



Hinweis: Zulassungs- und Genehmigungsberichte werden für die Anhörung des Sachverständigenausschusses angefertigt. Sie spiegeln den Stand der Bewertung zu diesem Zeitpunkt wider und stellen die beabsichtigte Entscheidung des BVL dar. Da die Berichte nach der Anhörung nicht mehr aktualisiert werden, ist es möglich, dass die später tatsächlich getroffenen Zulassungs- bzw. Genehmigungsentscheidungen von den Berichten abweichen. Auch die Bezeichnung des Mittels kann sich nachträglich ändern.

PSM-Zulassungsbericht (Registration Report)

MON79545

006149-00/01

Wirkstoff(e): Glyphosat
 (als) Kalium-Salz

Stand: 2012-10-29

SVA am: 2012-11-14

Lfd.Nr.: 27

Kontaktanschrift:

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
Dienststelle Braunschweig
Messeweg 11/12

D-38104 Braunschweig

Tel: +49 (0)531 299-3454

Fax: +49 (0)531 299-3002

E-Mail: axel.wilkening@bvl.bund.de



Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht.....	3
2	Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen	11
3	Anwendungen	15
4	Dekodierung von Auflagen und Hinweisen	23
5	Anhang [Abkürzungen]	24



1 Übersicht

1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel	MON79545
Kenn-Nr.	006149-00/01
Antragsart	Zulassungsantrag gemäß § 15 PflSchG
Antragsteller	Monsanto Agrar Deutschland GmbH, Vogelsanger Weg 91, 40470 Düsseldorf
Wirkungsbereich	Herbizid
Formulierungstyp	Wasserlösliches Konzentrat

Wirkstoff (Wirkstoffnummer)

Glyphosat (0405)

Gehalt	480 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen

(als) Kalium-Salz

Gehalt	588 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen

1.2 Beabsichtigte Entscheidung des BVL

1.2.1 Mittel

offen

1.2.2 Beantragte Anwendungen

Nummer	Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Schadorganismus/ Zweckbestimmung	Entscheidung
01-001	Gemüsekulturen	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter	zulassen
01-002	Gemüsekulturen	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter	zulassen
01-003	Ackerbaukulturen	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter	zulassen
01-004	Brassica-Arten (Ackerbaukulturen), Senf-Arten	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter, Sikkation	zulassen
01-005	Futtererbse, Ackerbohne	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter, Sikkation	zulassen
01-006	Obstgehölze	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter	zulassen
01-007	Gleisanlagen	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter	zulassen
01-008	Gleisanlagen	Einkeimblättrige Unkräuter, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, Holzgewächse	zulassen



1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

Bei MON 79545 handelt es sich um ein wasserlösliches Konzentrat zur Spritzanwendung. Die technischen Daten insgesamt weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung keine Probleme auftreten sollten.

Für den technischen Wirkstoff Glyphosat sowie für die relevanten Verunreinigungen Formaldehyd und N-Nitrosoglyphosat in der Formulierung stehen valide Analysemethoden zur Verfügung. Es stehen auch CIPAC-Methoden zur Verfügung.

Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Glyphosat und den relevanten Metaboliten in Pflanzenmaterialien, Lebensmitteln tierischen Ursprungs, Boden, Wasser und Luft stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Höchstmengen, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung. Für die Überwachung der Höchstmengen des Wirkstoffes Glyphosat in Milch und Eiern sind geeignete Analysemethoden nachgefordert.

Das Pflanzenschutzmittel MON 79545 enthält den nichtselektiven Wirkstoff Glyphosat als Kalium-Salz. Der Wirkstoff Glyphosat gehört zur Gruppe der Phosphonsäurederivate. Die Aufnahme von Glyphosat in die Pflanze erfolgt über die grünen Pflanzenteile. Innerhalb der Pflanze wird der Wirkstoff über den Assimilationsstrom transportiert. Die systemische Wirkung gewährleistet, dass der Wirkstoff auch in die unterirdischen Pflanzenteile wie Rhizome und Wurzeläusläufer gelangt. Glyphosat greift in die Biosynthese aromatischer Aminosäuren (Phenylalanin, Tyrosin, Tryptophan) durch Hemmung der EPSP-Synthase (5-Enolpyruvylshikimat-3-phosphat-Synthase) im Shikimisäurezyklus ein (EPSP-Synthasehemmer). Als Folge davon wird die Proteinsynthese gehemmt (Wirkungsmechanismus HRAC-Gruppe: G). Die hinreichende Wirksamkeit von MON 79545 gegen einkeimblättrige und zweikeimblättrige Unkräuter ist für Anwendungen im Ackerbau, Grünland, Obst- und Weinbau, im Zierpflanzenbau sowie in Nichtkulturland und im Forst mit den Versuchsergebnissen von Roundup UltraMax 005191-00-00 belegt. Die Wirkstoffaufwandmengen sind bei beiden Mitteln in den vorgesehenen Anwendungen identisch. MON 79545 und Roundup UltraMax unterscheiden sich in der Wirkstoffvariante. Roundup UltraMax (005191-00-00) und auch das geprüfte Mittel Roundup Ultra (024142-00-00) enthalten das Isopropylammonium-Salz während MON 79545 das Kalium-Salz von Glyphosat enthält. Aufgrund von Bridgingstudien aus den USA kann die Übertragung der Bewertungen von Isopropylammonium-Salz auf das Kalium-Salz erfolgen. Zur Absicherung der Vergleichbarkeit sind weitere Bridgingversuche aus Deutschland und/oder aus Ländern mit vergleichbaren klimatischen Bedingungen und Unkrautartenvorkommen erforderlich. Mit dem Ergänzungsantrag 006149-00/01 wurden 8 weitere Anwendungen in den Einsatzgebieten Gemüsebau, Ackerbau, Obstbau und Nichtkulturland beantragt. Auch diese Anwendungen können mit den Versuchsergebnissen von Roundup UltraMax 005191-00-00 belegt werden. Obwohl eine Resistenzentwicklung bei einem vermehrten Einsatz glyphosathaltiger Herbizide nicht ausgeschlossen werden kann und diese in sehr geringem Umfang bereits beobachtet wurde (in Ländern Südeuropas und insbesondere außerhalb der EU), ist das Risiko einer Resistenzentwicklung als gering bis mittel einzustufen. Bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung ist nicht mit Schäden an den Kulturpflanzen zu rechnen. Negative Auswirkungen des Pflanzenschutzmittels auf die Qualität und die Verarbeitung von Pflanzenerzeugnissen sind in den beantragten Anwendungen nicht zu erwarten. Der Wirkstoff Glyphosat hat keine Bodenwirkung, daher können Schäden auf Folgekulturen ausgeschlossen werden. Das Mittel wurde mit dem Grundantrag als nicht-bienengefährlich (B4) und als nichtschädigend für Populationen der Arten *Poecilus cupreus* (Laufkäfer), *Pardosa spp.* (Wolfspinnen), *Chrysoperla carnea* und *Aphidius rhopalosiphi* eingestuft. Für *Aphidius rhopalosiphi* (Brackwespe) wird im Zuge der Bearbeitung des Ergänzungsantrages die Kennzeichnung in schwach schädigend korrigiert. Regenwürmer und Bodenmikroflora werden nicht geschädigt, so dass negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit nicht zu erwarten sind. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Mittels eine nachhaltige Landbewirtschaftung in Frage stellen.

