

## Nacherntemanagement – (1) Ackerfuchsschwanz und (2) Weidelgras

Die Ungrasprobleme, vornehmlich mit Ackerfuchsschwanz und Weidelgras, haben die letzten Jahre flächenmäßig weiter zugenommen. Die erste Möglichkeit regulierend nach der Ernte einzugreifen, ist die an die jeweiligen Bedingungen angepasste Stoppelbearbeitung.

### (1) Ackerfuchsschwanz

Die Art der Bearbeitung ist davon abhängig, ob frischer Ackerfuchsschwanz-Samen ausgefallen oder die Fläche zur aktuellen Ernte befallsfrei ist, weil beispielsweise Befallsnester gemulcht wurden oder die eingesetzten Herbizide eine 100-prozentige Wirkung erzielten. Oder, ob dagegen vorjährige Samen aus dem Boden zum Keimen gebracht werden sollen.

Grundlagen zur Keimruhe: Frisch ausgefallene Ackerfuchsschwanz-Samen müssen nachreifen, ehe sie keimen können. Ackerfuchsschwanz besitzt dabei eine primäre und eine sekundäre Keimruhe (siehe Tabelle). Für die **primäre Keimruhe** sind neben der genetischen Prägung zusätzlich die herrschenden Temperaturen über den Zeitraum von der Blüte bis zur Samenreife des Ackerfuchsschwanzes entscheidend (Abb.1). Kurz: Je wärmer und trockener es in dieser Phase ist, desto kürzer ist die primäre Keimruhe.

Abb. 1: a) Tageshöchstwerte (rot) und b) nächtliche Tiefstwerte (blau) für den Zeitraum Juni 2024 (Lübeck-Blankensee)

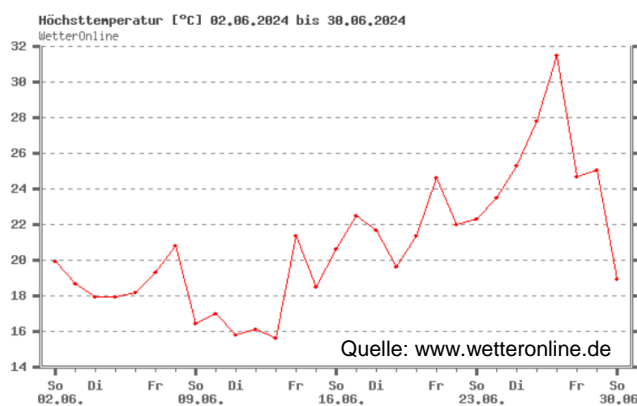
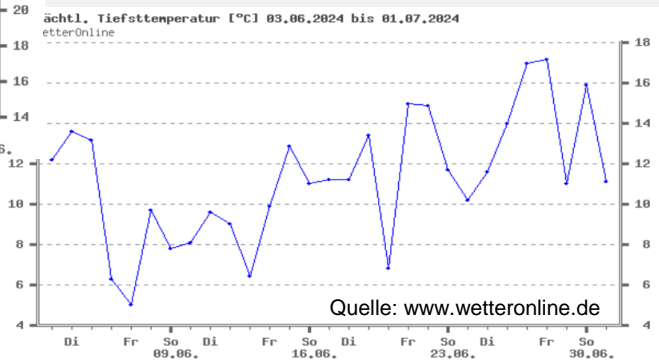


Abb. 1: Anfang-Mitte Juni stiegen die Höchstwerte nur selten über 20°C. Nachts fielen die Werte z.T. unter 10°C. Berücksichtigt man zusätzlich die Tatsache, dass in diesem Jahr der Ackerfuchsschwanz im Vergleich zu anderen Jahren zeitiger in die Blüh- und Abreifephase gelangt ist, erscheint die Phase von Anfang-Mitte Juni besonders relevant. Somit ist von einer **langen primären Keimruhe** auszugehen.



Je mehr Bestockungstriebe eine Pflanze hat, desto länger ist sie dem Temperatureinfluss ausgesetzt (Vgl. Bilder 1a - 1b). Je nach Witterungseinfluss entstehen dann pro Bestockungstrieb unterschiedliche Keimruhen.



Die Blüh- u. Abreifephase der Triebe kann sich dann über einen langen Zeitraum hinziehen.

