

**Arigo®**

Pfl. Reg. Nr. 3260  
 Gefahrensymbol GHS09

**Versandgebinde/Handelsform:**  
 1.250 g Packung

**Ein Wasserdispergierbares Granulat zur Bekämpfung von einjährigen ein- und zweikeimblättrigen Unkräutern sowie der gemeinen Quecke in Mais im Nachauflauf.**

**Abgabe** Sachkundenachweis  
**Wasserdispergierbares Granulat**

**Registrierungsbereich****1. Indikation:**

**In Mais gegen Einjährige ein- und zweikeimblättrige Unkräuter** mit 330 g/ha in 200 – 400 l Wasser/ha nach dem Auflaufen, von BBCH 12 (2-Blattstadium) bis BBCH 18 (8-Blattstadium) max. 1x spritzen mit Netzmittelzusatz.

**Eigenschaften und Wirkungsweise**

Arigo enthält die Wirkstoffe Mesotrione, Nicosulfuron und Rimsulfuron. Die Kombination dieser Wirkstoffe führt zu einer sicheren Bekämpfung von einjährigen einkeimblättrigen und einjährigen zweikeimblättrigen Unkräutern sowie Gemeiner Quecke. Arigo besitzt hauptsächlich eine Wirkung über das Blatt und nur eine geringe Bodenwirkung.

Nicosulfuron und Rimsulfuron werden überwiegend von den Blättern aufgenommen und sehr schnell systemisch in der Pflanze verteilt. In empfindlichen Pflanzen hemmen Nicosulfuron und Rimsulfuron das Enzym Acetolactat-Synthase (ALS), das für die Bildung wichtiger Aminosäuren notwendig ist. Nach Aufnahme tritt bei sensiblen Unkräutern ein sofortiger Wachstumsstillstand in den Vegetationspunkten an Spross und Wurzel ein; der folgende Absterbeprozess kann sich über mehrere Wochen erstrecken.

Mesotrione ist ein überwiegend blattaktiver Wirkstoff, der aber auch über die Wurzel aufgenommen wird. Dadurch werden auch Unkrautarten, die über eine längere Zeitspanne auflaufen, gut bekämpft. In empfindlichen Pflanzen hemmt Mesotrione das Enzym 4-Hydroxyphenyl-pyruvate-dioxygenase (4-HPPD), wodurch empfindliche Pflanzen ausbleichen.

Das Wachstum und damit die Nährstoff- und Wasserkonkurrenz der gegenüber Arigo empfindlichen Unkräuter und Ungräser zur Kulturpflanze endet praktisch mit der Behandlung. Die beste und schnellste Wirkung erzielt Arigo bei warmem, wüchsigem Wetter. In Maispflanzen werden die Wirkstoffe schnell abgebaut.

**Wirkungsspektrum****Ungräser**

**Gut bekämpft werden:** Vom Auflaufen bis zur Bestockung: Ackerfuchsschwanz, Ausfallgetreide, Flughafener, Hirse (Glattblättrige), Hirse (Ausfall-Kultur-), Hirse (Borsten-), Hirse (Haarstiel-), Hirse (Hühner-), Hirse (Gabelblütige), Mohrenhirse (Wilde), Quecke (Gemeine), Rispengras (Einjähriges), Rispengras-Arten, Weidelgras-Arten, Windhalm (Gemeiner)

**Weniger gut bekämpft werden:** Fingerhirse-Arten (gut bekämpft bis Unkraut-Stadium BBCH 13)

Zum Zeitpunkt der Anwendung aufgelaufene Quecke wird bei Einsatz von Arigo gegen einjährige einkeimblättrige und einjährige zweikeimblättrige Unkräuter gut unterdrückt,

wenn Sie zum Zeitpunkt der Anwendung 15 - 20 cm groß ist.