Die vorliegenden Angaben zum Wirkstoff Glyphosat sowie zum Präparat reichen zur Bewertung möglicher Gesundheitsgefahren sowie des Risikos für Mensch und Tier aus. Aus den Ergebnissen der vorgelegten Studien ergeben sich keine Hinweise auf nicht vertretbare Auswirkungen. Schädi-



gende Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwender, Arbeiter oder Umstehende sind bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Pflanzenschutzmittels nicht zu erwarten. Die Bewertung des Rückstandsverhaltens des Wirkstoffs Glyphosat hat ergeben, dass nach praxisgerechter Anwendung des Mittels bei Indikationen mit Rückstandsrelevanz die zulässigen Rückstandshöchstgehalte für die jeweiligen Erntegüter einhaltbar sind. In Folge der Aufnahme möglicher Rückstände mit der Nahrung ist kein gesundheitliches Risiko für den Verbraucher zu erwarten. Dies gilt insbesondere für die Situation nach Bekämpfung des Bodenbewuchses im Vorsaatterverfahren im Ackerbau, in Obstanlagen und im Weinbau. Durch diese Anwendungen werden in der Regel keine messbaren Rückstände in den Früchten gebildet. Darüber hinaus bestehen auch keine Bedenken auf Grund möglicher Rückstände in Lebensmitteln tierischer Herkunft nach Aufnahme von Rückständen mit behandeltem Futter durch landwirtschaftliche Nutztiere. Die vorgesehenen Anwendungen können somit als sicher bezeichnet werden.

Glyphosat wird unter Laborbedingungen im Boden mit DT_{50} -Werten von 2 bis 327 d abgebaut. Der Metabolit AMPA reichert sich im Boden an; die berechnete Plateaukonzentration (DT_{50} 697 d) liegt bei 5,62 mg/kg. Weder für den Wirkstoff noch für den Metaboliten AMPA ist mit direkter Versickerung ins Grundwasser zu rechnen. Für die Indikationen 00-009, -011, -012, -014 -016, und 01-007 können Einträge $> 0,1 \mu\text{g/l}$ in das Grundwasser über den Eintragsweg Run-off und Drainage nicht ausgeschlossen werden. Bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung ist nicht mit unververtretbaren Auswirkungen auf Vögel und Säuger, Gewässerorganismen, Arthropoden, Bodenmikroorganismen und terrestrische Pflanzen zu rechnen. Für Regenwürmer ergibt sich für die Indikationen 00-009, -011, -012, -014 -016 ein nicht vertretbares Risiko, so dass diese Anwendungen nicht zulassungsfähig sind. Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Glyphosat unterliegen in Deutschland besonderen Anwendungsbeschränkungen (siehe Anlagen 3 und 4 der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung).

Stand des Verfahrens: Ergänzungsantrag 00/01 – Die Benehmen des BfR und JKI sowie das Einvernehmen des UBA liegen am Ende der Hauptprüfung vor.

1.4 Kennzeichnungen, Auflagen, Anwendungsbestimmungen und Hinweise zum Mittel

Spezielle anwendungsbezogene Auflagen und Anwendungsbestimmungen siehe unter Anwendungen (Kapitel 3).

Angabe zur Einstufung und Kennzeichnung gemäß § 5 Gefahrstoffverordnung

N	Umweltgefährlich
Xi	Reizend
RA161	Enthält Formaldehyd. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK051	R 51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
SK012	S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SX002	S 2 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
SX024	S 24 : Berührung mit der Haut vermeiden
SX035	S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
SX046	S 46 : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen
SX057	S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden



Auflagen/Anwendungsbestimmungen gemäß § 15 Abs. 4 PflSchG

Ausw. Arthropoden

NN2842 Das Mittel wird als schwachschädigend für Populationen der Art *Aphidius rhopalosiphi* (Brackwespe) eingestuft.

Naturhaushalt

NW262 Das Mittel ist giftig für Algen.

NW468 Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behälter oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.

Anwenderschutz

SB001 Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

SB110 Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.

SE110 Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

SF245-01 Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.

SS110 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

Wirkstoff

VH368 Der Gehalt an N-Nitrosoglyphosat im technischen Konzentrat von Glyphosat oder Glyphosatsalzen darf 1 mg/kg nicht überschreiten. Der Gehalt an Formaldehyd darf 1,3 g/kg bezogen auf die Äquivalenzmasse der Glyphosatsäure nicht überschreiten.

Wirksamkeit

WMG Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): G

Zusätzliche Angaben zu besonderen Gefahren und Sicherheitshinweisen gemäß § 1d Abs. 2 der Pflanzenschutzmittelverordnung

Keine

Hinweise

NB6641 Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (B4).

NN130 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Arten *Pardosa amentata* und *palustris* (Wolfspinnen) eingestuft.

NN165 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Poecilus cupreus* (Laufkäfer) eingestuft.

NN170 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Chrysoperla carnea* (Florfliege) eingestuft.



1.5 Nachforderungen zum Mittel

Anwendungsbezogene Nachforderungen siehe unter Anwendungen (Kapitel 3)

Ohne Unterbrechung

Analytik

Zu: KIIIA1 5.2.4

Analysemethoden zur Bestimmung der relevanten Verunreinigungen Formaldehyd und *N*-Nitrosoglyphosat im Pflanzenschutzmittel sind vorzulegen.

Sollte auf die Analysenmethode verwiesen werden, die auf der FAO-Internetseite verfügbar ist, muss deren Anwendbarkeit auf die vorliegende Formulierung belegt werden.

JKI-Wirksamkeit

Zu: KIIIA1 3.9

Die in der vorläufigen Gebrauchsanleitung vorgelegte umfangreiche Liste von Unkräutern, die mit Aufwandmengen von 2,25 l/ha und 3,75 l/ha gut bekämpfbar sind, wird durch die vorgelegten Versuche nicht vollständig belegt. Die Gebrauchsanleitung ist zu überprüfen und anzupassen.

