

# Rückstandsuntersuchung von Azadirachtin A in / auf Obst, Gemüse & Kräutern



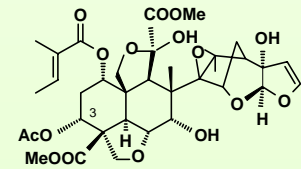
Rückstandsuntersuchungen von Erntegütern wie Obst, Gemüse und Kräutern sind hinsichtlich des Verbraucherschutzes für die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels gefordert. Azadirachtin A (AzA) ist die analytische Leitsubstanz, die zur Klärung der Rückstandsproblematik bei NeemAzal-Produkten verwendet wird.

Tabelle 1: Rückstandsdaten von Obst und Gemüse

Matrix	Bestimmungsgrenze	AzA Konzentration <sup>1)</sup>	Halbwertszeit [Tage]
	[mg AzA / kg]	[mg AzA / kg]	
Tomate	0,10	< 0,043	3
Erdbeere	0,02	0,032	4,9
Pfirsich	0,02	0,049	2,5
Gurke (Gewächshaus)	0,02	0,024	2,5
Gurke (Feld)	0,02	< BG	-
Kohl	0,02	0,034	1,8
Orange (Schale)	0,02	0,055	7,6
Orange (Fruchtfleisch)	0,02	< BG	-
Spinat	0,10	1,01	2
Apfel	0,10	< 0,07	1
Kartoffel	0,01 <sup>2)</sup>	< 0,001	-

<sup>1)</sup> AzA Konzentration nach empfohlener Behandlung

<sup>2)</sup> Ermittlung der Bestimmungsgrenze nach analytischem Grundverfahren



Azadirachtin A

Für die Rückstandsuntersuchungen wurden die Kulturpflanzen im Allgemeinen dreimal im Abstand von 7 Tagen mit 0.3 bis 0.5%iger NeemAzal-T/S Spritzbrühe behandelt. Die erste Probenahme erfolgt nach Antrocknung des Spritzbelags nach der letzten Behandlung.

Tabelle 2: Rückstandsdaten von Kräutern <sup>1)</sup>

Matrix		AzA Konzentration <sup>2)</sup>	Halbwertszeit [Tage]
		[mg AzA / kg]	
Dill	frisch	0,70	0,5
	getrocknet	1,38	0,5
Bohnenkraut	frisch	1,43	0,5
	getrocknet	5,39	0,9
Petersilie	frisch	2,75	2,3
Fenchelsamen	getrocknet	< BG	-

<sup>1)</sup> die Bestimmungsgrenze für alle Kräuter liegt bei 0,02 mg AzA / kg

<sup>2)</sup> AzA Konzentration nach empfohlener Behandlung

Da Kräuter frisch und getrocknet angeboten werden, sind Rückstandsuntersuchungen für beide Verkaufsformen sinnvoll. Während der Trocknung von Kräutern reichern sich die AzA-Rückstände durch den Wasserentzug eher an (siehe Tabelle 2).

## Fazit:

Folgende Wartezeiten werden auf Basis der analytischen Daten vorgeschlagen:

- Obst und Fruchtgemüse: keine Wartezeiten
- Blattgemüse und Kräuter: 3 - 7 Tage, je nach Kultur

Erfahrungsgemäss sind die Konzentrationen von Azadirachtin A direkt nach der Behandlung abhängig von der Beschaffenheit der untersuchten Erntegüter. Blattgemüse, das eine große Oberfläche im Vergleich zur Masse aufweist, wie z.B. Spinat, zeigt eine deutlich höhere Konzentration von Azadirachtin A direkt nach der Behandlung als z.B. Tomaten (siehe Tabelle 1).



Neem-Baum mit Früchten



**Trifolio-M GmbH**  
Sonnenstr. 22, 35633 Lahnau  
www.trifolio-m.de

Ruch, B.; Reimann, K.; Schäfer, I.; Hummel, E.; Kleeberg, H.