Durch **Dunkelheit** gelangen frisch ausgefallene Ackerfuchsschwanz-Samen in die **sekundäre Keimruhe**. Das bedeutet, dass diese Samen im aktuellen Herbst nicht mehr keimfähig sind und die Samenbank im Boden auffüllen. Auch eine in den Boden eingreifende bzw. tief mischende Bodenbearbeitung erzielt diesen unerwünschten Effekt. Je tiefer Samen vergraben werden, desto länger ist die sekundäre Keimruhe. Ursachen sind die dort herrschenden gleichmäßigeren Temperatur- und Feuchteverhältnisse und ein höherer CO<sub>2</sub>-Gehalt in Verbindung mit weniger O<sub>2</sub> in der Bodenluft.

Tabelle 1: Merkmale Keimruhe des Ackerfuchsschwanzes

Art der Keimruhe	Merkmale
<b>Primäre Keimruhe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- einerseits genetisch festgelegt, andererseits temperaturabhängig</li> <li>- Konstant warmes Wetter von der Blüte bis zur Abreife des Ackerfuchsschwanzes führt zu einer kurzen primären Keimruhe; nach Samenausfall ist eine Keimung mit Lichtreiz und Bodenfeuchtigkeit innerhalb von 4-6 Wochen möglich → <b>in 2024 nicht der Fall</b></li> <li>- Kühles Wetter (unter 20°C) in dem beschriebenen Zeitfenster verlängert die Keimruhe deutlich! → <b>wahrscheinliche Situation 2024</b></li> <li>- Bei stark bestocktem Ackerfuchsschwanz mit vielen Nebentrieben verlängert sich ebenfalls die Keimruhe durch unterschiedliche Temperaturverhältnisse für die einzelnen Triebe.</li> </ul>
<b>Sekundäre Keimruhe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Bodenbedeckung fällt der Samen in eine sekundäre Keimruhe und kann aus dieser im aktuellen Jahr nicht mehr keimen.</li> <li>- Hochgearbeiteter Ackerfuchsschwanz-Samen (in Vorjahren ausgefallen und nun in sekundärer Keimruhe), keimt erst bei Licht und Feuchtigkeit.</li> </ul>

**Situation 1: Ackerfuchsschwanz-Ähren sind oder waren vor der Ernte flächig sichtbar, damit hoher Samenausfall zu erwarten → Ziel: Keimung der Samen und Vermeidung des Sameneintrags in den Boden**

Der Einsatz eines flach arbeitenden Gerätes (Striegel) sorgt für den erforderlichen Lichtreiz, sodass bei ausreichender Bodenfeuchtigkeit die Keimung oberflächennaher Ackerfuchsschwanzsamen erfolgen kann. Aber, aufgrund der diesjährig vermutlich eher längeren Keimruhe, wird der Effekt eventuell nicht für die gewünschte Fruchtfolge (Nachbau Raps oder Wintergerste) eintreten.

Letztendlich gibt es dann nur die Option, Geduld zu bewahren, die Grundbodenbearbeitung zeitlich nach hinten zu verschieben und die Fruchtfolge hinsichtlich eines späteren Winterweizens oder einer Sommerungskultur zu ändern.

Eine zu tiefe Bearbeitung hätte zur Folge, dass der Ackerfuchsschwanz-Samen in die sekundäre Keimruhe fällt und den Bodensamenvorrat weiter anreichert (problematisch für die Folgejahre).



**Situation 2: Befallsnester wurden rechtzeitig gemulcht, die restliche Fläche ist Ackerfuchsschwanz-frei, aber es ist hinreichend Samenpotenzial aus den Vorjahren im Boden vorhanden. → Ziel: Bodensamenvorrat abbauen**

Da kein Ackerfuchsschwanz-Samen auf der Bodenoberfläche liegt, braucht der Striegel nicht zum Einsatz kommen. Der erste Bearbeitungsgang dient der Stroheinmischung, um die Strohrotte zu fördern. Des Weiteren sollten die sich im Boden befindlichen Ackerfuchsschwanz-Samen aus den Vorjahren aus der sekundären Keimruhe zum Leben erweckt werden. Durch Lichtreiz und Feuchtigkeit (kurze Niederschläge) wird die Keimung dieser Samen angeregt. Die Wahl des Bearbeitungsgerätes und die Bearbeitungstiefe hängen auch davon ab, wo sich der Großteil der Samen befindet. Die klassische Kurzscheibenegge ist besonders gut geeignet für Samenpotential in den oberen 5 cm Boden. Ein mehrmaliger Einsatz bringt jeweils einen neuen Lichtreiz und bietet damit die Chance auf neue Auflaufwellen. So besteht die Möglichkeit, die Ackerfuchsschwanz-Samenbank im Boden zu reduzieren. Aber, auch hier benötigt man Zeit - je höher die Samenlast im Boden ist, umso intensiver und langwieriger ist dieser Prozess.



