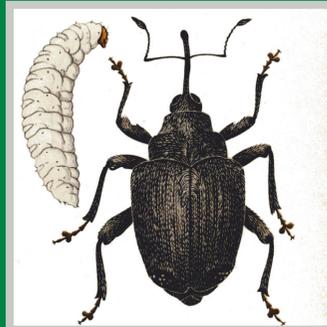
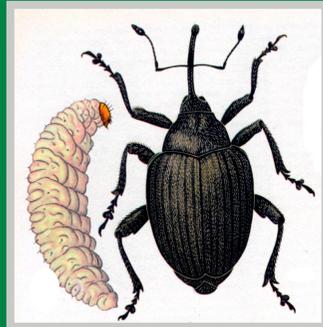
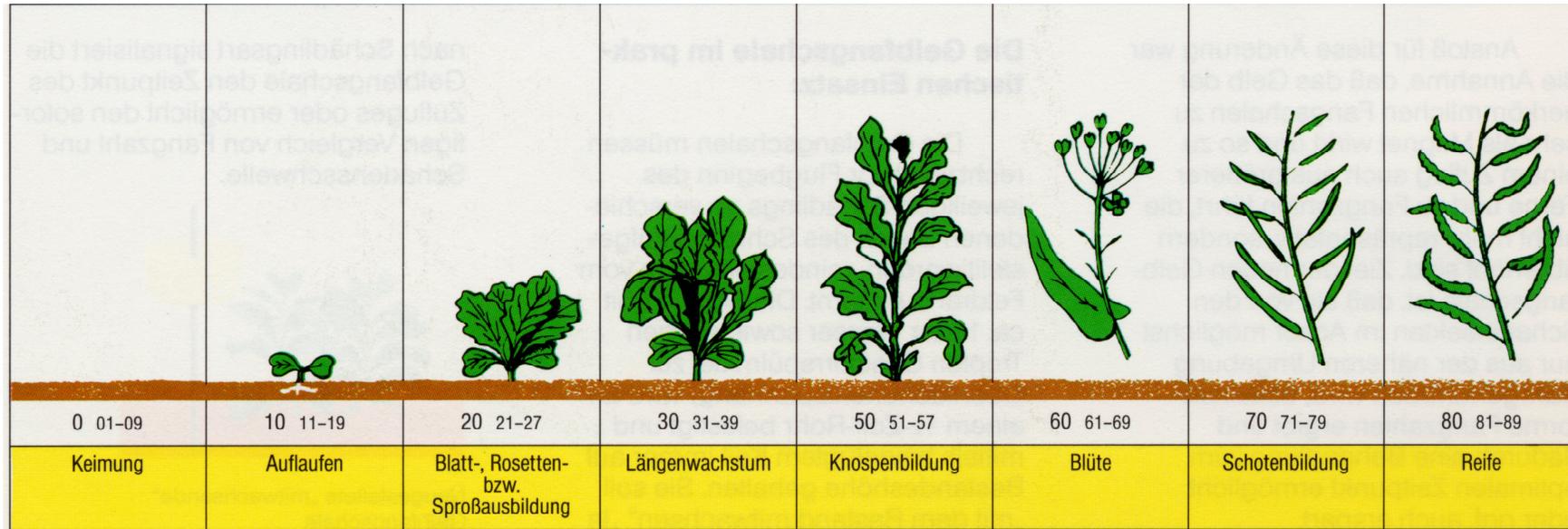
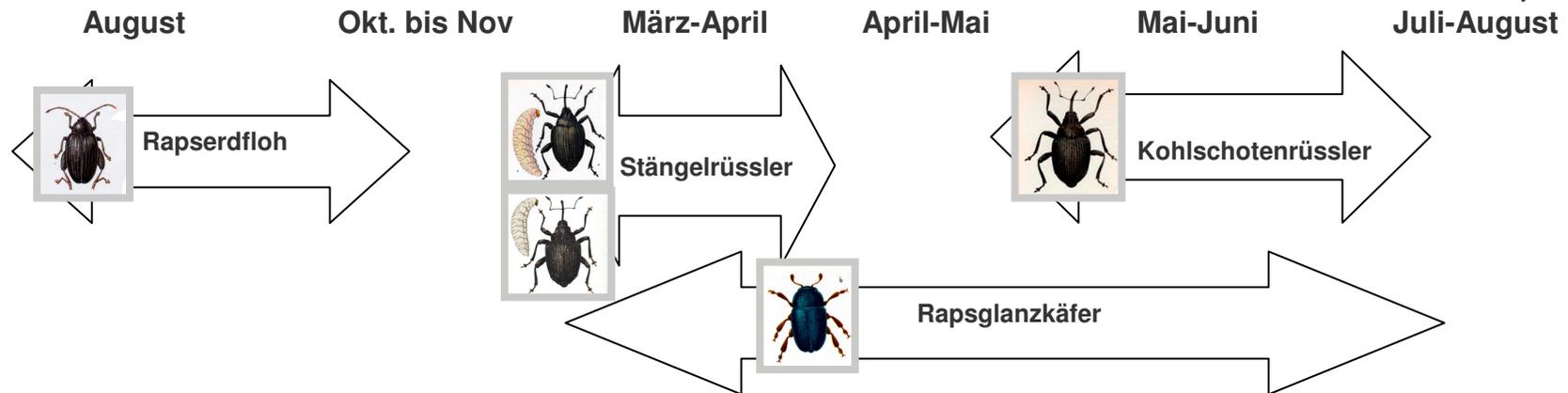


## Wie ist die aktuelle Resistenzsituation bei den tierischen Schaderregern im Raps zu beurteilen?





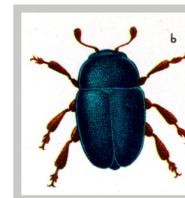
Quelle: Infobroschüre Bayer CS



# Resistenzuntersuchungen in Sachsen 2011

## Röhrchentest Rapsschädlinge

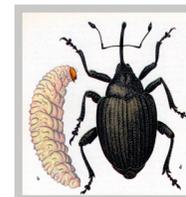
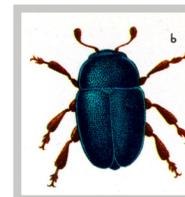
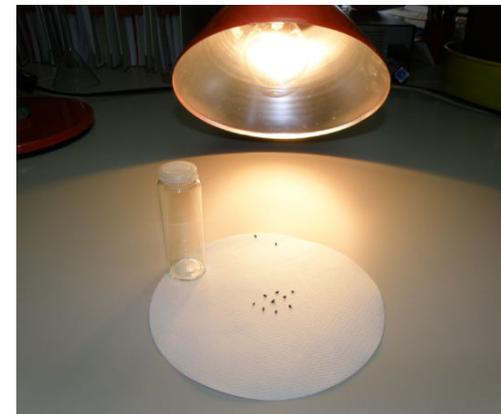
- I im Rahmen eines Forschungsprojektes
- I je Präparat/Wirkstoff 10 bis 31 Standorte in Sachsen
- I getestet wurden:
  - Karate Zeon
  - Talstar 8 SC
  - Trebon 30 EC
  - Mavrik
  - Biscaya
  - Mospilan SG
  - Avaunt
- I unterschiedliche Feldaufwandmengen
- I Bonitur nach 5 h, 24 h mit Kreistest
- I IRAC Labormethoden Nr. 011 und Nr. 021