### Unkräuter

**Gut bekämpft werden:** Ackerhundskamille, Amarant\*\*-Arten, Besenrauke, Bingelkraut (Einjähriges), Ehrenpreis-Arten\*, Franzosenkraut, Gänsefuß-Arten, Hederich, Hellerkraut (Acker-), Hirtentäschelkraut, Hohlzahn-Arten, Hundspetersilie, Kamille-Arten, Klettenlabkraut, Knöterich (Ampferblättriger), Knöterich (Floh-), Knöterich (Landwasser-\*), Knöterich (Winden-\*), Kreuzkraut\*\* (Gemeines), Melde (Gemeine), Nachtschatten (Schwarzer), Rainkohl, Raps (Ausfall-)\*\*\*, Senf (Acker-), Stiefmütterchen (Acker-), Storchnabel-Arten, Taubnessel-Arten, Vergissmeinnicht (Acker-), Vogelmiere, Zweizahn\*\* (Dreigeteilter)

\* = nur bei Einsatz bis BBCH 14 des Unkrautes gute Wirkung

\*\* = auch triazinresistente Arten

\*\*\* = keine ausreichende Wirkung auf Clearfield-Sorten

**Weniger gut bekämpft werden:** Ackerkratzdistel (ausdauernde Pflanzen), Ampfer-Arten, Gänsedistel-Arten, Winde-Arten, Ziest-Arten

**Nicht ausreichend bekämpft werden:** Schachtelhalm (Acker-), Vogelknöterich

Grundsätzlich sollte Arigo eingesetzt werden, wenn sich Schadgräser und Unkräuter im empfindlichen Stadium befinden.

Das Mittel hat keine nachhaltige Wirkung gegen ausdauernde Ungräser und Unkräuter. Zur Erweiterung des Wirkungsspektrums und zur Bekämpfung von Nachaufläufem empfehlen wir die Zumischung eines Bodenherbizides.

### Anwendung

Einmalige Anwendung im Nachauflaufverfahren (Spritzanwendung mit Netzmittelzusatz) vom 2-Blattstadium bis zum 6-Blattstadium der Maispflanzen (BBCH 12-16).

Wir empfehlen den Einsatz im 2- bis 4-Blattstadium des Mais in Kombination mit einem Bodenpartner (Aufwandmengen siehe nachfolgende Liste).

Der Zusatz von 1,5 l Wuxal P-Profi (P-betonter Blattdünger) zu den Tankmischungen hat sich als sehr positiv hinsichtlich Pflanzenentwicklung, Wirksamkeit und Verträglichkeit erwiesen.

### Aufwandmenge pro Hektar:

250 g Arigo + 0,4 l Neo-Wett/ha bei geringem Unkrautdruck

Oder

312,5 g Arigo + 0,4 l Neo-Wett/ha bei starkem Unkrautdruck und spätem Einsatz

Mögliche Tankmischungspartner zu Arigo:

2 l Spectrum Gold, 1\* l Spectrum, 2 l Gardo Gold, 1\* l Basar, 0,5 l\*\* Buctril, 0,3\* kg Oceal

\* Tankmischungspartner für Grundwasserschongebiete geeignet

\*\* nur 0,25 l Netzmittel Neo-Wett/ha

Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisungen und Anwendungsempfehlungen der verwendeten Mischungspartner.

Insgesamt nicht mehr als 1 Anwendung, auch keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen Mitteln, die den Wirkstoff Nicosulfuron enthalten.

### Anwendungshinweise

Arigo erzielt die beste Wirkung auf kleine, intensiv wachsende Schadgräser und Unkräuter. Hirsearten werden ab dem 2-Blattstadium bis zur Bestockung erfasst und Fingerhirsen und

Borstenhirsen sollten zum Behandlungszeitpunkt max. 3 Blätter ausgebildet haben. Flughafener und Quecke sollte bei der Behandlung 3-4 Blatt haben. Die Unkräuter sollten sich zum Zeitpunkt der Behandlung im 2-6-Blattstadium befinden. Bei warmem, wüchsigem Wetter auf trockene Pflanzen spritzen.

