

Pflanzenschutzmittelrückstände in Salaten

Ergebnisse des Jahres 2010

Stand: 17.05.2011

Zusammenfassung

41 Salatproben wurden auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht. In 13 Proben wurden keine Rückstände nachgewiesen. Eine Probe Kopfsalat überschritt den gesetzlich festgelegten Nitrathöchstgehalt.

Im Lebensmittelinstitut Oldenburg des LAVES wurden im Jahr 2010 insgesamt 41 Salatproben aus konventionellem Anbau auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht. Es handelte sich um 17 Proben Kopfsalat, 12 Proben Eisbergsalat, 6 Proben Feldsalat, jeweils 2 Proben Radicchio und Romanasalat sowie jeweils eine Probe Lollo Bianco und Endiviensalat.

Abbildung 1 zeigt die Herkunft der Proben. 73% aller Salate kamen aus Deutschland. Weitere Proben stammten aus Belgien (7x), Spanien (3x) und Italien (1x).

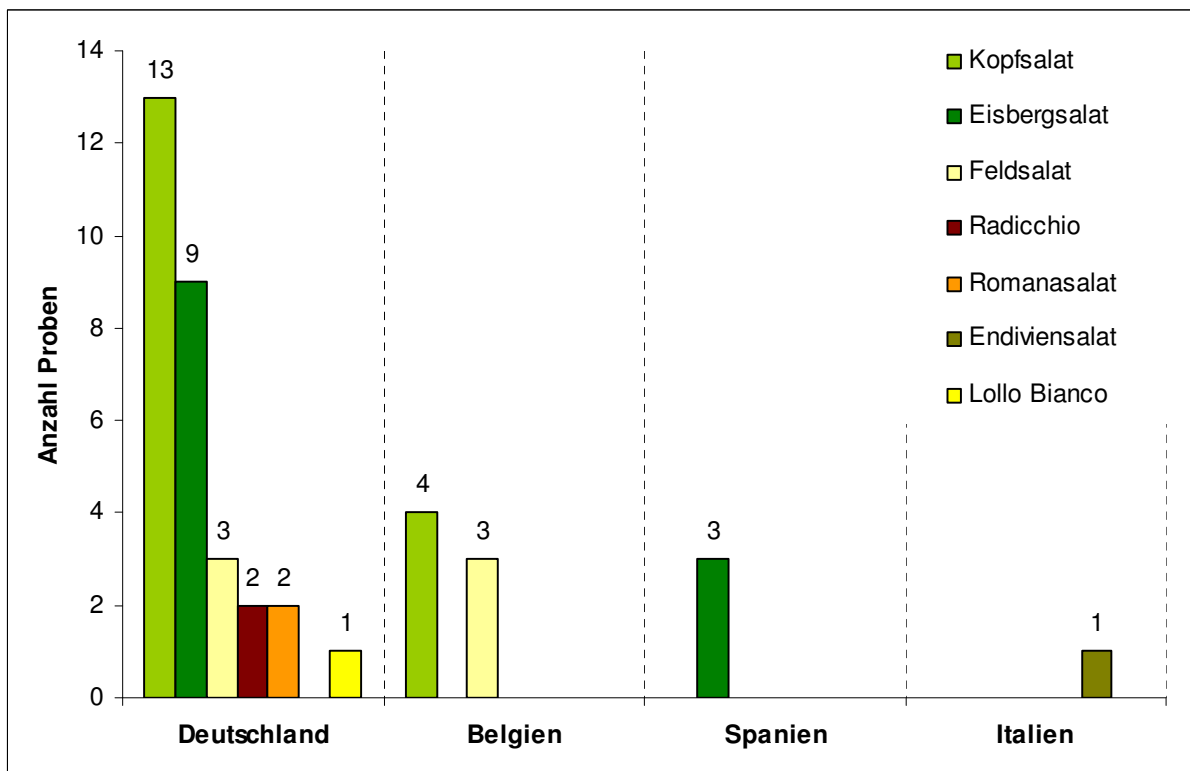


Abbildung 1: Herkunft und Sorte der untersuchten Salatproben.

Keine Pestizidrückstände wurden in 13 Salatproben Proben (Eisbergsalat 9x, Romanasalat 2x, Kopfsalat 1x, Radicchio 1x) nachgewiesen. Eine Probe Feldsalat aus Deutschland enthielt 2 Rückstände oberhalb der gesetzlich festgesetzten Höchstgehalte. Unter

Berücksichtigung der Messunsicherheit lagen die Gehalte im Streubereich der zulässigen Höchstgehalte, so dass die Probe nicht beanstandet wurde. Die Ergebnisse der Rückstandsuntersuchungen sind in Abbildung 2 zusammengefasst.

