

<b>AUK 03</b> <b>2017-2020</b>	<b>Wirkung des AUK-Fördervorhabens AL.7 – Überwinternde Stoppel auf Ackerbegleitvegetation, Feldmäuse und N-Rückhalt</b>	<b>Boden- bearbeitungs- verfahren</b> <b>PHI.2</b>
-----------------------------------	--	---

**Fruchtart:** Wintertriticale – **Brache/Zwischenfrucht** – Silomais

### 1. Versuchsfrage:

Auf Triticaleflächen mit Nachfrucht Silomais wird die Wirkung des AUK-Fördervorhabens AL.7 „Überwinternde Stoppel“ in Bezug auf den Besatz von Beikräutern, Ausfallgetreide sowie Feldmäusen untersucht. Geprüft wird weiterhin, welchen Einfluss das Unterlassen der Bodenbearbeitung nach der Ernte auf die N-Mineralisierung und Verringerung des auswaschungsgefährdeten Nitratstickstoffs hat. Vergleichsvarianten sind Stoppelbearbeitung mit und ohne nachfolgenden Zwischenfruchtanbau und eine verkürzte Stoppelbrache.

### 2. Prüffaktoren:

**Faktor A:** Bodenbearbeitung  
Stufen: 4

**Versuchsort**    **Landkreis**    **Prod.gebiet**  
Köllitsch        Nordsachsen    D

### 3. Versuchsanlage: Lateinisches Quadrat mit 4 Wiederholungen

**Mindestteilstücksgröße:**    **Anlageparzelle:** 27 x 40 m (1.080 m<sup>2</sup>)  
**Parzellenzahl:** 16            **Ernteparzelle:** 27 x 40 m (1.080 m<sup>2</sup>)

#### Prfg. Bodenbearbeitung

A1	Zweimalige Stoppelbearbeitung mit (1) mit Gänsefußschargrubber (Tiefe 5-10 cm) und (2) Flügelschargrubber (Tiefe 10-15 cm) (Standardvariante)
A2	Stoppelbrache (AL.7) bis mindestens 15.02.
A3	Modifizierte Stoppelbrache bis mindestens 15.10.
A4	Zweimalige Stoppelbearbeitung mit (1) mit Gänsefußschargrubber (Tiefe 5-10 cm) und (2) Flügelschargrubber (Tiefe 10-15 cm) und Aussaat abfrierender Zwischenfrüchte (15% Ramtillkraut, 35% Phacelia, 30% Alexandrinerklee, 20% Sandhafer)

### 4. Auswertbarkeit/Präzision:

Der Versuch wurde im Sommer 2017 und 2018 angelegt. Im Versuchsjahr 2017 etablierten sich die Zwischenfrüchte gut. Aufgrund der enormen Sommertrockenheit in 2018 war der Feldaufgang der Zwischenfrüchte gering und es entwickelten sich Bestände mit wenig Biomasse.

### 5. Versuchsergebnisse:

Im LVG-Köllitsch wurde im Sommer/Herbst 2017 ein Exaktversuch zu Auswirkungen der fehlenden herbstlichen Bodenbearbeitung (AL.7) auf die Regulierung von Ausfallpflanzen, Unkräutern und Schadorganismen (Mäuse) sowie den Stickstoffrückhalt angelegt. Es liegen einjährige Versuchsergebnisse vor. Auf der Überwinternden Stoppel (Prüfglied 2) hat sich bis Vegetationsende mit im Mittel 31 Beikrautarten die Ackerbegleitvegetation mit der höchsten Pflanzendiversität entwickelt. In den Prüfgliedern Schwarzbrache (Prüfglied 1) und Zwischenfrüchte (Prüfglied 4) wurden im Mittel 12 bzw. 17 Beikrautarten weniger nachgewiesen. Zudem gelangten ohne Bodenbearbeitung (Prüfglieder 2 und 3) bis Mitte Oktober mehr Beikrautarten zur Blüte (im Mittel 4 Arten mehr) und Samenreife (im Mittel 4 Arten mehr), sodass ein höheres Angebot an Nahrungsressourcen für Insekten und Vögel zur Verfügung stand. Der Anbau von Zwischenfrüchten reduzierte die Beikrautdichte in der Folgefrucht Silomais gegenüber Prüfglied 1 um 51 %. Die Anlage einer Stoppelbrache vor Silomais (Prüfglieder 2 und 3) bewirkte eine Zunahme der Beikrautindividuen um 46 % bzw. 84 %. Nach der Triticaleernte wurde ein Teil des überschüssigen Bodenstickstoffs in der Biomasse des Aufwuchses gebunden und so vor der Auswaschung in das Grundwasser geschützt. Die Spontanvegetation konservierte auf der Überwinternden Stoppel im Mittel 13 kg N<sub>q</sub>/ha und auf der Schwarzbrache 19 kg N<sub>q</sub>/ha. Mit 44 kg N<sub>q</sub>/ha deutlich höhere Stickstoffmengen konnten die ausgesäten Zwischenfruchtpflanzen speichern. Der Folgefrucht Silomais standen im Frühjahr 2018 nach Zwischenfrüchten 30 kg N<sub>min</sub>/ha mehr, nach verkürzter Stoppelbrache 15 kg N<sub>min</sub>/ha mehr und nach überwinternder Stoppelbrache 2 kg N<sub>min</sub>/ha mehr aus dem Bodenvorrat zur Verfügung als nach Schwarzbrache. Hieraus ergibt sich ein geringerer Stickstoff-Düngebedarf bei der ersten Düngergabe für Silomais.

## **6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:**

Die einjährigen Ergebnisse belegen den positiven Effekt des Fördervorhabens AL.7 „Überwinternde Stoppel“ auf die Diversität und Pflanzendichte der Ackerbegleitvegetation sowie auf die Verfügbarkeit von Wildpflanzensamen und -blüten als Nahrungsressourcen nach der Ernte der Vorkultur. Gleichzeitig bedingte die Stoppelbrache eine deutliche Zunahme des Beikrautdrucks in der Folgekultur Silomais, während der Anbau von Zwischenfrüchten einen wesentlichen Beitrag zur Beikrautregulierung leistete. Weiterhin konnte der Mehrwert des Zwischenfruchtanbaus gegenüber anderen Bewirtschaftungsformen vor Sommerkulturen in Bezug auf das N-Rückhaltevermögen belegt werden.

<b>Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp</b>	<b>Themenverantw.: Abteilung Landwirtschaft Referat 75 Grünland, Weidetierhaltung Bearbeiter: Katharina Auferkamp, Beatrix Lorenz</b>	<b>Erntejahr 2018</b>
--	---	---------------------------