Beistoff

Zu: KIIIA1 1.4.4 bzw. 7.9

Es ist erforderlich, für den Beistoff ein aktuelles Sicherheitsdatenblatt, dessen wissenschaftlich-technischer Stand nicht älter als 1 Jahr ist und das den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates entspricht, einzureichen.

Begründung:

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt entspricht nicht den aktuellen Anforderungen. Es stammt aus dem Jahre 2008, eine entsprechende Aktualitätserklärung liegt nicht vor.

Phys.chem.Eigen.

Zu: KIIIA1 2.8.2

Das von Ihnen angegebene Schaumvolumen nach der Lagerung liegt außerhalb der FAO-Spezifikation 284/SL (2000). Deswegen sollte in der Gebrauchsanleitung ein entsprechender Hinweis auf die Verwendung eines Antischaummittels aufgenommen werden.

Wirkstoff

Zu: KIIA 2

Folgende Studie ist offiziell einzureichen:

de Ryckel, 2007, Physico-chemical properties of glyphosate potassium salt, study plan no. 21442, project MONSANTO/FO21442/Ch.3767/2007/A.

1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	vom	Benehmen/Einvernehmen
JKI	2012-07-30	erklärt
BFR	2012-10-18	erklärt
UBA	2012-10-01	erklärt

1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Pflanzenschutzmittel Wirkstoff(e)	Zulassungsinhaber	Kenn-Nr.	Formulierungstyp	Wirkstoffgehalt
ETNA - Glyphosat (0405)	AgriChem B.V.	004569-00	SL	360 g/l



Roundup Ready - Glyphosat (0405)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	004818-00	SL	360 g/l
Roundup Easy - Glyphosat (0405)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	004883-00	SL	170 g/l
Roundup TURBO - Glyphosat (0405)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	004960-00	SG	680 g/kg
DOMINATOR NEOTEC - Glyphosat (0405)	Dow AgroSciences GmbH	005036-00	SL	360 g/l
TOUCHDOWN QUATT- RO - Glyphosat (0405)	Syngenta Agro GmbH	005079-00	SL	360 g/l
Roundup UltraMax - Glyphosat (0405)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	005191-00	SL	450 g/l
Roundup Speed - Glyphosat (0405) - Pelargonsäure (0969)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	005316-00	AL	7,2 g/l 9,55 g/l
Glyfos SUPREME - Glyphosat (0405)	Cheminova A/S	005924-00	SL	450 g/l
Glyfos Dakar - Glyphosat (0405)	Cheminova A/S	005937-00	SG	680 g/kg
BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 - Glyphosat (0405)	Barclay Chemicals Manufactur- ing Ltd. Damastown Way	006173-00	SL	360 g/l
BAYER GARTEN LANG- ZEIT-UNKRAUTFREI PERMACLEAN - Glyphosat (0405) - Metosulam (0877) - Flufenacet (0922)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	006259-00	WG	180 g/kg 3 g/kg 60 g/kg
BARCLAY GALLUP BIOGRADE 450 - Glyphosat (0405)	Barclay Chemicals Manufactur- ing Ltd. Damastown Way	006321-00	SL	450 g/l
RESOLVA SPRAY - Glyphosat (0405)	Syngenta Agro GmbH	006379-00	AL	8,39 g/l



BARCLAY GALLUP HI- AKTIV - Glyphosat (0405)	Barclay Chemicals Manufactur- ing Ltd. Damastown Way	006404-00	SL	490 g/l
VOROX Unkrautfrei Easy - Glyphosat (0405)	Syngenta Agro GmbH	006564-00	SL	151,4 g/l
Boom effekt - Glyphosat (0405)	PINUS TKI d.d.	006763-00	SL	360 g/l
Bayer Garten Langzeit- Unkrautfrei Permaclean AF - Flufenacet (0922) - Glyphosat (0405) - Metosulam (0877)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	006920-00	AL	0,6 g/l 1,77 g/l 0,03 g/l
Dominator 480 TF - Glyphosat (0405)	Dow AgroSciences GmbH	006923-00	SL	480 g/l
Roundup Alpee - Glyphosat (0405)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	023959-00	AL	7,2 g/l
Plantaclean 360 - Glyphosat (0405)	Barclay Chemicals Manufactur- ing Ltd. Damastown Way	024011-00	SL	360 g/l
Taifun forte - Glyphosat (0405)	Feinchemie Schwebda GmbH	024044-00	SL	360 g/l
Roundup Ultragran - Glyphosat (0405)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	024127-00	SG	420 g/kg
Roundup Ultra - Glyphosat (0405)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	024142-00	SL	360 g/l
Glyfos - Glyphosat (0405)	Cheminova A/S	024162-00	SL	360 g/l
Tender GB Ultra - Glyphosat (0405)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	033981-00	SL	360 g/l
Durano - Glyphosat (0405)	Monsanto Agrar Deutschland GmbH	052389-00	SL	360 g/l

1.8 Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte in bestehender Zulassung

Keine



1.9 Höchstmengen

Rückstandshöchstgehalte werden mit der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 festgesetzt und sind aktuell über http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/ recherchierbar.



2 Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Identität und phys.-chem. Eigenschaften des/der Wirkstoffe/s	Ja
Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels	Ja
Produktanalytik	Ja
Rückstandsanalysenmethoden für die Überwachung	O Keine Angabe
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Toxikologie/Exposition des Anwenders	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Ja

2.1 Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

Glyphosat

Angaben zur Identität und zu physikalischen und chemischen Eigenschaften s. Anlage 1.

2.2 Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Identität

Hersteller des Mittels	Monsanto Agrar
Versuchsbezeichnung	MOT-79545-H-0-SL

Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:

MON 79545 ist ein braunes, nach Karamel riechendes, wasserlösliches Konzentrat, welches weder brandfördernd oder explosiv ist. Die Zündtemperatur liegt bei > 600 °C, ein Flammpunkt konnte bis 110 °C nicht beobachtet werden. Dichte, pH-Wert, Viskosität, Oberflächenspannung, Schaumbeständigkeit, Verdünnungsstabilität und Lagerstabilität bei erhöhter (40 °C für 8 Wochen) und niedriger (0 °C für 7 Tage) Temperatur erfüllen weitgehend die Anforderungen der FAO Spezifikation 284/SL (2000). Das Schaumvolumen nach Lagerung liegt allerdings deutlich oberhalb von 60 mL.

Das Mittel ist nach einer Lagerung von zwei Jahren bei Umgebungstemperatur in der handelsüblichen Verpackung physikalisch und chemisch stabil. Die Angaben zu den technischen Eigenschaften weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung in der Praxis keine Probleme auftreten sollten.