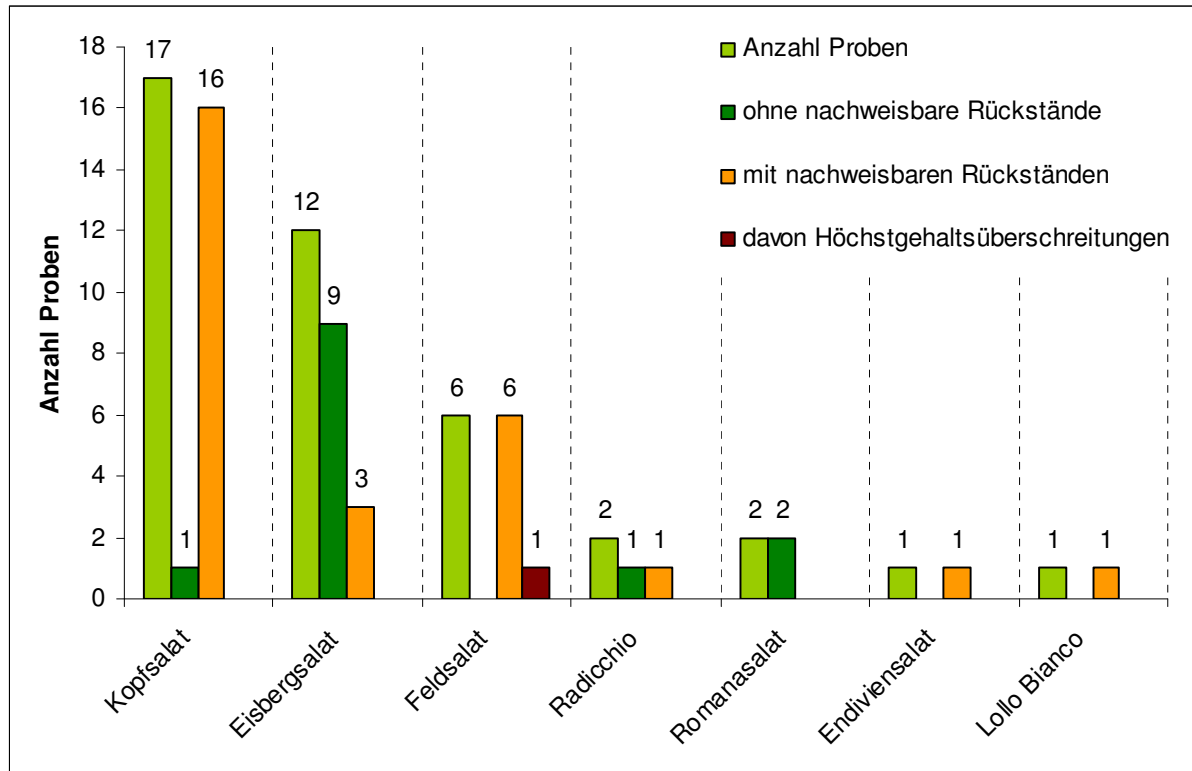


Abbildung 2: Ergebniszusammenfassung der Salatproben, berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.

Insgesamt wurden in den Proben 56% Mehrfachrückstände bestimmt (Abbildung 3). Besonders auffällig sind die Kopfsalate. 94% der Kopfsalatproben wiesen mehr als einen Wirkstoff auf. Zwei belgische Kopfsalate enthielten je acht verschiedene Wirkstoffe. Positiv fällt der Eisbergsalat mit 75% rückstandsfreien Proben auf.