# IRAC Labormethode Nr. 011 und 021

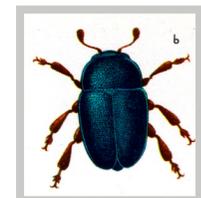
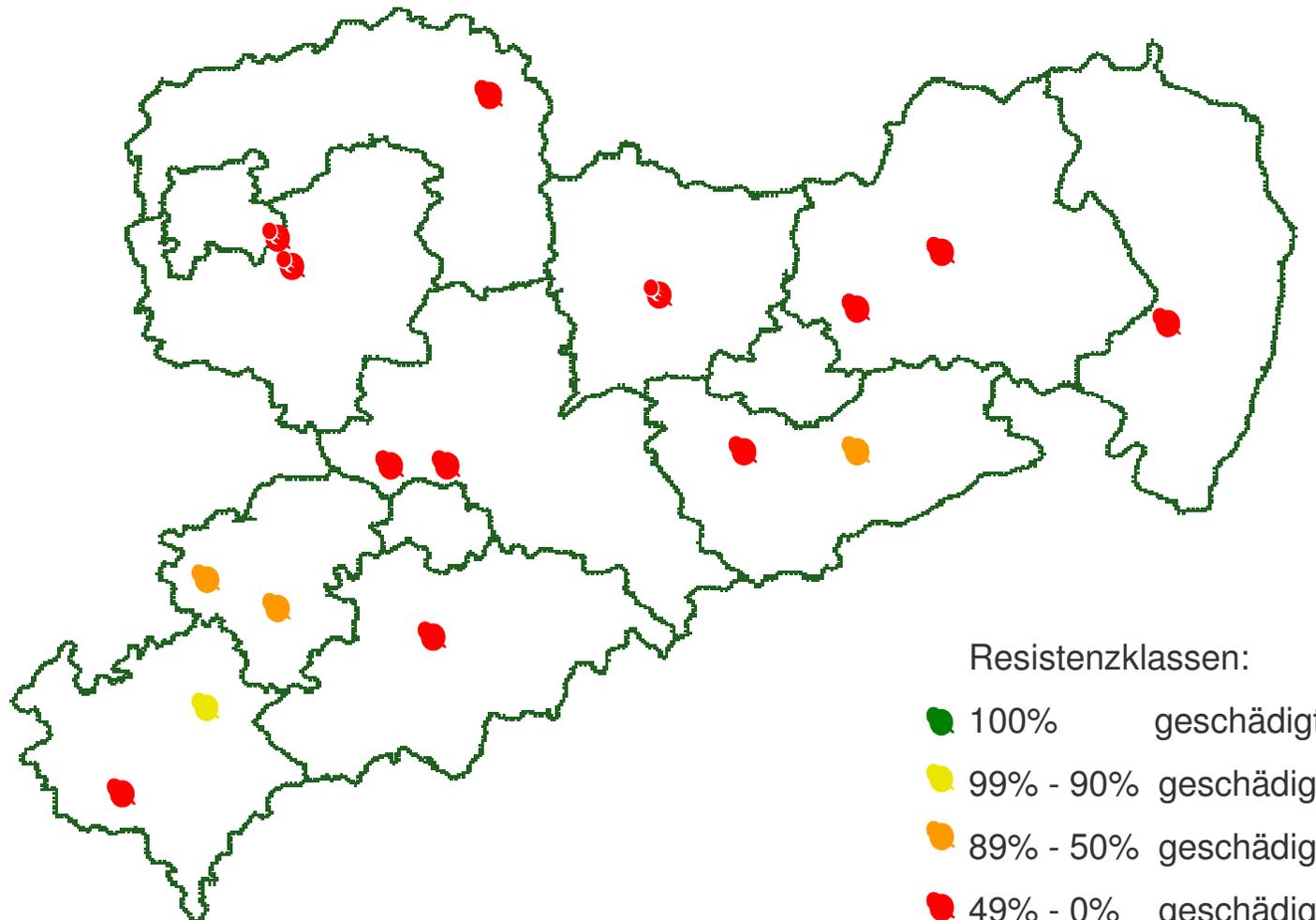
## Röhrchentest Rapsschädlinge

- Sammlung von mind. 100 Käfern pro Testreihe
- 10 Käfer pro Aufwandmenge (Röhrchen)
- Untersuchung auf Schädigung/Mortalität
- Kreismethode



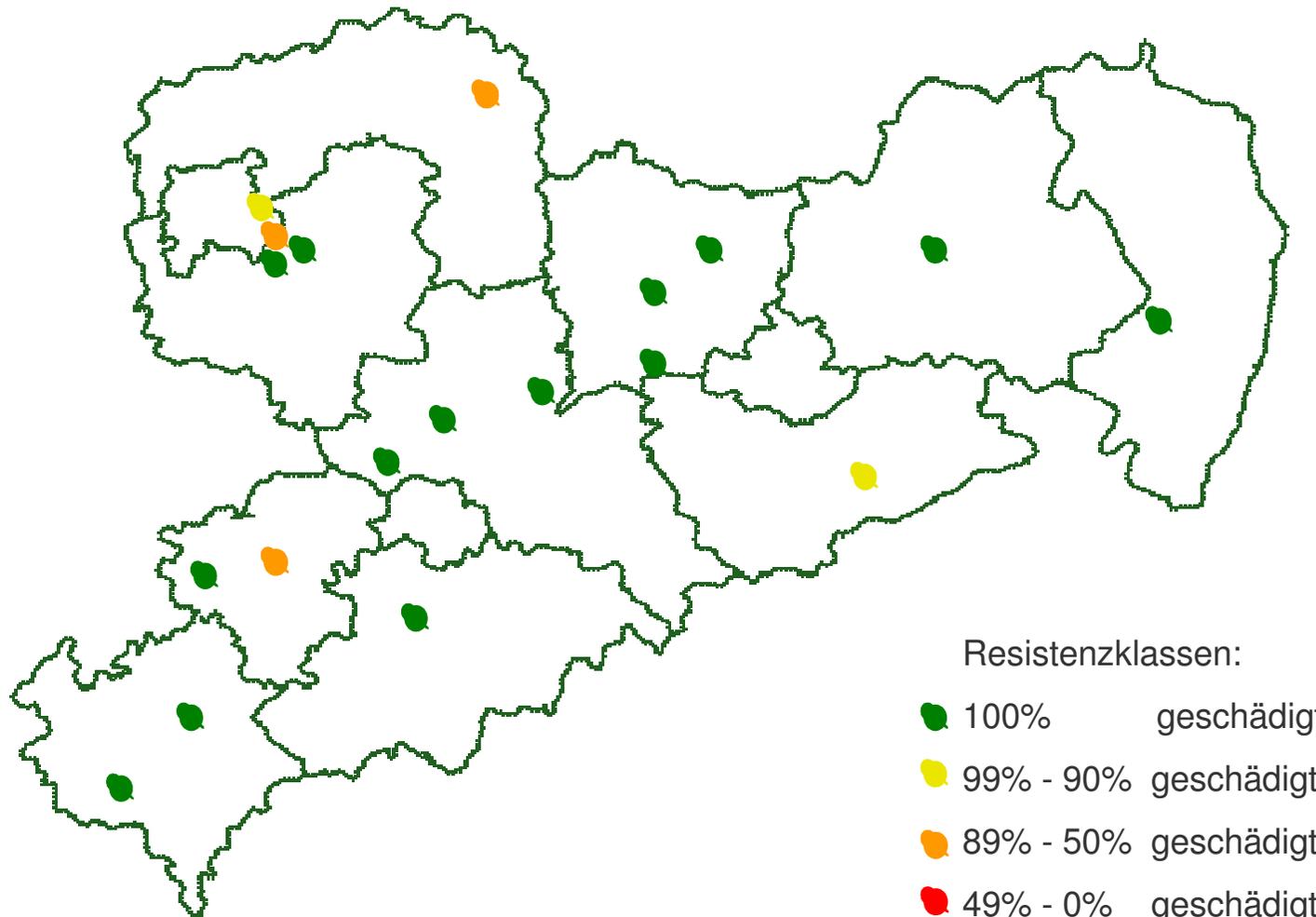
# Resistenzuntersuchungen in Sachsen 2011