2.3 Produktanalytik

Technischer Wirkstoff

Für die Bestimmung des Reinheitsgrades des technischen Wirkstoffes Glyphosat und des Gehaltes der Verunreinigungen des technischen Wirkstoffes stehen gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev. 4 validierte Methoden zur Verfügung.

Mittel

In der Formulierung wird der Wirkstoff Glyphosat nach einer Monsanto-Methode (B. Midgley und B. de Ryckel, 2005) hochdruckflüssigkeitschromatographisch auf einer Partisil 10 SAX Säule mittels UV-Detektion bei 195 nm bestimmt. Elutionsmittel: Methanol/Kaliumphosphat Puffer in Wasser (4/96). Die Methode ist gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev.4 validiert. Für die Bestimmung des Wirkstoffgehaltes in den SL-Formulierungen steht eine CIPAC-Methode (Handbuch H, Seite 182, Methode [284/SL/(M)/-]) zur Verfügung. Zur Analytik der relevanten Verunreinigungen, Formaldehyd und N-Nitrosoglyphosat in Glyphosat wurden Methoden nachgefordert.



2.4 Rückstandsanalysenmethoden für die Überwachung

Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Glyphosat und den relevanten Metaboliten in Pflanzenmaterialien, Lebensmitteln tierischen Ursprungs, Boden, Wasser und Luft stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Höchstmengen, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung.

Für die Überwachung der Höchstmengen des Wirkstoffs Glyphosat in Milch und Eiern sind geeignete Analysemethoden nachgefordert.

Der Wirkstoff Glyphosat lässt sich mittels GC-MS und HPLC-FluID in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs, sowie in Boden, Wasser und Luft bestimmen. Der Metabolit AMPA kann in Boden und Wasser mit den gleichen Methoden bestimmt werden.

Es sind keine Analysemethoden für die Bestimmung in Körperflüssigkeiten und Gewebe erforderlich, da Glyphosat nicht als toxisch oder sehr toxisch eingestuft ist.

2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Das Pflanzenschutzmittel MON 79545 enthält den nichtselektiven Wirkstoff Glyphosat als Kalium-Salz. Der Wirkstoff Glyphosat gehört zur Gruppe der Phosphonsäurederivate. Die Aufnahme von Glyphosat in die Pflanze erfolgt über die grünen Pflanzenteile. Innerhalb der Pflanze wird der Wirkstoff über den Assimilationsstrom transportiert. Die systemische Wirkung gewährleistet, dass der Wirkstoff auch in die unterirdischen Pflanzenteile wie Rhizome und Wurzeläusläufer gelangt. Glyphosat greift in die Biosynthese aromatischer Aminosäuren (Phenylalanin, Tyrosin, Tryptophan) durch Hemmung der EPSP-Synthase (5-Enolpyruvylshikimat-3-phosphat-Synthase) im Shikimsäurezyklus ein (EPSP-Synthasehemmer). Als Folge davon wird die Proteinsynthese gehemmt (Wirkungsmechanismus HRAC-Gruppe: G). Die hinreichende Wirksamkeit von MON 79545 gegen einkeimblättrige und zweikeimblättrige Unkräuter ist für Anwendungen im Ackerbau, Grünland, Obst- und Weinbau, im Zierpflanzenbau sowie in Nichtkulturland und im Forst mit den Versuchsergebnissen von Roundup UltraMax 005191-00-00 belegt. Die Wirkstoffaufwandmengen sind bei beiden Mitteln in den vorgesehenen Anwendungen identisch. MON 79545 und Roundup UltraMax unterscheiden sich in der Wirkstoffvariante. Roundup UltraMax (005191-00-00) und auch das geprüfte Mittel Roundup Ultra (024142-00-00) enthalten das Isopropylammonium-Salz während MON 79545 das Kalium-Salz von Glyphosat enthält. Aufgrund von Bridgingstudien aus den USA kann die Übertragung der Bewertungen von Isopropylammonium-Salz auf das Kalium-Salz erfolgen. Zur Absicherung der Vergleichbarkeit sind weitere Bridgingversuche aus Deutschland und/oder aus Ländern mit vergleichbaren klimatischen Bedingungen und Unkrautartenvorkommen erforderlich. Mit dem Ergänzungsantrag 006149-00/01 wurden 8 weitere Anwendungen in den Einsatzgebieten Gemüsebau, Ackerbau, Obstbau und Nichtkulturland beantragt. Auch diese Anwendungen können mit den Versuchsergebnissen von Roundup UltraMax 005191-00-00 belegt werden. Obwohl eine Resistenzentwicklung bei einem vermehrten Einsatz glyphosathaltiger Herbizide nicht ausgeschlossen werden kann und diese in sehr geringem Umfang bereits beobachtet wurde (in Ländern Südeuropas und insbesondere außerhalb der EU), ist das Risiko einer Resistenzentwicklung als gering bis mittel einzustufen. Bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung ist nicht mit Schäden an den Kulturpflanzen zu rechnen. Negative Auswirkungen des Pflanzenschutzmittels auf die Qualität und die Verarbeitung von Pflanzenerzeugnissen sind in den beantragten Anwendungen nicht zu erwarten. Der Wirkstoff Glyphosat hat keine Bodenwirkung, daher können Schäden auf Folgekulturen ausgeschlossen werden. Das Mittel wurde mit dem Grundantrag als nicht-bienengefährlich (B4) und als nichtschädigend für Populationen der Arten *Poecilus cupreus* (Laufkäfer), *Pardosa spp.* (Wolfspinnen), *Chrysoperla carnea* und *Aphidius rhopalosiphi* eingestuft. Für *Aphidius rhopalosiphi* (Brackwespe) wird im Zuge der Bearbeitung des Ergänzungsantrages die Kennzeichnung in schwach schädigend korrigiert. Regenwürmer und Bodenmikroflora werden nicht geschädigt, so dass negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit nicht zu erwarten sind. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Mittels eine nachhaltige Landbewirtschaftung in Frage stellen.



2.6 Toxikologie/Exposition des Anwenders

Der Wirkstoff Glyphosat und das betreffende Pflanzenschutzmittel wurden nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch untersucht. Bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung unter Beachtung der Angaben zur Einstufung und Kennzeichnung und zum Anwenderschutz sind schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwendern und Dritten nicht zu erwarten. Es wird hierzu auf den Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR im Anhang verwiesen.