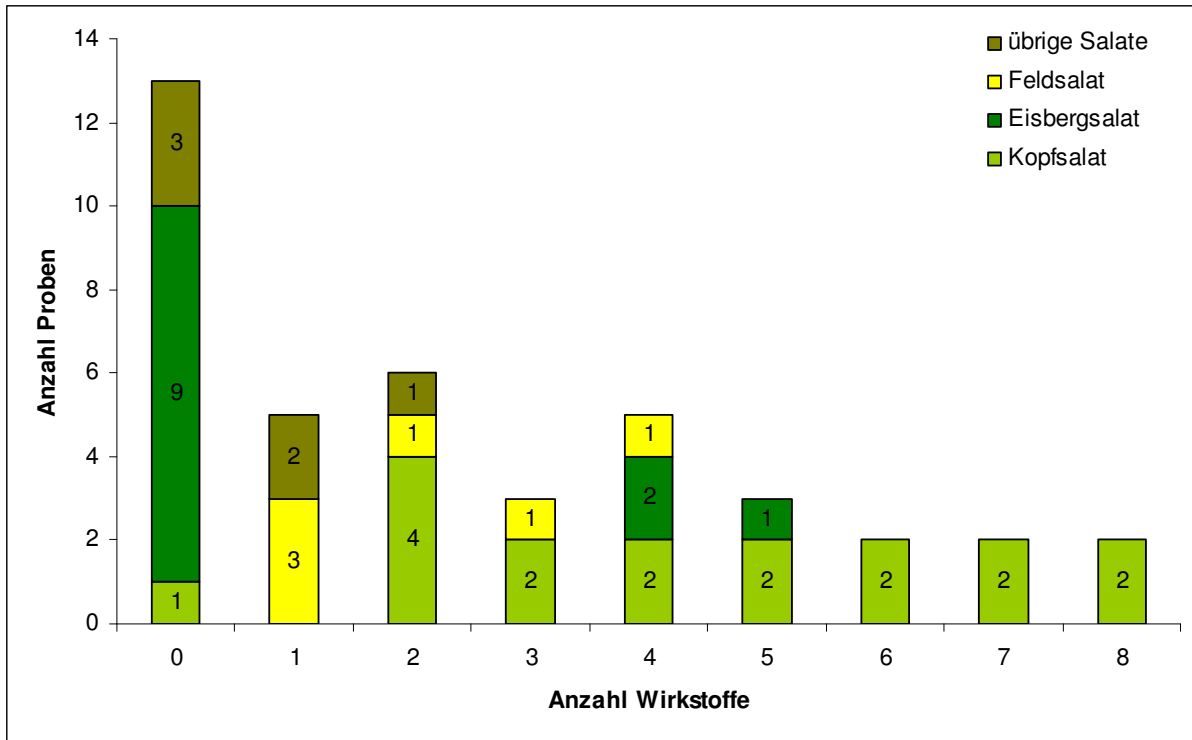


Abbildung 3: Anzahl der Mehrfachrückstände in den Salatproben; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.

In den Salaten wurden insgesamt 25 verschiedene Wirkstoffe nachgewiesen (siehe Abbildung 4). Hauptsächlich enthielten die Salatproben die Fungizide Boscalid (15x) und Iprodion (14x).