IRAC Methode 11; Karate Zeon (lambda-Cyhalothrin), nach 5 h



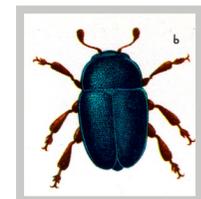
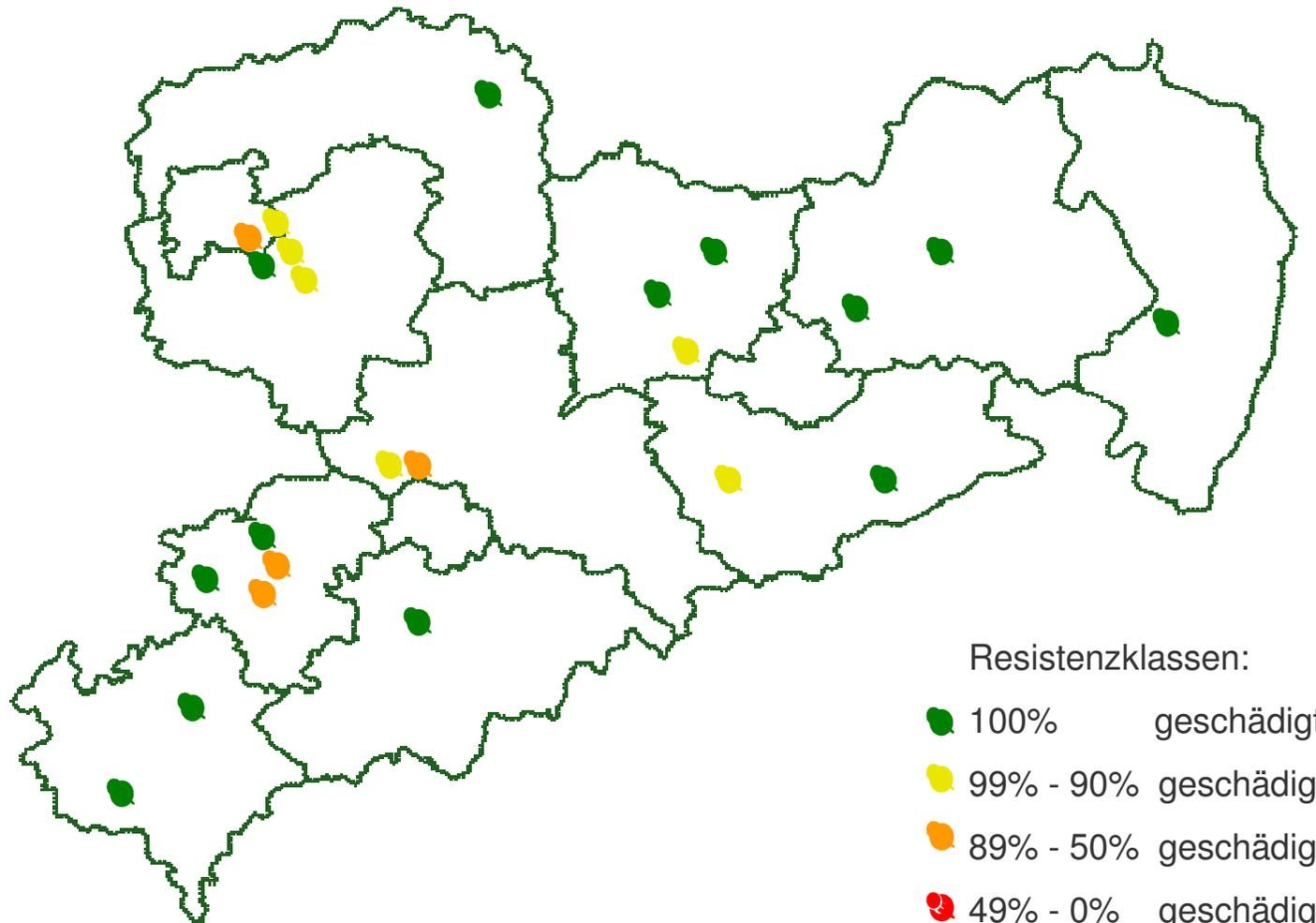
# Resistenzuntersuchungen in Sachsen 2011