2.7 Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Bewertung des Rückstandsverhaltens des Wirkstoffs Glyphosat hat ergeben, dass nach praxisgerechter Anwendung des Mittels bei Indikationen mit Rückstandsrelevanz die zulässigen Rückstandshöchstgehalte für die jeweiligen Erntegüter einhaltbar sind. In Folge der Aufnahme möglicher Rückstände mit der Nahrung ist kein gesundheitliches Risiko für den Verbraucher abschätzbar. Dies gilt insbesondere für die Situation nach Bekämpfung des Bodenbewuchses im Vorsaafverfahren im Ackerbau, in Obstanlagen und im Weinbau. Durch diese Anwendungen werden in der Regel keine messbaren Rückstände in den Früchten gebildet. Darüber hinaus bestehen auch keine Bedenken auf Grund möglicher Rückstände in Lebensmitteln tierischer Herkunft nach Aufnahme von Rückständen mit behandeltem Futter durch landwirtschaftliche Nutztiere. Die vorgesehenen Anwendungen können somit als sicher bezeichnet werden.

2.8 Naturhaushalt

Glyphosat wird unter Laborbedingungen im Boden mit DT_{50} -Werten von 2 bis 327 d abgebaut; in Freilandversuchen in Mitteleuropa wurden DT_{50} -Werte von 2,9 bis 77 d (SFO rekalkuliert aus der langsamen Phase) gefunden. Der Hauptmetabolit Aminomethylphosphonsäure (AMPA) wurde im Boden zu max. 29 % nach 84 d gefunden. Die DT_{50} -Werte von AMPA liegen im Freiland in Mitteleuropa bei 135 bis 218 d, in den USA bis zu 958 d. AMPA reichert sich im Boden an; die berechnete Plateaukonzentration (DT_{50} 697 d) liegt bei 5,62 mg/kg. Aufgrund der relativ hohen K_{10c} -Werte von 884 bis 60000 ist von einer geringen Versickerungsneigung von Glyphosat auszugehen. Für den Metaboliten AMPA wurden K_{10c} -Werte von 1119 bis 24333 gemessen. Aufgrund der hohen K_{10c} -Werte ist weder für den Wirkstoff noch für den Metaboliten AMPA mit direkter Versickerung ins Grundwasser zu rechnen. Allerdings wird nach einer Modellierung mit Exposit 3.01 über den Eintragungsweg Run-off und Drainage die Konzentration von 0,1 µg/l im Grundwasser bei Anwendungen mit 3,6 kg as/ha überschritten.

Im Wasser ist Glyphosat hydrolytisch und photolytisch stabil. Im Wasser/Sediment-System wird Glyphosat schnell in das Sediment verlagert (DT_{50} Wasser 2 d). Die Metaboliten AMPA und (Hydroxymethyl)-posphonic acid wurde in der Wasserphase mit maximal 16 % nach 14 d und 10 % nach 61 d gefunden. Mit einem Dampfdruck von $1,3 \times 10^{-5}$ (Säure) ist die Neigung zur Verflüchtigung relativ gering. Untersuchungen zur Verflüchtigung unter Freilandbedingungen zeigten keine signifikante Verflüchtigung von Boden- und Blattoberflächen.

Für die Risikobewertung für Vögel wird die akute LD_{50} von > 2000 mg/kg KG von *Colinus virginianus*, für die Kurzzeittoxizität die LC_{50} von > 4640 ppm (*Colinus virginianus*, entspr. 1654, 23 mg/kg KG/d) und die Langzeit-NOAEL von 102 mg/kg bw/d (*Colinus virginianus*) zugrunde gelegt. Für Säuger wird die LD_{50} der Ratte (> 2000 mg/kg KG) und für die langfristige Toxizität der NOEL von 75 mg/kg KG/d (Kaninchen) für die Risikoabschätzung verwendet.

Bei den Gewässerorganismen sind im Hinblick auf den Wirkstoff die Algen die empfindlichste Gruppe (*Skeletonema costatum* 7 d, stat, EC_{50} 0,64 mg/l). Fische und Daphnien reagieren weniger empfindlich mit NOEC-Werten von 25,7 bis 30 mg/l. Der Metabolit AMPA zeigt eine weit geringere Toxizität für Wasserorganismen. Bei den zum Mittel durchgeführten Untersuchungen wurde eine EC_{50} von 19,9 mg/l Glyphosat an *Selenastrum capricornutum* ermittelt. Die Risikobewertung ergibt, dass alle erforderlichen Trigger ohne spezielle Auflagen zum Einhalten eines Abstands erreicht werden. Aufgrund des $\log P_{ow}$ von -3,4 ist keine Bioakkumulationsstudie gefordert.

Bei den Arthropoden wird aus den Unterlagen zum Mittel für *Typhlodromus pyri* aus einem erweiterten Labortest eine LR_{50} von 102 g as/ha abgeleitet. Für die Indikationen mit einem Aufwand von



2 x 1,8 kg as/ha und 3,6 kg as/ha sind Risikominderungsmaßnahmen erforderlich. Für Regenwürmer liegen Akut- und Reproduktionstests zu Glyphosat, zu AMPA und zum Mittel vor. Die erforderlichen TER-Werte werden für die Indikationen 00-009, -011, -012, -014 und -016 nicht erreicht, d.h. es ist keine Zulassung möglich. Für die übrigen Indikationen wird das Risiko als vertretbar eingestuft. Für Bodenmikroorganismen ist aufgrund der Ergebnisse zum Mittel nicht mit unverträglichen Auswirkungen zu rechnen. Für terrestrische Pflanzen liegen Auflauf- und Wachstumstests mit mehreren Pflanzenarten mit dem Wirkstoff vor. Die empfindlichste Art ist die Tomate mit einer ER_{50} von 146 g as/ha. Es liegen keine Ergebnisse zur Formulierung vor. Aus diesem Grund wird der erforderliche TER um einen Faktor 3 nach oben korrigiert. Die Konsequenz ist dass, für alle Indikationen Risikominderungsmaßnahmen erforderlich sind.

Das Mittel ist mit R 50/53 zu kennzeichnen.

Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Glyphosat unterliegen in Deutschland besonderen Anwendungsbeschränkungen (siehe Anlage 3 der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung).

Mit der Auflage NS 660 wird auf die besondere Problematik der Genehmigungspflicht auf Freilandflächen, die nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt sind, verwiesen.

Zudem unterliegen Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Glyphosat bei vorgesehener Anwendung auf Freilandflächen, die nicht landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt sind, besonderen Abgabebedingungen (siehe Anlage 4 der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung).