### **Temperatur:**

Arigo nur bei Temperaturen von 8 °C bis max. 25 °C und nicht bei extremen Temperaturschwankungen zwischen Tag (über 25 °C) und Nacht (unter 8 °C) einsetzen. Keine Anwendung mit Arigo an Tagen mit hohen Temperaturen über 25 °C, verbunden mit starker Sonneneinstrahlung, durchführen. Arigo nicht bei Frost, Frostgefahr und in bereits frostgeschädigten Maisbeständen einsetzen. Nicht bei sich sehr langsam erwärmenden Böden einsetzen.

### **Niederschlag:**

Arigo nicht bei kühler, feuchter Witterung anwenden. Nicht auf regen- oder taunasse Pflanzen, solange sich Wasser auf Blättern oder in der Blattscheitel befindet, spritzen. Zur Ausnutzung der vollen Blattaktivität sollte für 3 Stunden nach der Spritzung kein Niederschlag fallen. Niederschläge kurz nach der Spritzung sowie stark abfallende Temperaturen können den Bekämpfungserfolg mindern.

### **Sonstige Hinweise:**

Auf eine ausreichende Saattiefe von zumindest 4 cm ist zu achten. Nicht im Zuchtgarten, in Inzuchtlinien sowie in Zuckermais anwenden. Keine Anwendung in Beständen, die zur Saatguterzeugung dienen. Nicht in Beständen, die unter Nährstoffmangel, Krankheiten oder Schädlingsbefall leiden, einsetzen. Schäden an der Kulturpflanze möglich. Keine nachhaltige Bekämpfung ausdauernder Unkräuter.

### **Kultur- und Sortenverträglichkeit**

Nach bisherigen Erfahrungen wird Arigo von den meisten in Österreich geprüften Silo- und Körnermaissorten gut vertragen, wenn keine ungünstigen Bedingungen vor, während und nach der Anwendung herrschen.

Maisbestände, die mit Arigo behandelt wurden oder werden sollen, dürfen nicht zusätzlich mit einem Insektizid auf der Basis organischer Phosphorsäure-Ester oder Thiocarbamate behandelt werden, um Mais-Unverträglichkeiten zu vermeiden. Dies gilt für Tankmischungen und Behandlungsfolgen während vier Wochen vor und nach der Anwendung von Arigo. Die Anwendung von Arigo ist möglich auf Flächen, die vor, während oder nach der Saat mit Insektiziden auf Pyrethroid-, Neonicotinoid- oder Carbamat-Wirkstoffbasis behandelt wurden.

Als unverträglich für Arigo haben sich nach bisherigen Erfahrungen folgende Sorten erwiesen: GL Aldera, Nescio

Die genannten Sorten können auch unter günstigen Anwendungsbedingungen durch Arigo geschädigt werden.

Für nicht in Österreich geprüfte Maissorten oder für neu zugelassene Maissorten informieren Sie sich bzgl. der Herbizidverträglichkeit bitte auch bei den Züchtern bzw. deren Vertriebspartnern.

### **Wasseraufwandmenge**

Arigo mit der praxisüblichen Wasseraufwandmenge ausbringen. Auf gute Benetzung der Schadgräser und Unkräuter ist jedoch zu achten (bei dichtem Bestand

Wasseraufwandmenge 400 l/ha). 200 l Wasser/ha sollten nicht unterschritten werden.

### **Wirkung auf andere Kulturpflanzen**

Breitblättrige Kulturpflanzen (z. B. Rüben, Raps, Leguminosen, Gemüse, Zierpflanzen), Getreide und Futtergras sind sehr empfindlich gegenüber Arigo. Direkte Abtrift der Spritzbrühe auf diese Kulturen oder Flächen, die für den Anbau solcher Kulturen vorgesehen sind, ist unbedingt zu vermeiden. Vor nachfolgendem Einsatz des Spritzgerätes in anderen Kulturen als Mais muss das Gerät sorgfältig mit Spritzgerätereiniger (25 % ige Ammoniaklösung) 0,2 l/100 l Spülflüssigkeit oder All Clear Extra gereinigt werden. Bitte beachten Sie hierzu unsere Angaben im Absatz Spritzenreinigung.