IRAC Methode 11; Mavrik (tau-Fluvalinat), nach 5 h



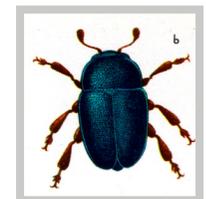
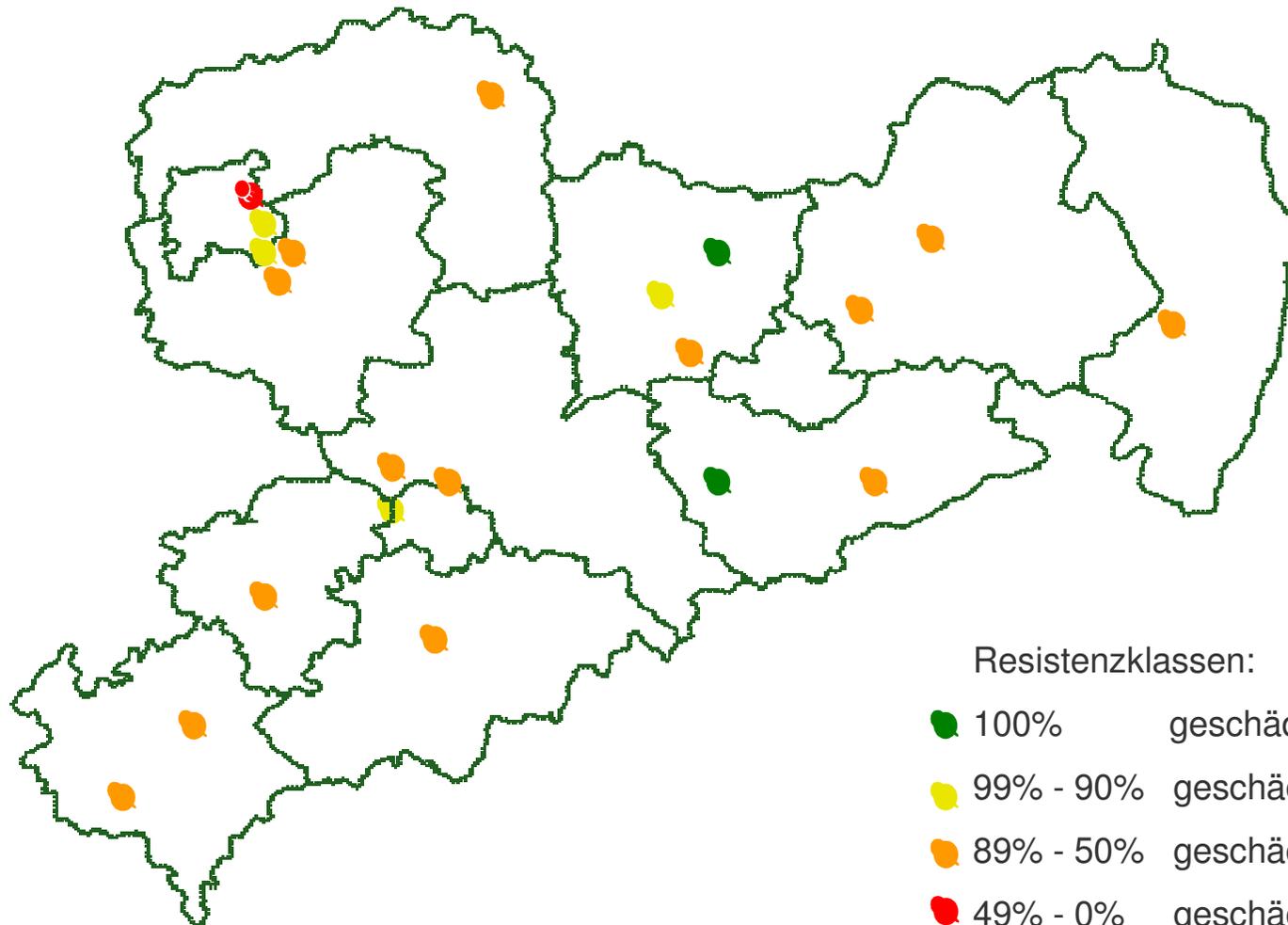
# Resistenzuntersuchungen in Sachsen 2011

IRAC 11 Methode; Talstar 8 SC (Bifenthrin), nach 5 h



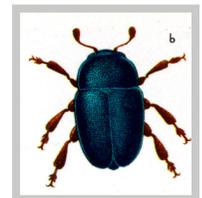
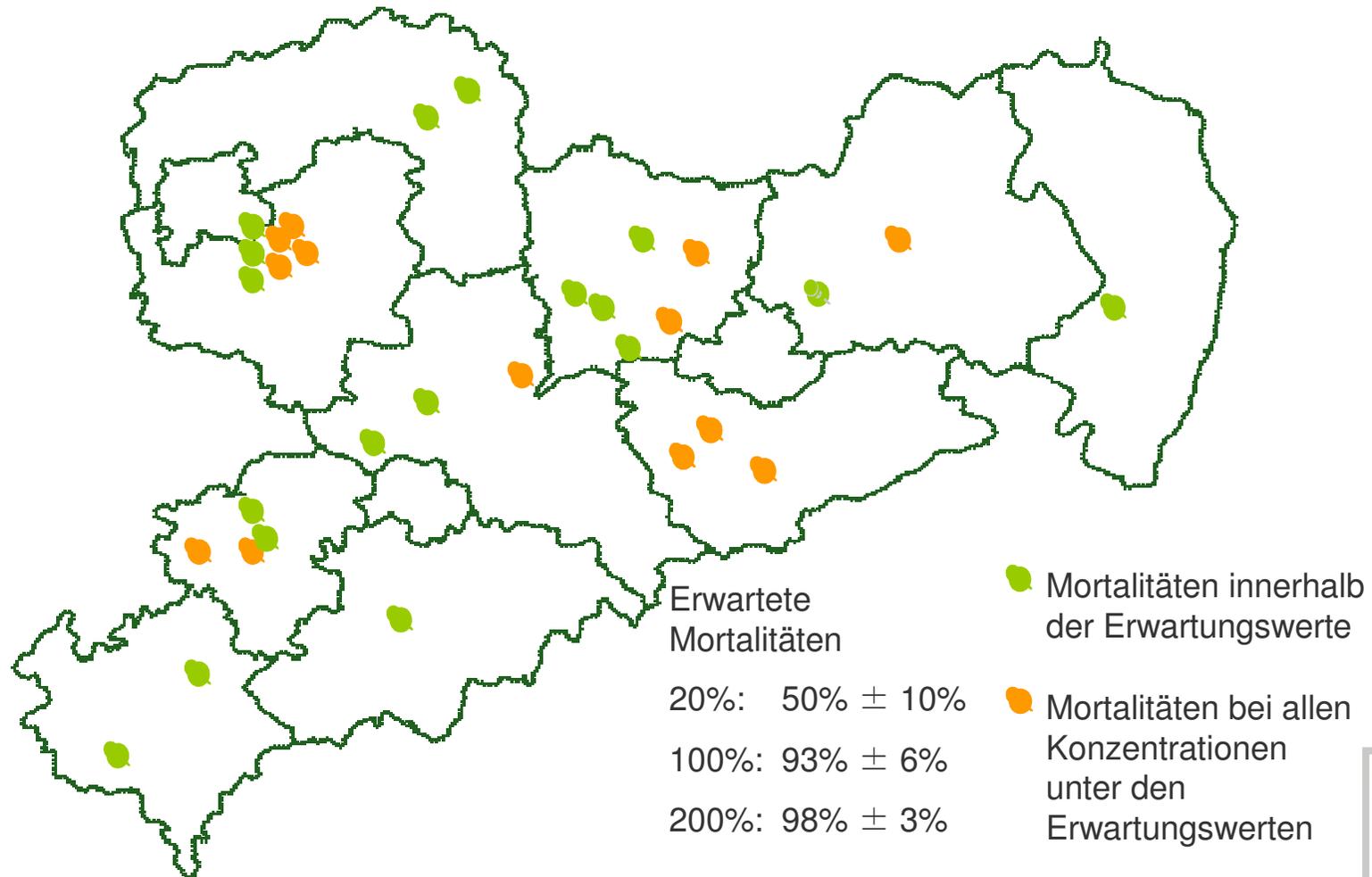
# Resistenzuntersuchungen in Sachsen 2011

