



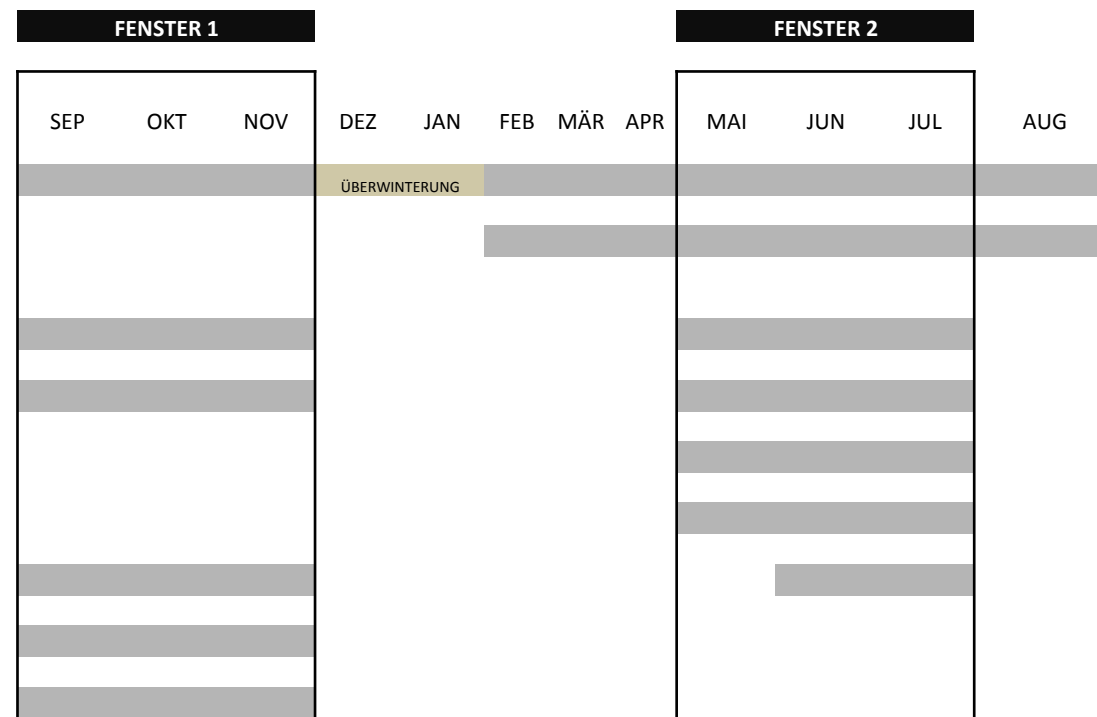
# Insecticide resistance management guidelines for insect pests of cereals in Europe



Zwei Hauptbekämpfungsfenster zur Bekämpfung von Schadinsekten in Getreide mit Insektiziden:

Fenster 1: Herbst-Winter = Bekämpfung im auflaufenden Wintergetreide

Fenster 2: Frühling-Sommer = Bekämpfung in ausreifenden Pflanzen und an Körnern



**Bedeutende Schadinsekten im Getreide und ihr zeitliches Auftreten**

\*\* Cicadellidae (*Psammotettix alienus*, etc.)

\*\*\* Einige Länder haben besondere Registrieranforderungen: z.B. können sich Produkte zur Bekämpfung von Virus-übertragenden Blattläusen von solchen Produkten unterscheiden, die nur gegen von Blattläusen verursachte Saugschäden eingesetzt werden dürfen

Es stehen nur wenige Insektizide mit unterschiedlichen Wirkungsmechanismen für die Bekämpfung von Getreideblattläusen zur Verfügung (Saatgut- oder Blattbehandlungen), mit dem Risiko, dass die gleichen Wirkstoffe hintereinander gegen die gleichen Schädlinge eingesetzt werden = Resistenzrisiko.