3 Anwendungen

001 Gemüsekulturen - Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Gemüsebau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Gemüsekulturen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Nach der Ernte oder nach dem Wiederergrünen
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	3,75 l/ha in 100 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH914
NW642-1

Wartezeiten

? Freiland: Gemüsekulturen

Anwendungsbestimmungen

NG412

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

JKI-Wirksamkeit

Zu: KIIIA1 6.2.7

Zum Beleg dieses Antragspunktes ist eine vollständige Risikobewertung vorzulegen. Es ist die Empfindlichkeit benachbarter Kulturen und die theoretische Belastung durch Abtritt in verschiedenen Entfernungen zu bewerten. Für diese Bewertung können auf die Unterlagen die für den Prüfbereich „Nicht-Zielpflanzen“ vorliegen zurückgegriffen werden.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	zulassungsfähig Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Nachernte-, Vorsaats- oder Voraufbauanwendung im Acker- und Gemüsebau kann auf Grund der Wirkstoffeigenschaften und des Aufnahmeverhaltens durch Pflanzen als nicht rückstandsrelevant bezeichnet werden. Solche Anwendungen sind durch Rückstandsversuche an nachgebauten Kulturen hinreichend belegt. Diese zeigen, dass von den Wurzeln dieser Pflanzen praktisch kein Wirkstoff aufgenommen wird. Rückstände im Erntegut der Folgekulturen über dem zulässigen Rückstandshöchstgehalt von 0.1 mg Glyphosat/kg andere pflanzliche Lebensmittel sind daher nicht zu erwarten.



002 Gemüsekulturen - Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Gemüsebau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Gemüsekulturen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Bis 2 Tage vor der Saat oder bis 2 Tage vor dem Pflanzen
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	3,75 l/ha in 100 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH914
NW642-1

Wartezeiten

? Freiland: Gemüsekulturen

Anwendungsbestimmungen

NG412

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

JKI-Wirksamkeit

Zu: KIIIA1 6.2.7

Zum Beleg dieses Antragspunktes ist eine vollständige Risikobewertung vorzulegen. Es ist die Empfindlichkeit benachbarter Kulturen und die theoretische Belastung durch Abtritt in verschiedenen Entfernungen zu bewerten. Für diese Bewertung können auf die Unterlagen die für den Prüfbereich „Nicht-Zielpflanzen“ vorliegen zurückgegriffen werden.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

zulassungsfähig

Ja

Ja



003 Ackerbaukulturen - Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Ackerbaukulturen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Bis 2 Tage vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	3,75 l/ha in 100 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH914
NW642-1

Wartezeiten

? Freiland: Ackerbaukulturen

Anwendungsbestimmungen

NG412

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

JKI-Wirksamkeit

Zu: KIIIA1 6.2.7

Zum Beleg dieses Antragspunktes ist eine vollständige Risikobewertung vorzulegen. Es ist die Empfindlichkeit benachbarter Kulturen und die theoretische Belastung durch Abtritt in verschiedenen Entfernungen zu bewerten. Für diese Bewertung können auf die Unterlagen die für den Prüfbereich „Nicht-Zielpflanzen“ vorliegen zurückgegriffen werden.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

zulassungsfähig

Ja

Ja



004 Brassica-Arten (Ackerbaukulturen), Senf-Arten - Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter, Sikkation

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter, Sikkation
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Brassica-Arten (Ackerbaukulturen), Senf-Arten

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Erläuterung zur Kultur	Ausgenommen zur Saatguterzeugung
Stadium der Kultur	ab 85
Anwendungszeitpunkt	Zur Spätbehandlung
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	3 l/ha in 100 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

NW642-1
WH914

Wartezeiten

? Freiland: Senf-Arten, Brassica-Arten (Ackerbaukulturen)

Anwendungsbestimmungen

keine

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

JKI-Wirksamkeit
Zu: KIIIA1 6.2.7

Zum Beleg dieses Antragspunktes ist eine vollständige Risikobewertung vorzulegen. Es ist die Empfindlichkeit benachbarter Kulturen und die theoretische Belastung durch Abtritt in verschiedenen Entfernungen zu bewerten. Für diese Bewertung können auf die Unterlagen die für den Prüfbereich „Nicht-Zielpflanzen“ vorliegen zurückgegriffen werden.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Vorerntebehandlung zur Sikkation und Unkrautbekämpfung in Ölsaaten ist durch eine große Anzahl Rückstandsdaten zu Rapssamen belegt. Es ist zu erwarten, dass der gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalt für Glyphosat in von 10 mg/kg auch nach Anwendung des vorliegenden Mittels in anderen Brassica-Arten und Senfsaaten einhaltbar ist.



005 Futtererbse, Ackerbohne - Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter, Sikkation

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter, Sikkation
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Futtererbse, Ackerbohne

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Erläuterung zur Kultur	Ausgenommen zur Saatguterzeugung
Stadium der Kultur	ab 85
Anwendungszeitpunkt	Zur Spätbehandlung
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	3 l/ha in 100 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

WH914
NW642-1

Wartezeiten

? Freiland: Ackerbohne, Futtererbse

Anwendungsbestimmungen

keine

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

JKI-Wirksamkeit

Zu: KIIIA1 6.2.7

Zum Beleg dieses Antragspunktes ist eine vollständige Risikobewertung vorzulegen. Es ist die Empfindlichkeit benachbarter Kulturen und die theoretische Belastung durch Abtritt in verschiedenen Entfernungen zu bewerten. Für diese Bewertung können auf die Unterlagen die für den Prüfbereich „Nicht-Zielpflanzen“ vorliegen zurückgegriffen werden.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Vorerntebehandlung zur Sikkation und Unkrautbekämpfung in Hülsenfrüchten ist durch eine große Anzahl Rückstandsdaten zu Bohnen und Erbsen belegt. Es ist zu erwarten, dass die gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalte für Glyphosat in Bohnen (2 mg/kg) und Erbsen (10 mg/kg) auch nach Anwendung des vorliegenden Mittels einhaltbar ist. Diese Werte bilden auch die Grundlage für die Abschätzung von möglichen Rückständen in Lebensmitteln tierischer Herkunft nach Aufnahme von Ackerbohnen und Futtererbsen durch landwirtschaftliche Nutztiere.



006 Obstgehölze - Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Obstbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Obstgehölze

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Erläuterung zur Kultur	Ab Pflanzjahr; ausgenommen himbeerartiges Beerenobst
Anwendungszeitpunkt	Frühjahr bis Sommer
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	3,75 l/ha in 100 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH9161
NW642-1

Wartezeiten

? Freiland: Obstgehölze

Anwendungsbestimmungen

NG412

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

JKI-Wirksamkeit
Zu: KIIIA1 6.2.7

Zum Beleg dieses Antragspunktes ist eine vollständige Risikobewertung vorzulegen. Es ist die Empfindlichkeit benachbarter Kulturen und die theoretische Belastung durch Abtritt in verschiedenen Entfernungen zu bewerten. Für diese Bewertung können auf die Unterlagen die für den Prüfbereich „Nicht-Zielpflanzen“ vorliegen zurückgegriffen werden.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Versuchsergebnisse aus Kernobst-, Steinobst- und Rebanlagen zeigen, dass nach praxisgerechter Bodenbehandlung keine messbaren Glyphosat-Rückstände in den Früchten zu erwarten sind. Der gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalt von 0,1 mg/kg ist somit einhaltbar.