### **Nachbau**

Nachbaueinschränkungen bestehen nach dem zulassungsgemäßen Einsatz von Arigo bei normaler Fruchtfolge nicht. Nach der Ernte des behandelten Maises können alle ackerbaulichen Hauptkulturen nachgebaut werden. Vor dem Nachbau zweikeimblättriger Zwischenfrüchte und zweikeimblättriger Hauptkulturen (z.B. Rüben, Erbsen, Ackerbohnen, Raps, Sonnenblumen, Gemüse) sollte der Boden aus Sicherheitsgründen gepflügt werden. Ist ein vorzeitiger Umbruch erforderlich, kann nach vorherigem Pflügen erneut Mais nachgebaut werden.

Unter ungünstigen Bedingungen (sandige, zur Austrocknung neigende Böden, Böden mit niedrigem pH-Wert [ $< 6,0$ ], geringer Bodengüte oder Böden mit geringer biologischer Aktivität oder hohem Gehalt an organischer Substanz [ $> 4\%$ ], schlechte Bodenstruktur, Kälte, außerordentliche Sommer- oder Wintertrockenheit, Überlappung, Stressbedingungen für das Pflanzenwachstum) können vorübergehende Blattaufhellungen, Wuchshemmungen oder Ausdünnungen an Wintergetreide oder empfindlichen nachgebauten zweikeimblättrigen Kulturen (z. B. Beta-Rüben, Erbsen, Ackerbohnen, Raps, Sonnenblumen und Gemüse) auftreten. Daher wird auf Flächen mit einem pH-Wert deutlich unter 6,0, auf leichten Böden mit einer Bodengütezah unter 30, nach ausschließlicher Minimalbodenbearbeitung und außerordentlicher Sommertrockenheit der Nachbau empfindlicher zweikeimblättriger Kulturen nicht empfohlen, wenn ARIGO in der Vorkultur eingesetzt wurde.

Eine tief wendende Bodenbearbeitung nach der Maisernte sowie Boden-pH-Werte über 6,0 mindern das Risiko von Nachbauschäden an Folgekulturen erheblich.

### **Resistenzmanagement**

Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe können Wirkungsminderungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeugen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln aus anderen Wirkstoffgruppen verwenden.

Arigo enthält die Wirkstoffe Mesotrione, Nicosulfuron und Rimsulfuron. Mesotrione gehört zur Gruppe der Triketone, deren Wirkungsmechanismus in die Gruppe F2 der HRAC (Herbicide Resistance Action Committee)-Klassifizierung eingestuft ist. Nicosulfuron und Rimsulfuron zählen zur Gruppe der Sulfonylharnstoffe, deren Wirkungsmechanismus in die Gruppe B der HRAC-Klassifizierung eingestuft ist; weitere Informationen siehe Internet <http://www.plantprotection.org>.

Wenn diese Herbizide über mehrere Jahre auf demselben Feld eingesetzt werden, ist regional eine Selektion von resistenten Biotypen potenziell möglich.

Geeignete Resistenzvermeidungsstrategien sind zu berücksichtigen, wie z. B.:

- Wechsel von Herbiziden bzw. Spritzfolgen / Tankmischungen mit Herbiziden, die einen unterschiedlichen Wirkungsmechanismus besitzen
- Fruchtfolgegestaltung

- Bodenbearbeitung
- Saattermin

### **Mischbarkeit**

Arigo ist mit den meisten gebräuchlichen Maisherbiziden mischbar. Je nach Art und Formulierung des Mischpartners sollte jedoch eine verringerte Aufwandmenge von Arigo eingesetzt werden.

Arigo darf nicht mit bentazonhaltigen Produkten gemischt werden. Derartige Produkte beeinflussen den Abbau von Nicosulfuron in Mais negativ. Arigo darf nicht mit Ölen und Insektiziden gemischt werden (Beratung anfordern).

Bei Verwendung mehrerer Produkte in einer Tankmischung können unvorhergesehene Wechselwirkungen auftreten. Generell sind die Gebrauchsanleitungen der Mischpartner zu beachten sowie die Grundsätze der Guten Landwirtschaftlichen Praxis. Für eventuell negative Auswirkungen von durch uns nicht empfohlene Tankmischungen haften wir nicht, da nicht alle in Betracht kommenden Mischungen geprüft werden können.