IRAC Methode 11; Trebon 30 EC (Etofenprox), nach 5 h



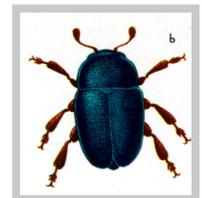
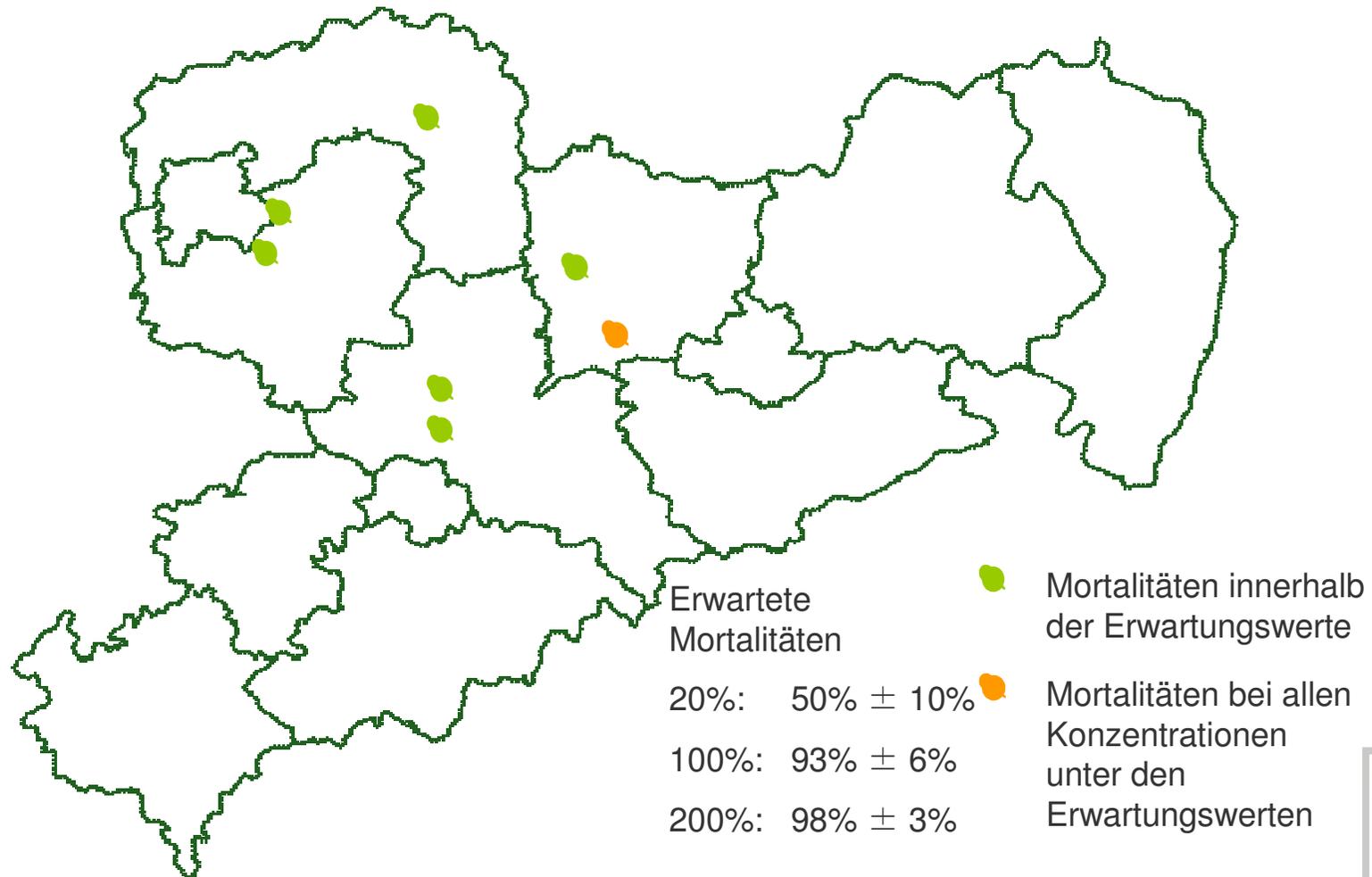
# Resistenzuntersuchungen in Sachsen 2011

## IRAC Methode 21; Biscaya (Thiaclopid), nach 24 h



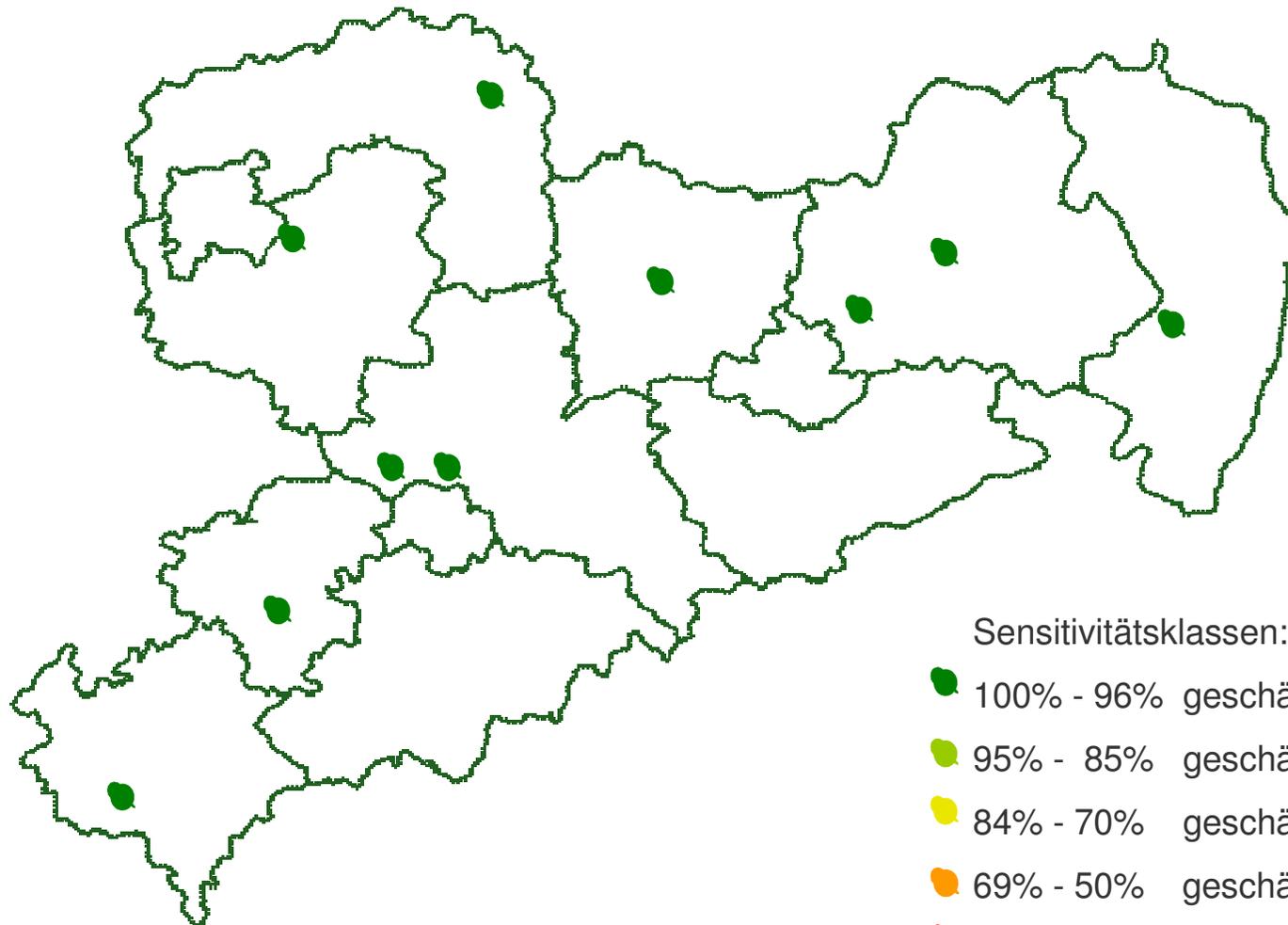
# Resistenzuntersuchungen in Sachsen 2011