		FENSTER 1							FENSTER 2				
		SEP	OKT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG
	WINTERGETREIDE				ÜBERWINTERUNG								
	SOMMERGETREIDE												
	<i>Rhopalosiphum padi</i>												
	<i>Sitobion avenae</i>												
	<i>Metopolophium dirhodum</i>												
	<i>Oulema melanopus</i>												
	<i>Zabrus tenebrioides</i>												
	Cicadellidae												
	Virus Übertragung												
<b>Insektizide Bekämpfungsoptionen</b>  <small>(Die genannten Optionen sind nicht in allen Ländern Europas verfügbar)</small>	Insektizide für Saatgut- oder Bodenbehandlungen:	OP & Carbamate, <b>Gruppe 1</b>											
		Neonicotinoide, <b>Gruppe 4A</b>											
	Insektizide zur Blattanwendung:	Pyrethroide, <b>Gruppe 3A</b>											
									OP & Carbamate <b>Gruppe 1</b>				
									Pyrethroide, <b>Gruppe 3A</b>				
									Neonicotinoide, <b>Gruppe 4A</b>				
									Flonicamid, <b>Gruppe 29</b>				

Siehe Fußnote 1

Fußnote 1: Prämix-Kombinationen von verschiedenen Wirkmechanismen können in einigen Ländern registriert sein. Auch in diesen Fällen ist der Wirkstoffwechsel unbedingt zu empfehlen.

### FENSTER 1: Herbst-Winter

- Wenn im vorhergehenden Sommer eine Blattanwendung mit einem Pyrethroid zur Bekämpfung von Blattläusen eingesetzt wurde, sollte nach Möglichkeit keine Blattanwendung mit Pyrethroiden im darauffolgenden Herbst durchgeführt werden.

