

1. Nacherntemanagement – Ackerfuchsschwanz

2. Informationen zur Düngung

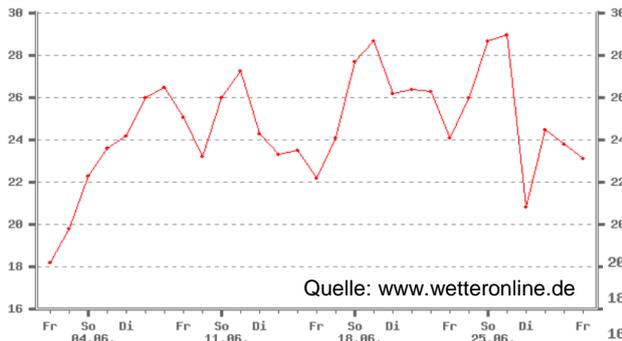
1. Nacherntemanagement – Ackerfuchsschwanz

Auf Flächen mit Ackerfuchsschwanz-Vorkommen stellt sich nach der Ernte die Frage nach der optimalen Bearbeitung. Die Art der Bodenbearbeitung ist abhängig davon, ob frischer Ackerfuchsschwanzsamen ausgefallen ist oder Befallsnester vorher gemulcht wurden und/oder Samen aus Vorjahren zum Keimen gebracht werden sollen.

Grundlagen zur Keimruhe: Frisch ausgefallene Ackerfuchsschwanzsamen müssen nachreifen, ehe sie keimen. Ackerfuchsschwanz besitzt dabei eine primäre und eine sekundäre Keimruhe (siehe Tabelle). Für die **primäre Keimruhe** sind neben der genetischen Prägung (Bild 1: genetische Variabilität) 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.

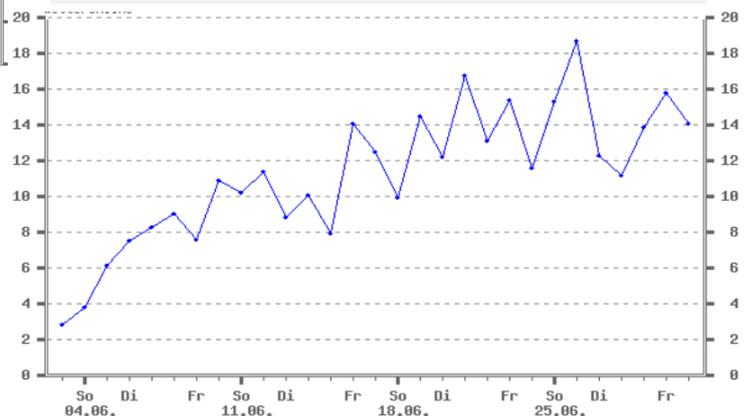


Abb. 1: Tageshöchstwerte (rot) und nächtliche Tiefstwerte (blau) für den Zeitraum Juni 2023 (Lübeck-Blankensee)



Zu Abb. 1: Die ausschließliche Betrachtung der Tageshöchsttemperaturen im Monat Juni würden für eine kurze primäre Keimruhe sprechen. Die tiefen Nachttemperaturen bis Mitte des Monats dagegen, verlängern aber diese Phase.

Bild 2: Noch kein neuer AFU-Auflauf auf der Wintergerstenfläche.



Die Bestimmung der primären Keimruhe wird aber umso schwieriger, je bestockter die Ackerfuchsschwanzpflanzen sind (Bilder 3a, b: Ackerfuchsschwanzpflanzen mit unterschiedlicher Menge an Bestockungstrieben). Zieht sich die Bestockungsphase über einen längeren Zeitraum hin, sind die einzelnen Ackerfuchsschwanztriebe unterschiedlichen Witterungseinflüssen ausgesetzt. Je nach Witterungseinfluss entsteht eine unterschiedlich lange Keimruhe.



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 CO₂-Gehalt in Verbindung mit weniger O₂ in der Bodenluft.

Tabelle 1: Merkmale Keimruhe des Ackerfuchsschwanzes

Art der Keimruhe	Merkmale
Primäre Keimruhe	<ul style="list-style-type: none"> - einerseits genetisch festgelegt, andererseits temperaturabhängig - konstant warmes Wetter von der Blüte bis zur Abreife des Ackerfuchsschwanzes führt zur kurzen primären Keimruhe → bei Ausfall des Samens, kann mit einem Lichtreiz und bestehender Bodenfeuchtigkeit, eine Keimung innerhalb von 4-6 Wochen erfolgen - im Gegensatz dazu, verlängert kühles Wetter (unter 20°C) in dem beschriebenen Zeitfenster die Keimruhe deutlich - bei stark bestocktem Ackerfuchsschwanz mit vielen Nebentrieben verlängert sich ebenfalls die Keimruhe.
Sekundäre Keimruhe	<ul style="list-style-type: none"> - durch Bodenbedeckung fällt der Samen in die sekundäre Keimruhe und kann aus dieser im aktuellen Jahr nicht mehr keimen - hochgearbeiteter Ackerfuchsschwanzsamen (in Vorjahren ausgefallen und nun in sekundärer Keimruhe), keimt bei Licht und Feuchtigkeit