IRAC Methode 21; Mospilan SG (Acetamiprid), nach 24 h



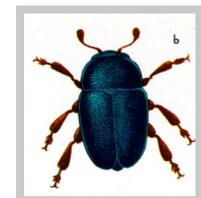
# Resistenzuntersuchungen in Sachsen 2011

## IRAC Methode 21; Avaunt (Indoxacarb), nach 24 h



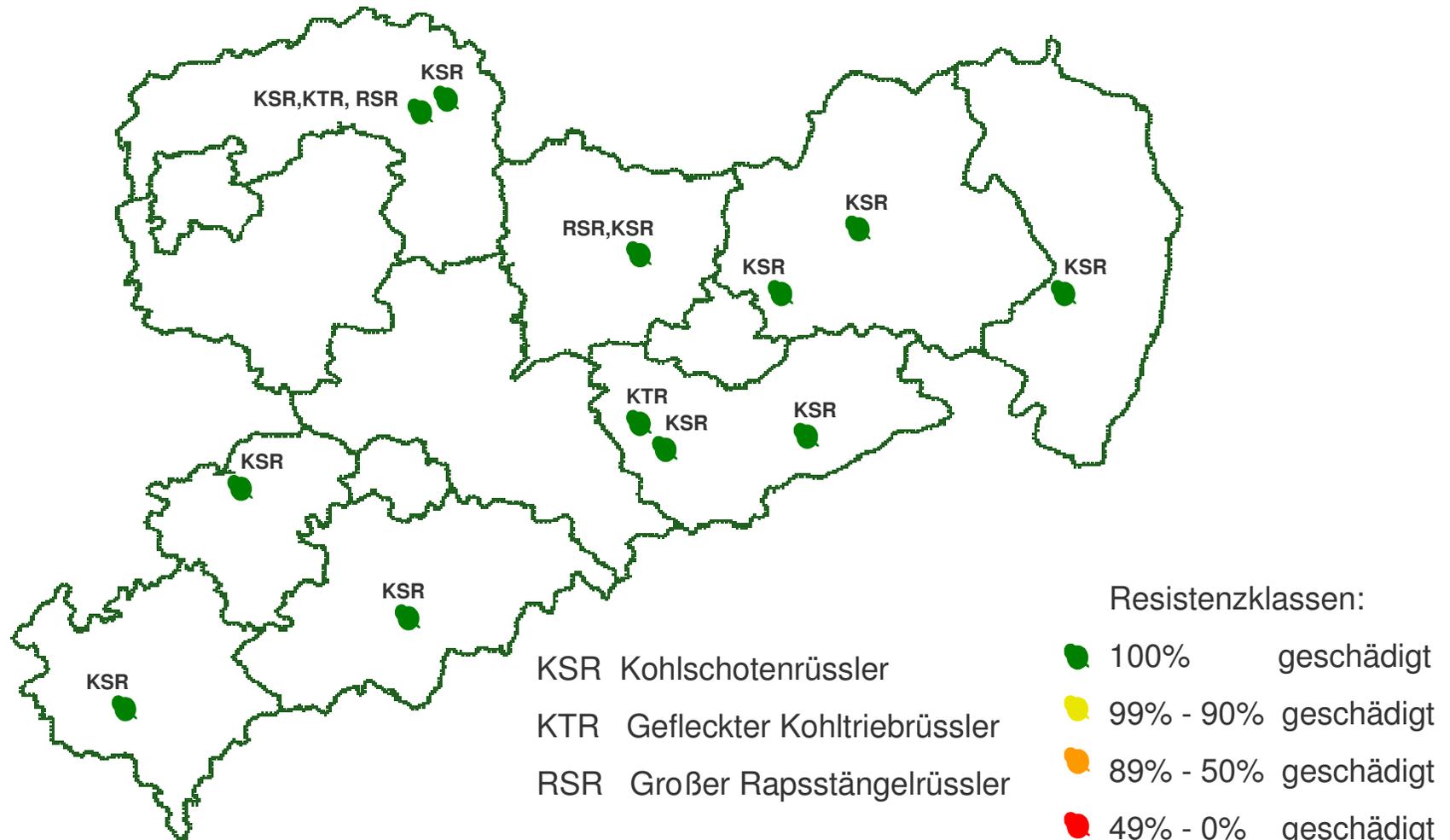
Sensitivitätsklassen:

- 100% - 96% geschädigt
- 95% - 85% geschädigt
- 84% - 70% geschädigt
- 69% - 50% geschädigt
- 49% - 0% geschädigt



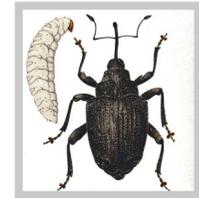
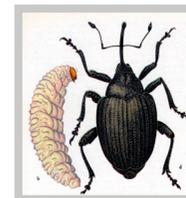
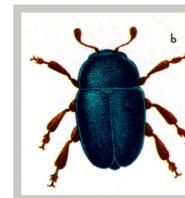
# Resistenzuntersuchungen in Sachsen 2011

## Rüsselkäfer (lambda-Cyhalothrin), nach 5 h bei 20% FAW



# Anti-Resistenzstrategie

- strikte Beachtung von **Bekämpfungsrichtwerten**
- **keine Reduzierungen** der Aufwandmengen
- wenn **RGK** vorhanden, **kein** Einsatz von **Pyrethroiden der Klasse II**
- Wirkstoffgruppenwechsel
- Berücksichtigung **Bienenschutz**
- **keine Routinemaßnahmen!**