007 Gleisanlagen - Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Nichtkurland
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter, Zweikeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Gleisanlagen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Während der Vegetationsperiode
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	7,5 l/ha in maximal 1000 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

WH914

Wartezeiten

? Freiland: Gleisanlagen

Anwendungsbestimmungen

keine

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

JKI-Wirksamkeit

Zu: KIIIA1 6.2.7

Zum Beleg dieses Antragspunktes ist eine vollständige Risikobewertung vorzulegen. Es ist die Empfindlichkeit benachbarter Kulturen und die theoretische Belastung durch Abtritt in verschiedenen Entfernungen zu bewerten. Für diese Bewertung können auf die Unterlagen die für den Prüfbereich „Nicht-Zielpflanzen“ vorliegen zurückgegriffen werden.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die vorgesehene Anwendung ist nicht rückstandsrelevant, da keine Pflanzen für die menschliche und tierische Ernährung behandelt werden.



008 Gleisanlagen - Einkeimblättrige Unkräuter, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, Holzgewächse

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Nichtkulturland
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, Holzgewächse
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Gleisanlagen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Während der Vegetationsperiode
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	streichen
- Erläuterungen	mit Dochtstreichgerät / Einzelpflanzenbehandlung
Aufwand	33 %
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand pro Vegetationsperiode 7,5 l/ha

Kennzeichnungsaufgaben

WH914
NS660-1
NW642-1

Wartezeiten

? Freiland: Gleisanlagen

Anwendungsbestimmungen

keine

Nachforderungen zur Anwendung

Keine
Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)
Keine

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die vorgesehene Anwendung ist nicht rückstandsrelevant, da keine Pflanzen für die menschliche und tierische Ernährung behandelt werden.



4 Dekodierung von Auflagen und Hinweisen

N	Umweltgefährlich
NB6641	Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (B4).
NG412	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 5 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: - ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder - die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.
NN130	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Arten <i>Pardosa amentata</i> und <i>palustris</i> (Wolfspinnen) eingestuft.
NN165	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Poecilus cupreus</i> (Laufkäfer) eingestuft.
NN170	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Chrysoperla carnea</i> (Florfliege) eingestuft.
NN2842	Das Mittel wird als schwachschädigend für Populationen der Art <i>Aphidius rhopalosiphi</i> (Brackwespe) eingestuft.
NS660-1	Die Anwendung des Mittels auf Freilandflächen, die nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden, ist nur mit einer Genehmigung der zuständigen Behörde zulässig. Zu diesen Flächen gehören alle nicht durch Gebäude oder Überdachungen ständig abgedeckten Flächen, wozu auch Verkehrsflächen jeglicher Art wie Gleisanlagen, Straßen-, Wege-, Hof- und Betriebsflächen sowie sonstige durch Tiefbaumaßnahmen veränderte Landflächen gehören. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
NW262	Das Mittel ist giftig für Algen.
NW468	Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
NW642-1	Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig. Unabhängig davon ist der gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebene Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
RA161	Enthält Formaldehyd. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK051	R 51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
SB110	Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
SE110	Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.



SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SK012	S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SS110	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SX002	S 2 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
SX024	S 24 : Berührung mit der Haut vermeiden
SX035	S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
SX046	S 46 : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen
SX057	S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden
VH368	Der Gehalt an N-Nitrosoglyphosat im technischen Konzentrat von Glyphosat oder Glyphosatsalzen darf 1mg/kg nicht überschreiten. Der Gehalt an Formaldehyd darf 1,3 g/kg bezogen auf die Äquivalenzmasse der Glyphosatsäure nicht überschreiten.
WH914	In die Gebrauchsanleitung ist eine Zusammenstellung der Unkräuter und ggf. Holzgewächse aufzunehmen, die durch die Anwendung des Mittels gut, weniger gut und nicht ausreichend bekämpft werden können.
WH9161	In die Gebrauchsanleitung ist eine Zusammenstellung der Unkräuter aufzunehmen, die durch die Anwendung des Mittels gut, weniger gut und nicht ausreichend bekämpft werden, sowie eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich oder unverträglich ist.
WMG	Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): G
Xi	Reizend

5 Anhang [Abkürzungen]

noch nicht gefüllt

**ZA1 006149-00/01 MON79545 Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel
BVL-Bewertungsbericht**

Wirkstoff(e):

480 g/l Glyphosat (0405 als Kalium-Salz 588 g/l)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

Wirkungsweise von N-(phosphonomethyl)glycine potassium salt:

ISO common name	Glyphosat (-Kaliumsalz)	BVL Nr.	0405	CIPAC Nr.	284.011
CAS Nr.	70901-12-1				
EWG Nr.	-				
Wirkungsbereich	Herbizid				
Summenformel und Molgewicht	$C_3H_7NO_5PK$	207,18 g/mol			
Chemische Bezeichnung (IUPAC)	<i>N</i> -(phosphonomethyl)-glycine potassium salt				
Chemische Bezeichnung (CA)	<i>N</i> -(phosphonomethyl)-glycine potassium salt				
FAO-Spezifikation	284/TC (2000/2001): 950 g/kg (Glyphosat, Trockenbasis)				
Mindestreinheitsgrad	560 g/kg	(K-Glyphosat, TK)			
	950 g/kg	(VO (EU) Nr. 540/2011, Glyphosat, Trockenbasis)			
relevante Verunreinigung(en)	N-Nitrosoglyphosat: < 1 mg/kg TK; Formaldehyd: < 1,3 g/kg Glyphosat				

Physikalische und chemische Eigenschaften des Wirkstoffes **Glyphosat (-Kaliumsalz)**