### **Empfohlene Reihenfolge bei der Mischung von Pflanzenschutzmitteln**

1. Wasserlösliche Folienbeutel: WSB
2. Wasserlösliche Granulate: SG
3. Wasserdispergierbare Granulate oder Pulver: WG
4. Wasserlösliche Pulver: WP
5. Suspensionskonzentrate: SC
6. Verkapselte Suspensionen: CS
7. Suspo-Emulsionen: SE
8. Dispersionen in Öl: OD
9. Emulsionen, Öl in Wasser: EW
10. Emulsionskonzentrate: EC
- 11: Öle, Netzmittel (Tenside), Formulierungshilfsstoffe
12. Flüssigdünger und Spurennährstoffe
13. Driftverzögerer

Bei Produkten in Folienbeuteln, bei Pulvern und Granulaten sollte der nächste Mischpartner erst zugegeben werden, wenn eine vollständige Auflösung erfolgt ist.

### **Herstellung der Spritzbrühe**

Die verwendeten Spritzgeräte müssen frei von Resten anderer Mittel sein. Wir empfehlen dringend, die Spritze entsprechend den Gebrauchsanweisungen vorher verwendeter Präparate zu reinigen.

- Lassen Sie Ihre Spritzgeräte regelmäßig auf einem Prüfstand kontrollieren und einstellen.
- Geben Sie die benötigte Menge von Arigo in den zu 1/4 bis 1/2 gefüllten Spritztank. Das Granulat löst sich innerhalb weniger Minuten in Wasser auf.
- Beim Abmessen des Produktes nur den der Packung beiliegenden, produktspezifischen Messbecher verwenden.
- Falls Sie Arigo in Mischung ausbringen wollen, nach dem vollständigen Auflösen von Arigo den gewünschten Mischpartner dazugeben.
- Geben Sie danach die benötigte Menge des Netzmittels, z.B. Neo-Wett abschließend dazu.
- Die restliche Wassermenge bei laufendem Rührwerk auffüllen.
- Während des Spritzens Rührwerk laufen lassen.
- Arigo sollte unmittelbar nach dem Anrühren gespritzt werden.
-

### **Reinigung der Spritzgeräte**

Vor nachfolgendem Einsatz des Spritzgerätes in anderen Kulturen als Mais muss das Gerät sorgfältig gespült werden:

- Spritze vollständig auf dem Feld leer spritzen.
- Technisch unvermeidbare Restmenge im Verhältnis 1:10 mit Wasser verdünnen und bei laufendem Rührwerk auf behandelter Fläche verspritzen.
- Spritze zweimal hintereinander spülen. Dabei jeweils mindestens 20 % des Tankvolumens mit Wasser auffüllen.
- Im ersten Reinigungsdurchgang ein geeignetes Reinigungsmittel zugeben. Die Innenflächen des Tanks mit Wasserstrahl bzw. Reinigungsdüsen abspritzen. Rührwerk für 15 Minuten einschalten.
- Nach jedem Spülvorgang die Reinigungsflüssigkeit bei laufendem Rührwerk durch die Düsen auf der behandelten Fläche verspritzen.
- Reinigen Sie Filter, Düsen und Spritzgestänge separat.

### **Geeignete Reinigungsmittel:**

Aufgrund eigener Erfahrungen empfehlen wir die Verwendung von Spritzgerätereiniger (25 % ige Ammoniaklösung) 0,2 l/100 l Spülflüssigkeit.

Aktivkohle ist zur Reinigung des Spritzgerätes nicht geeignet.

Wichtig: Spritzgerätereinigung sofort nach Beendigung der Spritzarbeit durchführen.

### **Gegenmaßnahmen im Unglücksfall**

Nicht in Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Verschüttetes Material unter Vermeidung von Staubeentwicklung aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben. Bei der Arbeit Schutzkleidung, Handschutz und Gesichtsschutz tragen.