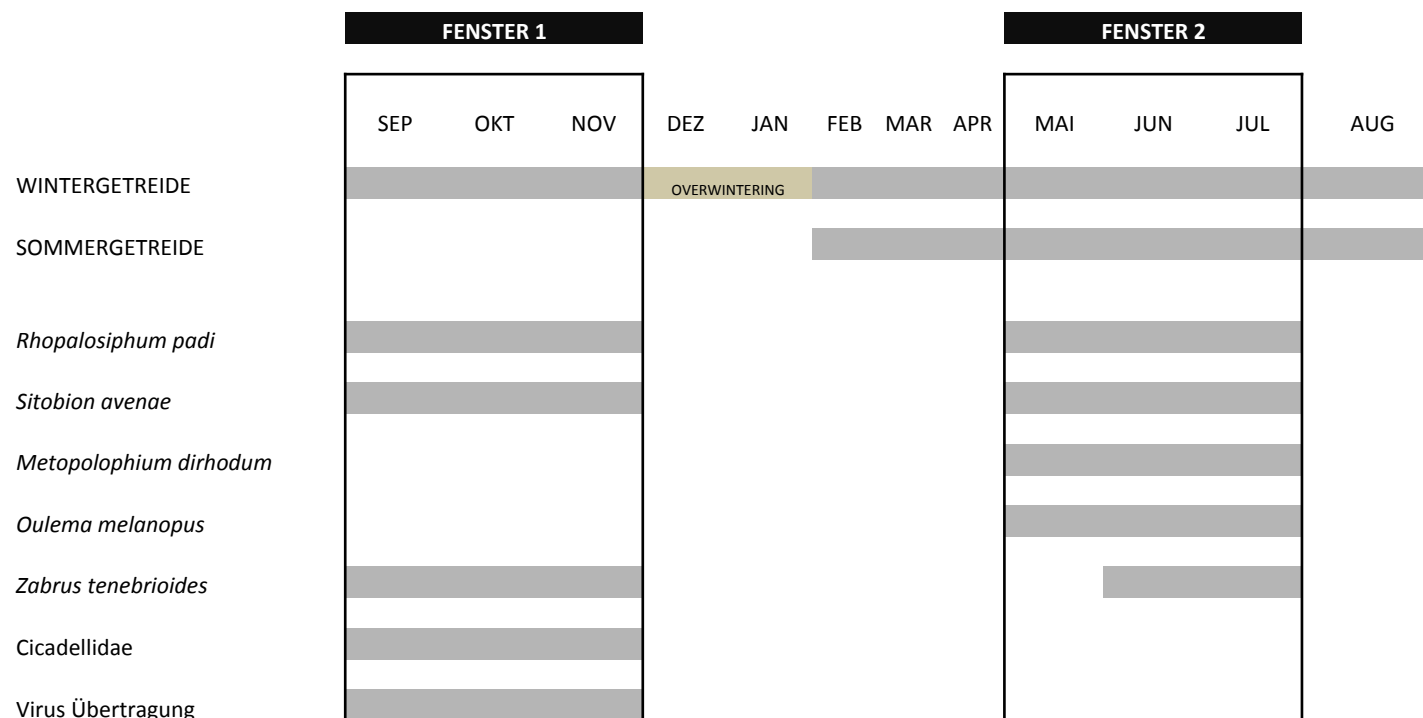
### FENSTER 2: Frühling-Sommer

- Wenn mehr als eine Insektizid-Anwendung nötig ist, ist ein anderer Wirkstoff (sprich anderer Wirkungsmechanismus) zu benutzen.
- Wenn Blattkäfer (o.ä.) häufig in einer entsprechenden Region auftreten, ist es zu empfehlen, die Pyrethroid-Behandlung für diese Schädlinge aufzusparen und alternative Wirkstoffe für die Blattlausbekämpfung auszuwählen.

### Allgemeine Empfehlungen

- Wenn Pyrethroid-resistente Große Getreideblattläuse (*Sitobion avenae*) in einem Gebiet bekannt sind, ist der Einsatz von Pyrethroiden (Gruppe 3A) gar nicht zu empfehlen.
- Die Entwicklung von Ausfallgetreide ist rechtzeitig zu verhindern (z.B. durch Bodenbearbeitung, durch Herbizid-Anwendungen), um die “Grüne Brücke” zwischen Sommer- und Wintergetreide zu unterbrechen.

Beispiele unterschiedlicher Bekämpfungsstrategien, die mit Empfehlungen von IRAC übereinstimmen:



<b>Insektizide Bekämpfungsoptionen</b> <small>(Die genannten Beispiele sollen IRAC Prinzipien verdeutlichen. Weitere Optionen sind nicht ausgeschlossen)</small>	Beispiel 1	<div style="background-color: #663399; color: white; padding: 2px;">Gruppe 4 Saatgutbehandlung</div>		<div style="background-color: #92d050; color: black; padding: 2px;">Gruppe 3 Blattanw.</div>	
	Beispiel 2		<div style="background-color: #92d050; color: black; padding: 2px;">Gruppe 3 Blattanw.</div>		<div style="background-color: #663399; color: white; padding: 2px;">Gruppe 4 Blattanw.</div> <div style="background-color: #ffcc00; color: black; padding: 2px;">Gruppe 29 Blattanw.</div>
	Beispiel 3	<div style="background-color: #663399; color: white; padding: 2px;">Gruppe 4 Saatgutbehandlung</div>	<div style="background-color: #92d050; color: black; padding: 2px;">Gruppe 3 Blattanw.</div>		<div style="background-color: #00b0f0; color: white; padding: 2px;">Gruppe 1 Blattanw.</div> <div style="background-color: #ffcc00; color: black; padding: 2px;">Gruppe 29 Blattanw.</div>
	Beispiel 4	<div style="background-color: #00b0f0; color: white; padding: 2px;">Gruppe 1 Saatgutbehandlung</div>			<div style="background-color: #92d050; color: black; padding: 2px;">Gruppe 3 Blattanw.</div> <div style="background-color: #663399; color: white; padding: 2px;">Gruppe 4 Blattanw.</div>