Wintergetreide

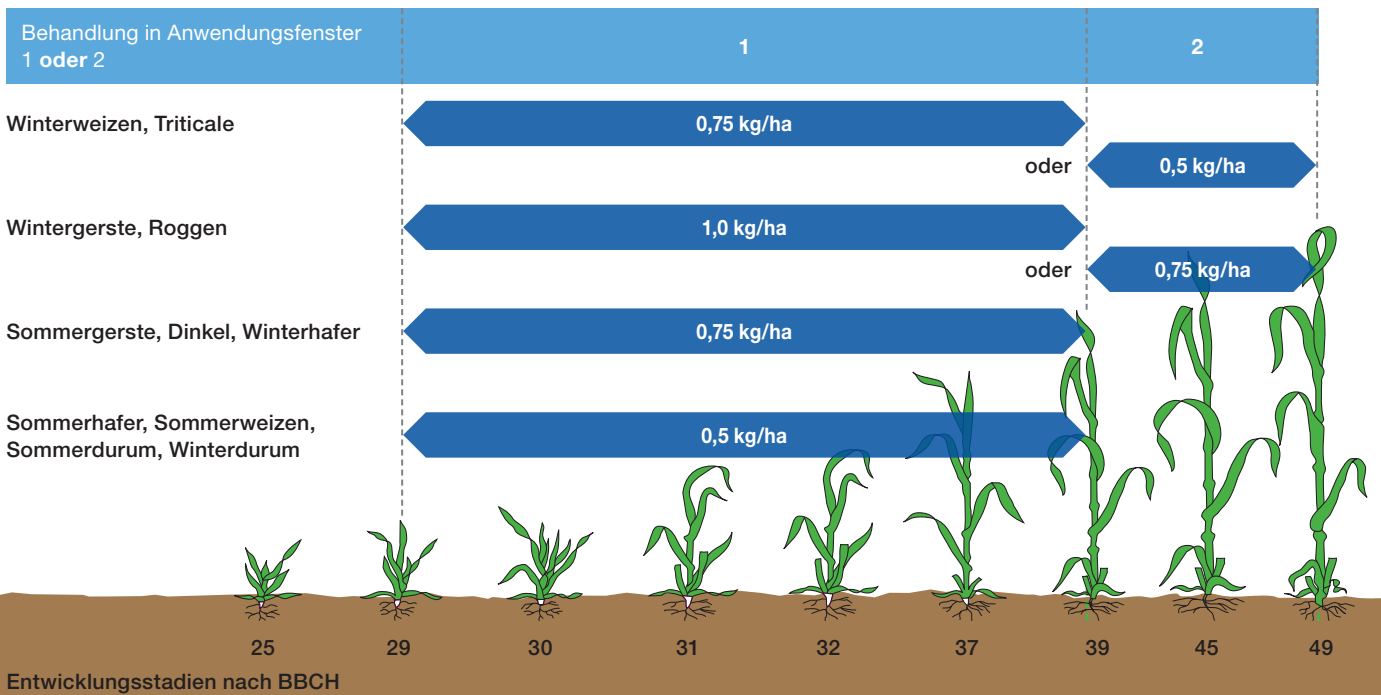


Die richtige Menge zum richtigen Zeitpunkt

Die Standfestigkeit eines Getreidebestandes und die Wirkung eines Wachstumsreglers werden von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Temperatur und Sonneneinstrahlung sind bei vielen Wachstumsreglern entscheidend für die Aktivierung der Wirkstoffe.

Durch umwelt- und standortspezifische Parameter wird die Wüchsigkeit der Pflanze beeinflusst und dadurch auch die Wirksamkeit von Wachstumsreglern. Um eine optimale Wirkung von Prodax® zu erzielen, müssen diese Faktoren mit in Betracht gezogen werden und die Aufwandmenge muss entsprechend angepasst werden.

Maximale Aufwandmengen von Prodax® bei Einmalbehandlung



Die zugelassenen maximalen Aufwandmengen für Prodax® bieten hier optimale Flexibilität für die Anpassung an die jeweilige Bestandessituation.

Prodax® ist der erste Wachstumsregler mit einer regulären Zulassung für Mehrfachanwendungen. Mit nur einem Produkt kann die Wachstumsreglerbehandlung während der gesamten Saison flexibel durchgeführt werden.

Prodax® Aufwandmenge

	niedrig	hoch
Sorte	kurz, standfest	lang, lageranfällig
Ertragserwartung	mittel	hoch
Bestandesdichte	niedrig	hoch
Saattermin	spät	früh
N-Versorgung	niedrig	hoch
Wasserversorgung	niedrig	gut, tiefgründige Böden
Bodentyp	leicht	schwer
Geografische Lage	Süd/Ost	Nord/West



Eine optimale Wuchsregulierung ist in vielen Fällen bereits mit geringeren Aufwandmengen gegeben. Informationen zur angepassten Aufwandmenge für Ihren Standort können Sie unseren regionalen Empfehlungen entnehmen.

WG-Formulierung für eine einfache Handhabung

Die einzigartige und patentgeschützte WG-Formulierung von Prodax® ermöglicht eine einfache Handhabung. Das Granulat ist unabhängig von der Außentemperatur sehr fließfähig und kann problemlos und ohne Staubbildung direkt aus dem Kanister dosiert werden.