Im Brandfall Atemschutzgerät tragen. Kontaminiertes Löschwasser nicht in die Erde, Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Löschmittel Sprühwasser, Trockenlöschmittel, Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

### **Hinweise für den sicheren Umgang**

**Bienen /Nützlinge:** Das Mittel ist nicht bienengefährlich.

**Gewässerorganismen:** Das Mittel ist giftig für Algen und höhere Wasserpflanzen.

**Hinweise zum Schutz des Anwenders:** Die allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten. Beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln empfehlen wir grundsätzlich, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe sowie zusätzlich Augen-/Gesichtsschutz zu tragen. Handschuhe vor dem Ausziehen waschen. Jeweilige Gebrauchsanleitung der Hersteller von Schutzkleidung beachten.

## Hinweise zur Umweltgefährdung und umweltrelevante Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise auf besondere Gefahren und Sicherheitsratschläge zum Schutz der Gesundheit:

<b>Wirkstoff</b>	Mesotrione 360 g/kg (36 %) Nicosulfuron 120 g/kg (12 %) Rimusulfuron 30 g/kg (3 %)	<b>Produkttyp</b>	Herbizid Wasserdispergierbares Granulat (WG)
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	-------------------------------------------------

### **Vorsicht, Pflanzenschutzmittel!**

#### **Achtung**

Abbauprodukte können ins Grundwasser gelangen.

Enthält Urea, 2-Aminosulfonyl-N,N-dimethylnicotinamid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):** 410

Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanweisung einzuhalten. Die folgenden Sicherheitshinweise sind zu beachten.

**Sicherheitshinweise (P-Sätze):** 101, 102, 270, 391, 501

**Ergänzende Gefahrenmerkmale:** EUH401, 208,

**Weitere Sicherheitshinweise (S-Sätze):** SP1, SPe4

Für Kinder und Haustiere unerreichbar aufbewahren. Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen. Originalverpackungen oder entleerte Behälter nicht zu anderen Zwecken verwenden. Zum Schutz von Gewässerorganismen nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern anwenden.

Zum Schutz von Nichtzielpflanzen ist eine Abdrift in angrenzendes Nichtkulturland zu vermeiden und das Pflanzenschutzmittel in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzendem Nichtkulturland mit abdriftmindernder Technik auszubringen.

Zum Schutz von Gewässerorganismen vor Abschwemmung in Oberflächengewässer ist eine Anwendung auf abtragsgefährdeten Flächen nicht zulässig. In jedem Fall ist eine unbehandelte Pufferzone mit folgendem Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten:

#### **Ackerbau - Spritzen mit Netzmittelzusatz**

10 m (Regelabstand), 5 m (Abdriftminderungsklasse 50 %), 5 m (75 %), 1 m (90 %)

Zum Schutz von Gewässerorganismen vor Abschwemmung in Oberflächengewässer ist eine Anwendung auf abtragsgefährdeten Flächen nicht zulässig. Zum Schutz von Nichtzielpflanzen ist eine Abdrift in angrenzendes Nichtkulturland zu vermeiden und das Pflanzenschutzmittel in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzendem Nichtkulturland (ausgenommen Feldraine, Hecken und Gehölzinseln unter 3 m Breite sowie Straßen, Wege und Plätze) mit abdriftmindernder Technik (Abdriftminderungsklasse mind. 75% gemäß Erlass des BMLFUW vom 10.07.2001, G Z. 69.102/13-VI/B9a/01 in der jeweils geltenden Fassung) auszubringen.

**Gewässerabstand (Regelabstand/50/75/90/95 %):** 10/5/5/1 m

Diesen Stoff und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Leere, gut gereinigte Packung geordneter Sammelstelle mit kontrollierter Übernahme übergeben.

#### **Zulassungsinhaber und für die Endkennzeichnung Verantwortlicher**

DuPont Production Agriscience Deutschland GmbH, Truderinger Straße 15, 81677 München

#### **Vertrieb bzw. Verantwortlicher Inverkehrbringer**

Kwizda Agro GmbH, Universitätsring 6, 1010 Wien, Tel. 059977-40