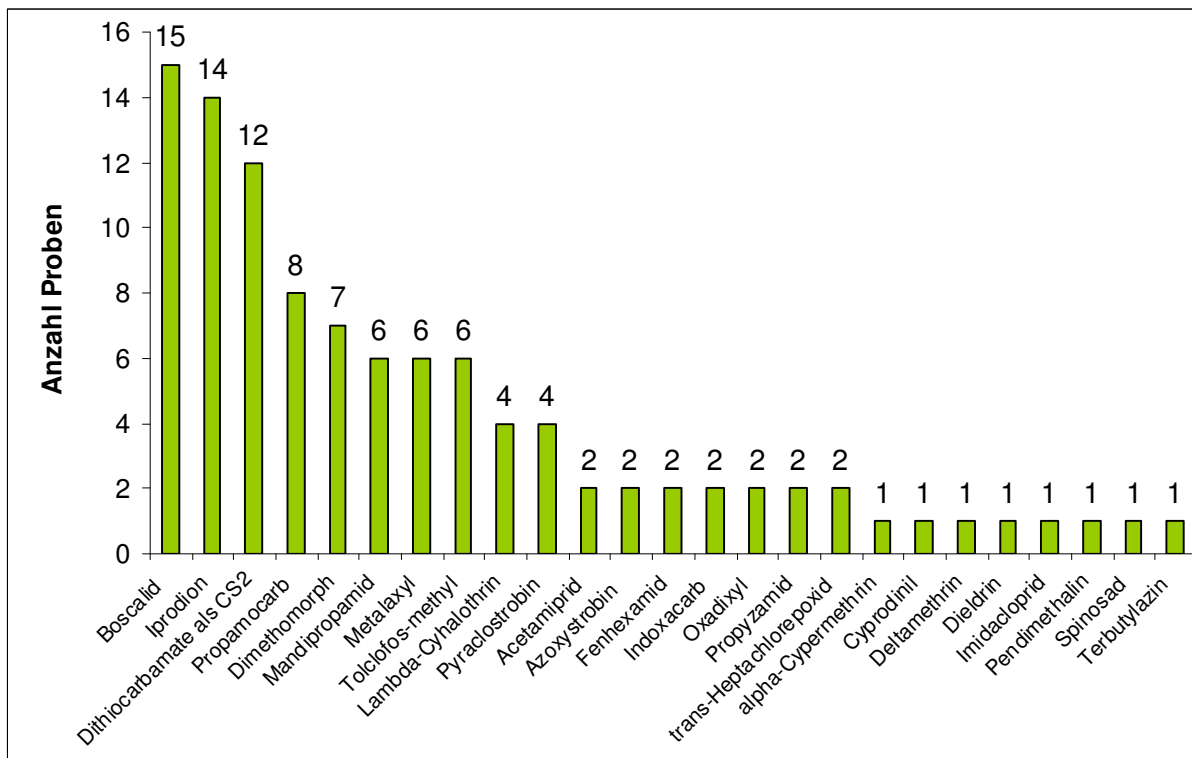


Abbildung 4: Häufigkeit nachgewiesener Pflanzenschutzmittelrückstände in den Salatproben; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.

Neben den Pflanzenschutzmitteln wurden in einigen Proben die Gehalte von anorganischem Bromid bestimmt. Ein erhöhter Bromidgehalt weist auf den Einsatz von Methylbromid hin. Dieses Begasungsmittel wird gegen Nematoden im Vorfeld des Anbaus eingesetzt. Allerdings kann der Anbau auf bromidreichen Böden ebenfalls zu einem natürlich höheren Bromidgehalt führen. Die natürlichen Bromidgehalte in Pflanzen liegen bei bis zu 5 mg/kg. In keiner Probe wurde der rechtlich festgesetzte Höchstgehalt überschritten.

Blattsalate können je nach Sorte, Jahreszeit und Anbaugesbiet auch natürlicherweise auffallend hohe Gehalte an Nitrat anreichern. Besonders Rucola und z. T. auch Feldsalat speichern im Wachstum mehr Nitrat als andere Salatarten und weisen deshalb zum Erntezeitpunkt in der Regel höhere Nitratwerte auf. Ebenso hat die Düngung des Bodens einen großen Einfluss auf den Nitratgehalt. Für frischen Salat (bis zu 4500 mg/kg) und Eisbergsalat (bis zu 2500 mg/kg) liegen gesetzlich festgelegte Nitrathöchstgehalte vor, für Rucola und Feldsalat sind noch keine Grenzwerte festgelegt worden. Von den untersuchten Proben wurde eine Probe Kopfsalat wegen Überschreitung des zulässigen Höchstgehalts beanstandet. In den Feldsalatproben konnten Nitratgehalte bis zu 4215 mg/kg festgestellt werden (siehe Tabelle 1).

Salatproben	Anzahl Proben	Minimum [mg/kg]	Maximum [mg/kg]	Mittelwert [mg/kg]	Median [mg/kg]	> Höchstgehalt
Kopfsalat	17	405	3753	2316	2224	1
Eisbergsalat	12	84	1602	887	841	
Feldsalat	5	2210	4215	3134	3165	
Radicchio	2	573	662	618	-	
Romanasalat	2	891	1235	1235	-	
Lollo Bianco	1	1138	1138	-	-	
Endiviensalat	1	224	224	-	-	

Tabelle 1: Nitratgehalte in den untersuchten Salatproben

Fazit:

Mit 75% rückstandsfreien Proben fällt der Eisbergsalat, im Vergleich zum Kopfsalat, besonders positiv auf. Der Kopfsalat zählt, mit 94% Mehrfachrückständen und maximal 8 nachgewiesenen Wirkstoffen pro Probe, zu den stärker mit Pflanzenschutzmitteln behafteten Salaten. Ein Vergleich mit den Rückstandsdaten aus den Jahren 2006 bzw. 2007 zeigt eine deutliche Verbesserung der Rückstandssituation. Während 2007 noch 10% Höchstgehaltsüberschreitungen festgestellt wurden, mussten erfreulicherweise in der Saison 2010 keine Proben aufgrund von Überschreitungen der Pestizid-Höchstgehalte beanstandet werden.