# Bekämpfungsrichtwerte

**I Gefleckter Kohltriebrüssler** > 15 Käfer/ Gelbschale in 3 Tagen

**I Großer Rapsstängelrüssler** > 3 Käfer/ Gelbschale in 3 Tagen

**I Rapsglanzkäfer**

Käfer pro Pflanze

schwache

gesunde Bestände

Kleinstknospe

**1 bis 2**

**3 bis 4**

Kleinknospe

**3 bis 4**

**7 bis 8**

mittlere- große

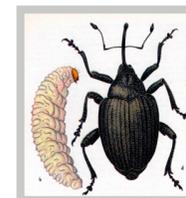
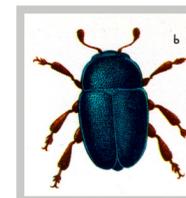
**> 4**

**>8**

Knospe

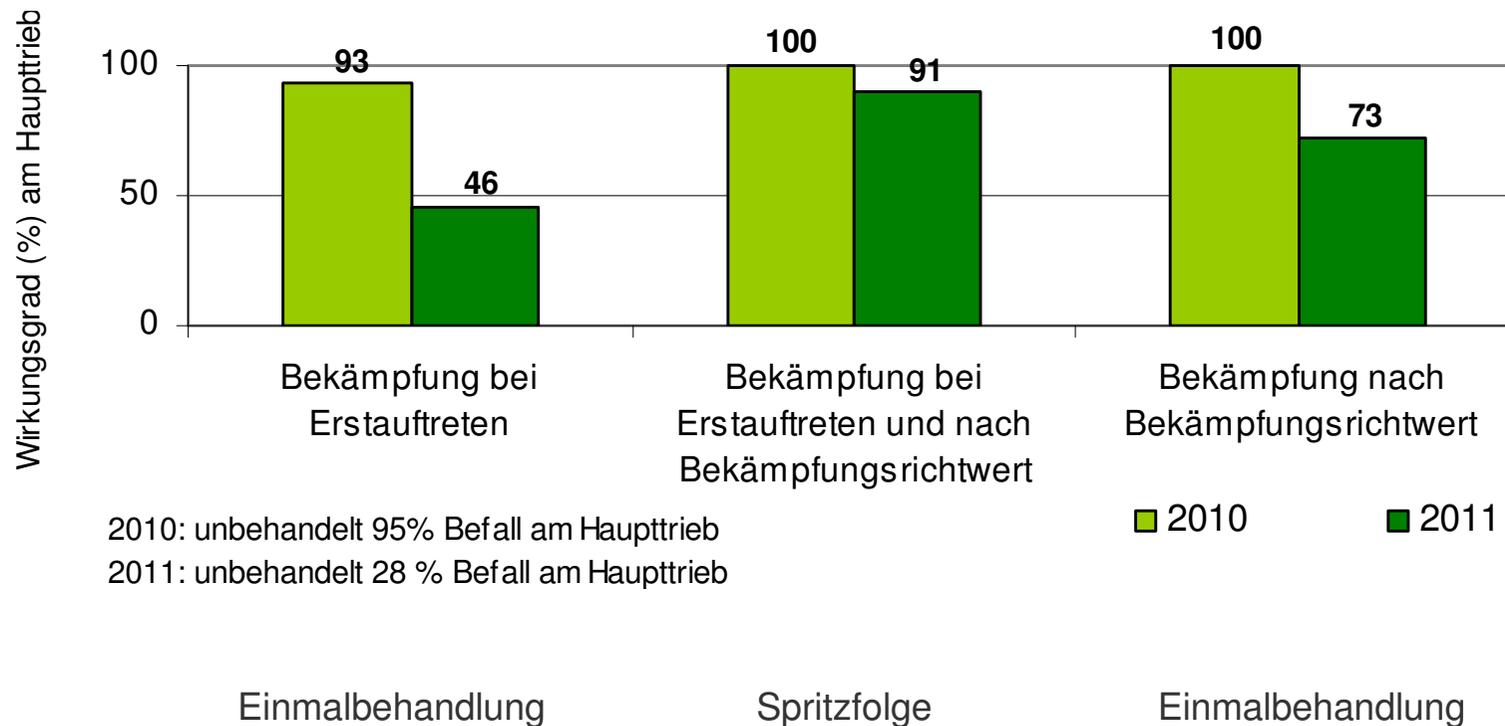
**I Kohlschotenrüssler**

**25 Käfer/ Linie**



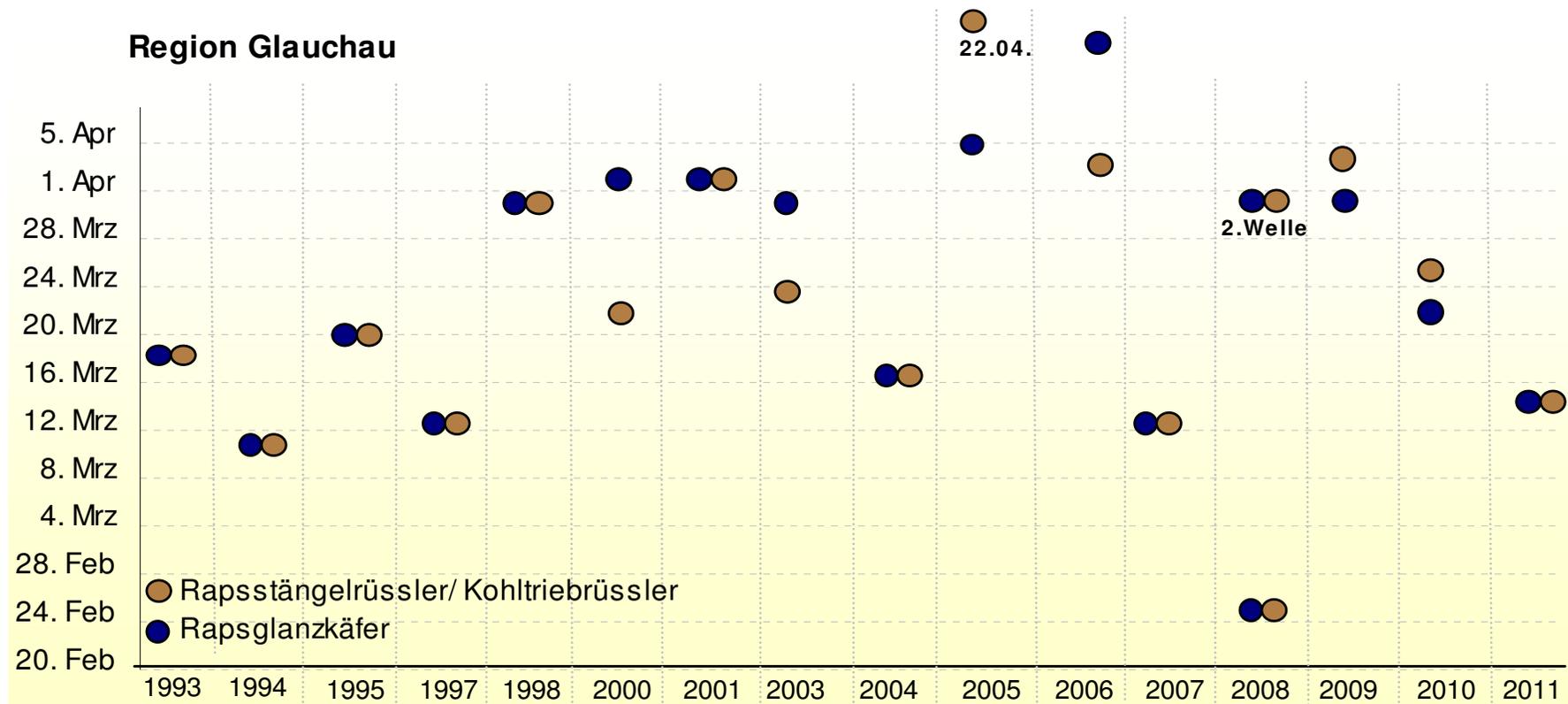
# Einfluss verschiedener Applikationstermine auf Wirkungsgrad Ringversuche 2010 und 2011