Beim Einfüllen in die Einspülschleuse muss ein ausreichender Wasserfluss für eine optimale Einspülung sichergestellt sein. Innerhalb weniger Sekunden ist der leere Eco-Kanister rückstandslos ausgespült.



Prodax® wird in den Wasserfluss der Einspülschleuse eingerieselt und in den Spritztank eingespült.



Ausspülen des Messbechers/ Eco-Kanister.



Eco-Kanister mit Restmengen müssen fest verschlossen werden.



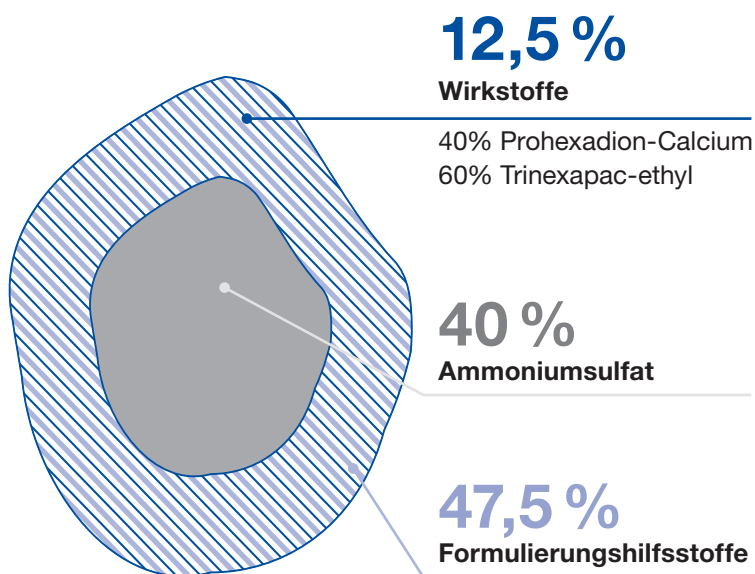
Kontinuierliches Rühren der Spritzbrühe im Spritztank und möglichst umgehende Ausbringung.

Innovative Formulierung

Durch eine innovative Formulierungstechnologie werden verschiedene Komponenten in nur einem Produkt kombiniert:

1. **Prohexadion-Calcium und Trinexapac-ethyl** bieten in der wirkungssteigernden Kombination eine sichere Wuchsregulierung und Lagervermeidung,
2. **Ammoniumsulfat** als Wirkungsverstärker für eine verlässliche und gleichmäßige Wirkung,
3. **Formulierungshilfsstoffe** für eine optimale und sichere Verteilung und Anhaftung von Prodax® auf dem Blatt und eine schnelle Wirkstoffaufnahme.

Schematische Darstellung eines Prodax®- Granulatpartikels





Flexibilität durch breite Mischverträglichkeit

Durch die einzigartige Kombination der Wirkstoffe Prohexadion-Calcium und Trinexapac-ethyl wird bereits bei einer Solo-Anwendung von Prodax® in allen Getreidearten eine effiziente Wuchsregulierung erzielt. Je nach Standortanforderungen ist eine Anwendung in Kombination mit CCC oder anderen Wachstumsreglern möglich.

Die gute Mischbarkeit mit anderen Pflanzenschutzmitteln ermöglicht die Applikation von Prodax® in

Kombination mit Fungiziden, Herbiziden oder Insektiziden. Mit Prodax® kann die Anwendung somit optimal in die Betriebsabläufe integriert werden, wodurch Kosten und Zeit gespart werden können.

In Mischung mit azolhaltigen Fungiziden sowie Herbiziden aus der Gruppe der Wuchsstoffe kann die Aufwandmenge von Prodax® aufgrund der höheren Bioverfügbarkeit reduziert werden.

Beachten Sie die Reihenfolge beim Ansetzen der Spritzbrühe:

1. Prodax® und andere feste Formulierungen (Granulate und Pulver)
 2. SC-, SE-, SL-, CS-Formulierungen
 3. EC-, ME-Formulierungen
 4. Gegebenenfalls Formulierungshilfsstoffe und Öle
- Bitte beachten Sie auch die angegebenen Anwendungsempfehlungen der einzelnen Produkte.

Mischpartner

Herbizide	Fungizide	Wachstumsregler
Biathlon® 4D	Capalo®	CCC
Duanti®	Eleando®	Ethephon-haltige Produkte
u. a.	Adexar®	
	Cerix®	
	Osiris®	
	u. a.	



Prodax® bietet einfache und breiteste Anwendungsmöglichkeiten.

Prodax® – Vorteile auf einen Blick

Sichere und verlässliche Wirkung auch bei niedrigen Temperaturen und geringer Sonneneinstrahlung



Schneller Wirkungseintritt und lange Dauerwirkung für eine sichere Vermeidung von Lager



Optimale Wuchsregulierung durch synergistische Wirkung der beiden Wirkstoffe Prohexadion und Trinexapac



Verlässliche Absicherung des Ertragspotenzials in allen Getreidearten



Volle Flexibilität durch breiteste Anwendungsmöglichkeiten

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

® = registrierte Marke der BASF



Serviceland

www.serviceland.basf.de · E-Mail: serviceland@basf.com · BASF SE · Mo.–Fr.: 8.00–16.00 Uhr
Speyerer Str. 2 · D-67117 Limburgerhof · Tel.: 0621 60-76000 · Fax: 0621 60-66 76000

 **BASF**
We create chemistry