**Fazit Ackerfuchsschwanz:** Die vermutlich lange primäre Keimruhe erschwert wahrscheinlich in diesem Jahr die schnelle Keimung von ausgefallenen Ackerfuchsschwanz-Samen. Aufgrund der benötigten Zeit für das erforderliche Nacherntemanagement (Striegeln...), ist eine frühzeitige Aussaat von Winterraps und Wintergerste damit schwierig bis unmöglich (a). Die Alternative (trotzdem schnelle Stoppel- und anschließende Grundbodenbearbeitung...) reichert den Samenvorrat im Boden weiter an (b).

Die Entscheidung über das weitere Vorgehen (a oder b) ist abhängig von der jeweiligen Situation auf der Fläche (*Wie hoch ist der aktuelle Ackerfuchsschwanz-Besatz?*) und dem persönlichen Leidensdruck. Das Ackerfuchsschwanz-Problem über die Herbizide zu lösen, wird so nicht funktionieren.

## (2) Weidelgras

Im Gegensatz zum Ackerfuchsschwanz besitzt das Weidelgras keine so stark ausgeprägte Keimruhe. Das vereinfacht das Nacherntemanagement erheblich, da eine nach der Ernte durchgeführte flache Bodenbearbeitung (z.B. Striegel) deutlich schneller von Erfolg gekrönt ist, Bodenfeuchtigkeit natürlich vorausgesetzt. Die Keimung frisch ausgefallener Weidelgras-Samen ist auch nicht von einer temperaturbedingten primären Keimruhe abhängig. Vorjährige Samen im Bodenhorizont können dann durch weitere Bearbeitungsgänge zum Keimen gebracht werden. Die jeweilige Bearbeitungstiefe richtet sich danach, in welcher Tiefe sich der überwiegende Teil der Samen befindet.



(5) © Landschreiber 18.06.24: Starker Gräser-Besatz von Weidelgras vermischt mit etwas Ackerfuchsschwanz in der Wintergerste.



(6) © Landschreiber 18.06.24: Weidelgras-Auflauf aus in der Sommergerste aus Bodenrissen (noch nicht aus Samenausfall).

**Fazit Weidelgras:** Vor der Saatbettbereitenden Grundbodenbearbeitung sollte so oft wie möglich eine Bodenbearbeitung durchgeführt werden, um das Samenpotenzial im Boden zum Keimen anzuregen. Jeder Bearbeitungsgang kann eine neue Auflaufwelle erzeugen.



(7) © Landschreiber 25.08.2024



(8) © Landschreiber 25.09.2024

(7, 8) © Landschreiber: (7) Die flache Stoppelbearbeitung nach der Winterweizen-Ernte 2023 hatte relativ schnell einen Auflauf von Weidelgras zum Ergebnis. Eine weiterer Bodenbearbeitungsgang Anfang September hat eine neue Auflaufwelle gebracht (8).

Name	Kreis	Telefonnummer	E-Mail Adresse
B. Both	Plön, Ostholstein	Tel.: 04381 9009-941 Mobil: 01517 2015283	bboth@lksh.de
S. Hagen	RD-Eckernförde Ost	Tel.: 04331 9453-387 Mobil: 0151 52598324	shagen@lksh.de
N. Bols	Kiel, RD-Eckernförde West, NMS	Tel.: Mobil: 0170 9570413	nbols@lksh.de
A. Klindt	Schleswig-Flensburg, RD-Eckernförde Nord	Tel.: 04331 9453-386 Mobil: 0160 90175063	asklindt@lksh.de
L. Krützmann	Herzogtum Lauenburg, Lübeck, Segeberg, Stormarn	Tel.: 0451 317020-27 Mobil: 0171 7652129	lkruetzmann@lksh.de
M. Landschreiber	Ansprechpartnerin Warndienst Region Ost	Tel.: 0451 317020-25 Mobil: 0175 5753446	mlandschreiber@lksh.de

*Die Hinweise in diesem Warndienst ersetzen nicht die genaue Beachtung der jeweiligen Gebrauchsanleitungen. Die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein übernimmt keine Garantie der sachlichen Richtigkeit. © Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. Die Weitergabe bzw. sinngemäße Veröffentlichung ist ohne Genehmigung nicht gestattet.*