## Großer Rapsstängelrüssler



# Erstauftreten tierische Schaderreger im Raps

## Gelbschalenfänge 1993 - 2011



# Zur Bekämpfung des Rapsglanzkäfers zugelassene Insektizide (Auswahl)

Zulassungsstand November 2011

IRAC-Klassifikation	Mittel	Bienenschutz
<b>IRAC 3A</b>	Pyrethroide Klasse I (gegen RGK stärker wirksam)	
	Mavrik	B4
	Trebon	B2
	Pyrethroide Klasse II (gegen RGK weniger wirksam)	
	Karate Zeon	B4
	Fastac SC Super Contact	B4
	Fury 10 EW	B2
	Bulldock	B2
	Sumicidin Alpha EC	B2
	Decis flüssig	B2
<b>IRAC 4A</b>	Neonicotinoide	
	Biscaya	B4
	Mospilan SG	B4

## Zur Bekämpfung des Rapsglanzkäfers zugelassene Insektizide (Auswahl)

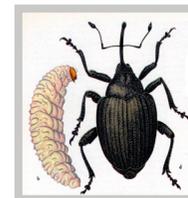
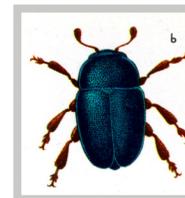
§ 29 (1) PflSchG unter den Voraussetzungen des Art. 53 VO (EG) Nr. 1107/2009  
(ehemals Genehmigung nach § 11(2) PflSchG)

IRAC-Klassifikation	Mittel	Bienenschutz
<b>IRAC 22A</b>	Oxadiazine	
	Avaunt	B1
<b>IRAC 9B</b>	Triazinoderivate	
	Plenum 50 WG	B1
<b>IRAC 1B</b>	Organophosphate	
	Dursban Delta	B1
	Pyrinex 25 CS	B1

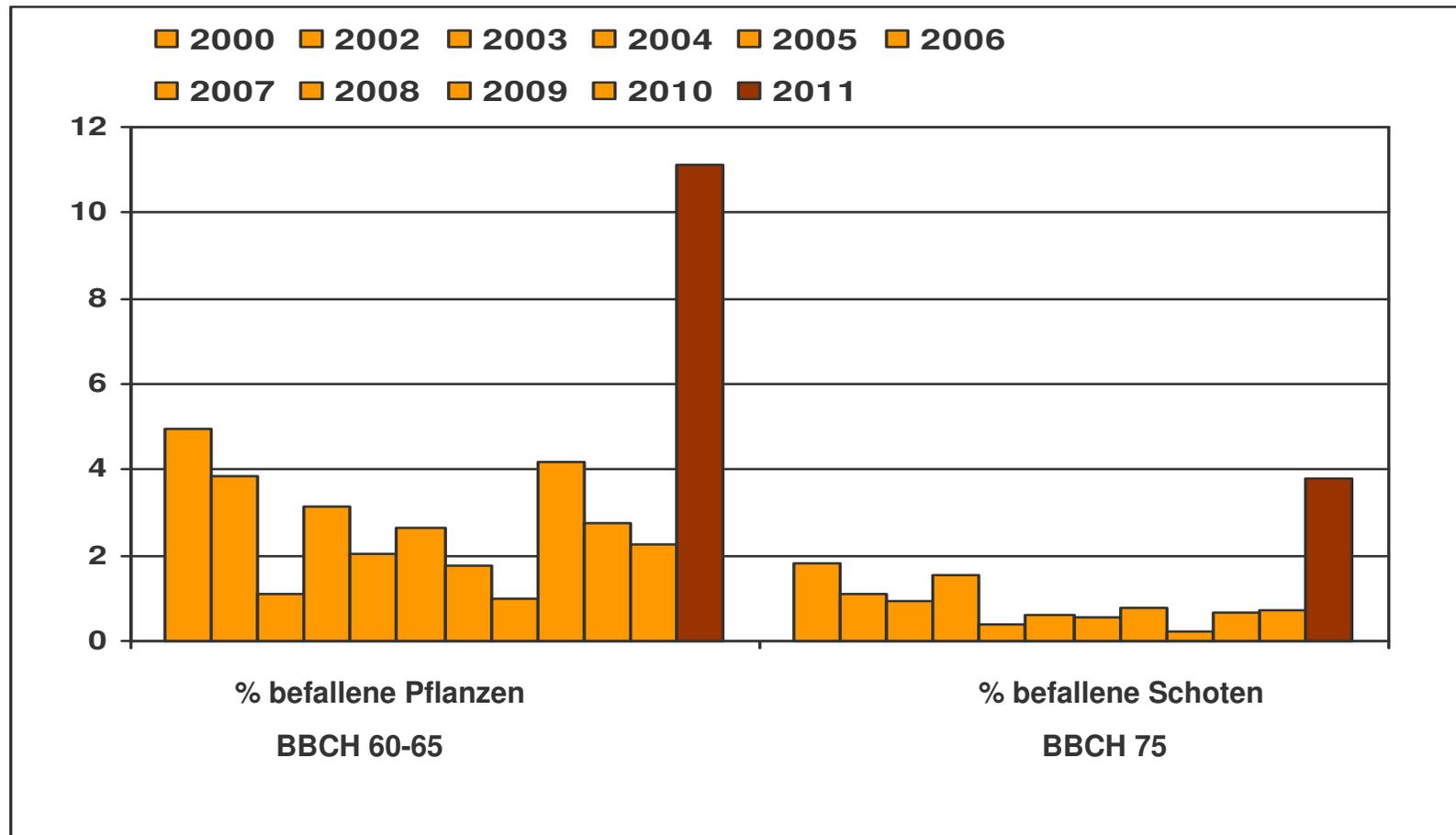
# Veränderte Resistenzsituation in Deutschland 2011

## Tierische Schaderreger im Raps - Pyrethroide

- Kohlschotenrüssler: erste Minderwirkungen in Norddeutschland
- Rapserdfloh: Resistenznachweis in MV
- Großer Rapsstängelrüssler: sensitive Populationen
- Gefleckter Kohltriebrüssler: Sensitivitätsverluste



# Kohlschotenrüssler



Quelle: Schaderregerüberwachung Sachsen