Sektion (Annenpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Schmelzpunkt, Gefrier- oder Erstarrungspunkt	98,2	EEC A1 Kapillarmethode	219,8°C		de Ryckel, 2007
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Siedepunkt			s. B.2.1.1.3		
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Zersetzungs- oder Sublimations-temperatur	98,2	EEC A1 Kapillarmethode	223,9°C		de Ryckel, 2007
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative Dichte	98,2	analog EEC A3	$D_4^{20} = 1,8445$		de Ryckel, 2007
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Dampfdruck		theoretische Betrachtung	$< 7,6 \cdot 10^{-6} \text{ Pa (25 °C)}$	vom Na-Salz abgeleitet	Summary
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Flüchtigkeit, Henry-Konstante		Berechnung	$< 4,3 \cdot 10^{-9} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1} (25^\circ\text{C})$	vom Na-Salz abgeleitet	Summary
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Aussehen: physikalischer Zustand	98,2	visuelle Betrachtung	kristalliner Feststoff		de Ryckel, 2007
		TAS		Flüssigkeit		Summary
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Farbe	98,2	visuelle Betrachtung	farblos		de Ryckel, 2007
		TAS		gelb		Summary
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Geruch	PAS	sinnes-physiologisch	geruchlos	vom Na-Salz abgeleitet	Summary
		TAS		geruchlos		Summary
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spektren		UV/VIS	kein Absorptionsmaximum im Bereich 200 – 800 nm	Glyphosatsäure	Gibson und Sydney, 1992 (CHE9600607)
			IR NMR	Die Spektren sind in Übereinstimmung mit der Struktur von Glyphosatsäure.		Gibson und Sydney, 1992 (CHE9600607)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.5.2 (IIA 2.5)	Spektren für relevante Verunreinigungen		UV/VIS; IR NMR; MS	Die Spektren sind in Übereinstimmung mit der Struktur von N-Nitrosoglyphosat.		Sorensen und Bjarholm, 1992 (CHE9600618)
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Löslichkeit in Wasser	98,2	EEC A6 (Kolbenmethode)	918 g/L (dest. H ₂ O, 20°C) 923 g/L (pH 4, 20°C) 919 g/L (pH 7, 20°C) 903 g/L (pH 9, 20°C)	RSD ca. 1%	de Ryckel, 2007
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	98,2	analog EEC A6 (Kolbenmethode)	Aceton < 10,2 Methanol 217 Dichlormethan < 10,2 Toluen < 10,2 <i>n</i> -Heptan < 10,2 Ethylacetat < 10,2 (in g/L, 20°C)		de Ryckel, 2007
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Verteilungskoeffizient		EEC A8	log P _{o/w} < -5,4 pH 4,1; 20°C	vom IPA-Salz abgeleitet	Summary
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolyse	97,5	OECD 111	stabil über 5 d bei 50°C und pH 4, 7 und 9	Na-Salz	Gibson und Sydney, 1992 (WAS9500228)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9)	Direkte Phototransformation in Wasser				nicht relevant	
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)	Quantenausbeute				nicht relevant	
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissoziationskonstante	98,1	OECD 112	pK _{a1} = 5,77 (20 °C) pK _{a2} = 2,18	Glyphosatsäure	De Vries, 1995 (WAS9500223)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stabilität in Luft, indirekte Phototransformation		Berechnung nach Atkinson	DT ₅₀ = 1,6 h k = 79,0 · 10 ⁻¹² cm ³ ·s ⁻¹ (OH-Radikal-Konz.: 1,5·10 ⁶ cm ⁻³)	Glyphosatsäure	De Vries, 1995 (WAS9500083)

Sektion (Annex- punkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Entzündbarkeit		EEC A10	Die Testsubstanz verbrennt nicht unter den Testbedingungen.	Na-Salz	Gibson und Sydney, 1992 (CHE9600607)
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Selbst- entzündlichkeit		EEC A16	Unter den Testbedingungen wurde keine Selbstentzündung beobachtet.	Na-Salz	Gibson und Sydney, 1992 (CHE9600607)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flammpunkt		EEC A9		nicht anwendbar	
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosions- fähigkeit	77,6 Säure- äquiv.	EEC A14	Das untersuchte Material stellt keine Explosionsgefahr dar [thermische und mechanische (Schlag und Reibung) Empfindlichkeit].	Na-Salz	Gibson und Jackson, 1992 (CHE9600632)
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Oberflächen- spannung			71,6 mN/m (835 g/L bei 20°C)		Summary
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Brandfördernde Eigenschaften			Die Testsubstanz besitzt keine brandfördernden Eigenschaften.	Na-Salz	Gibson, 1992 (CHE9600636)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 1	Farbe		braun
III2. 1	Geruch		nach Karamel
III2. 2.1	Explosionsfähigkeit	EEC A 14 Explosive properties	Das Mittel ist nicht explosiv.
III2. 2.2	Brandfördernde Eigenschaften		Das Mittel ist nicht brandfördernd.
III2. 3	Zündtemperatur (Flüssigkeit und Gase)	EEC A 15 Auto-ignition temperature (liquids and gases)	> 600 °C
III2. 3	Flammpunkt	EEC A 9 Flash-point	>100 °C.
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.3 Determination of pH-values, pH of diluted and undiluted aqueous solutions	4,31 (Konzentration: 1 %)
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.2 pH of aqueous dispersions	4,22 (sonstiges: unverdünnt)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	38,76 cSt (Temperatur: 40 °C)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	79,83 cSt (Temperatur: 20 °C)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	27,6 mN/m (Konzentration: 0,5 %; Temperatur: 25 °C)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	28,8 mN/m (Konzentration: 9 %; Temperatur: 25 °C)
III2. 6.1	Dichte, relative	CIPAC MT 3.2 Specific gravity and density, pyknometer method	1,343
III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur	CIPAC MT 46.3 Accelerated storage, combined method	as Mittel ist physikalisch und chemisch stabil. (Lagerdauer: bei 40 °C / 8 Wochen)
III2. 7.4	Lagerstabilität bei niedriger Temperatur	CIPAC MT 39.3 Low temperature stability, liquid formulations	0 max. ml Sediment (Lagerdauer: bei 0 °C / 7 Tage)
III2. 7.5	Haltbarkeit bei Umgebungstemperatur		2 GESPERRTER KODE! (a)
III2. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.2 Persistent foaming of SC	19 ml (Konzentration: 9 %; Temperatur: 30 °C; Standzeit: nach 1 min)
III2. 8.4	Verdünnungsstabilität	CIPAC MT 41 Dilution stability	homogen (Konzentration: 0,5 %; Temperatur: 20 °C)

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 8.4	Verdünnungsstabilität	CIPAC MT 41 Dilution stability	homogen (Konzentration: 9 %; Temperatur: 20 °C)
III4. 2	Verfahren zur Reinigung von Pflanzenschutzgeräten		gründlich mit Wasser spülen.

Experimentelle Überprüfung der physikalischen, chemischen und technischen Eigenschaften des Mittels:

Bewertungen : Offen

The composition of the preparation was changed during the authorisation process after experimental testing of the original formulation. For the new formulation no experimental data are available.