Situation 1: Ackerfuchsschwanz-Ähren sind o. waren vor der Ernte flächig sichtbar (Bild 4), damit hoher Samenausfall → Ziel: Keimung der Samen

Der Einsatz eines flach arbeitenden Gerätes (Striegel) sorgt für den erforderlichen Lichtreiz, sodass bei ausreichender Bodenfeuchtigkeit die Keimung oberflächennaher Ackerfuchsschwanzsamen erfolgen kann. Ist kein Striegel vorhanden, ist es besser vorerst nichts zu machen, als zu tief zu arbeiten und somit eine sekundäre Keimruhe auszulösen. (Zur Ernte 2021 konnte verstärkter Ackerfuchsschwanz-Aufwuchs auf der Stoppel beobachtet werden, da der Arbeitsfokus aufgrund häufiger Schauer auf der Ernte lag und somit keine zeitige Bodenbearbeitung erfolgen konnte.) Bei kurzer primärer Keimruhe und Niederschlägen zwischen den Striegel-Gängen (Feuchtigkeit ist zwingend notwendig für die Keimung) wird der Erfolg innerhalb von ca. 3-5 Wochen sichtbar. Eine längere primäre Keimruhe verschiebt diesen Prozess zeitlich nach hinten und somit auch die nachfolgende Grundbodenbearbeitung und Aussaat.

Das Thema Strohverteilung kommt zusätzlich erschwerend dazu. Strohschwaden sind ein enormes Problem und die Gefahr steigt mit zunehmender Schneidwerkbreite. Im Zweifel muss das Stroh abgefahren werden, da unter einer Strohmatten Ackerfuchsschwanz kaum bzw. nur stark verzögert keimt.



(4) © Landschreiber, 31.05.23: **Situation 1**



(5) © Landschreiber, 04.07.23: **Situation 2**

Situation 2: Befallsnester wurden rechtzeitig gemulcht (Bild 5), die restliche Fläche ist Ackerfuchsschwanz-frei, aber es ist ausreichend Samenpotenzial aus den Vorjahren im Boden vorhanden. → Ziel: Bodensamenvorrat abbauen

Da kein Ackerfuchsschwanzsamen 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 Ackerfuchsschwanzsamen 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 bietet jeweils einen neuen Lichtreiz und damit die Chance auf neue Auflaufwellen. So besteht die Möglichkeit, die Ackerfuchsschwanz-Samenbank im Boden reduzieren. Aber auch hier benötigt man Zeit - je höher die Samenlast im Boden ist, umso intensiver und langwieriger ist dieser Prozess.

2. Informationen zur Düngung

Nach der derzeit laufenden Ernte der ersten Gerstenschläge ist wieder der Fokus auf eine mögliche N-Düngung im Herbst auf den Ackerflächen zu lenken. Grundsätzlich beginnt nach der Ernte der Hauptfrucht die Sperrfrist für N-haltige Düngemittel ($N > 1,5\%$ in der TS). Ausnahmen sind außerhalb der N-Kulisse für die Kulturarten Winterraps, Wintergerste (nach Getreidevorfrucht), Feldfutter und Zwischenfrüchten mit einem Leguminosenanteil $< 50\%$ definiert. Diese Kulturarten können nach Bedarf, jedoch mit maximal 30 kg NH_4-N/ha oder 60 kg Gesamt-N/ha gedüngt werden.

Die weiteren Bedingungen zur [N-Düngung nach Herbstrahmenschema](#) und die besonderen Maßgaben zur Herbstdüngung innerhalb der N-Kulisse finden Sie auf der [Internetseite der Landwirtschaftskammer](#). Auch das [Formblatt zur Dokumentation des Düngebedarfs](#) ist hier aktualisiert zu finden.

Sollte eine zweite Hauptfrucht mit Ernte noch in diesem Kalenderjahr angebaut und gedüngt werden, gilt es den Düngebedarf anhand der durchschnittlichen Erträgen vergangener Ernten zu kalkulieren. Hier ist eine höhere N-Gabe als die 30 kg NH_4-N/ha oder 60 kg Gesamt-N/ha möglich. Von dem ermittelten Düngebedarf müssen stets pauschal 25 kg N/ha für die N-Nachlieferung abgezogen werden.

Zusammenfassende Informationen zur N-Düngung im Herbst – auch zu Besonderheiten der Düngung in der N-Kulisse – werden in der kommenden Woche im Bauernblatt (Ausgabe 29) zu lesen sein.

Ansprechpartnerin zu Fragen rund um die Düngung:

Anja Reimers (Tel.: 04331-9453-353 oder 0151-14195145) E-Mail: areimers@lksh.de

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.