

UNIVERSITÄT HOHENHEIM
INSTITUT FÜR TIERPRODUKTION
IN DEN TROPEN UND SUBTROPEN

PROF. DR. C. GALL

DAS BEWEIDEN VON GERSTE MIT SCHAFEN IN SYRIEN

DIPLOMARBEIT
VORGELEGT VON

SABINE PABST

STUTT GART - HOHENHEIM
SOMMERSEMESTER 1990

Diese Arbeit wurde gefördert aus den Mitteln der
Vater und Sohn Eiselen - Stiftung, Ulm

6. ZUSAMMENFASSUNG

In Syrien ist es verbreitet, Gerstenfelder im Grünstadium durch Schafe beweiden zu lassen und anschließend zu ernten. Genaue Daten hinsichtlich des Korn-, Stroh- und Weideertrags und des Einflusses der Beweidung auf die Ackerbegleitflora sind jedoch für Syrien noch nicht ausreichend erfaßt.

In dem hier beschriebenen Experiment, das auf dem Gelände der Forschungsstation ICARDA (International Centre of Agricultural Research in the Dry Areas) in Nordsyrien stattfand, wurden verschiedene Beweidungsformen durchgeführt, die sich in Zeitpunkt, Häufigkeit und Intensität unterschieden.

Eine mit der Gerstensorte Arabic Abiat eingesäte Fläche wurde nach dem Muster einer randomisierten Blockanlage mit drei Wiederholungen in 3 x 12 Parzellen aufgeteilt, die jeweils 200 m² groß waren. Die Besatzdichte betrug 20 Schafe pro Parzelle. Es wurden 10 verschiedene Beweidungsformen durchgeführt, zwei Parzellen pro Block dienten als Kontrollflächen. Beweidet wurde während des Bestockens, Schossens und/oder Ährenschiebens, je nach Beweidungsform wurden die Parzellen zu einem, zu zwei oder zu allen drei Vegetationsstadien beweidet. Die Beweidungsdauer betrug 15 min. oder 45 min., um schwachen bzw. starken Weidedruck zu simulieren.

Folgende Daten wurden erhoben: Keimlingsdichte der Gerste, Weideertrag, Anteile von Ackerbegleitflora und Gerste, Kornertrag, Strohertrag, Ährenzahl und Halmlänge der reifen Gerstenpflanzen, sowie der Rohprotein- und Rohfasergehalt der beweideten Pflanzen.

Einmaliges Beweiden unter leichtem Weidedruck blieb zu jedem Vegetationsstadium ohne signifikante Auswirkungen auf den Stroh- und Kornertrag. Ebenfalls keine signifikanten Ertragsrückgänge waren nach einem einmaligen Beweiden unter starkem Weidedruck während der Bestockungsphase zu verzeichnen. Wurde häufiger bzw. unter starkem Weidedruck zu einem späteren Vegetationsstadium beweidet, führte dies zu signifikanten Ertragsrückgängen.

Die Weideerträge waren umso höher, je später geweidet wurde. Wenn dieselbe Fläche häufiger beweidet wurde, stieg die Weideproduktivität.

Signifikante Beeinflussungen von Gerste und Ackerbegleitflora durch den Tierverbiß konnten nur während des Ährenschiebens festgestellt werden. Dabei war eindeutig eine Präferenz der Tiere zugunsten der Gerste zu erkennen, so daß der Einsatz von Schafen zur Regulierung der Ackerbegleitflora eher ungeeignet erscheint.

Der Versuch hat gezeigt, daß durch die Wahl eines geeigneten Beweidungszeitpunkts und die Regulierung des Weidedrucks der Schaden für das Wachstum der Gerste gering gehalten werden kann, andererseits sich durch entsprechendes Weidemanagement die Weideproduktivität erhöhen läßt.

6. SUMMARY

In Syria, barley crops are often grazed by sheep at the green stage of growth and then allowed to recover for grain harvest. Data are needed on the effects of grazing on crop productivity (yield of forage, grain and straw) and its influence on weed growth.

A field experiment was conducted at ICARDA (International Centre for Agricultural Research in the Dry Areas) in northern Syria to determine the effects of grazing at different stages of growth under different grazing pressures and with different frequencies of grazing.

A plot of barley (Arabic Abiat) was divided into 3 groups of 12 plots each forming a randomized block design with three replicates. In each block there were ten grazing treatments and two ungrazed control plots. Plot size was 200m² and stocking rate was 20 sheep/plot. Grazing took place at early tillering, stem elongation and early heading. Some plots were grazed at every stage, some at two stages and some at one stage only. The duration of each grazing period was either 15 min. or 45 min. to simulate light and severe grazing. Measurements were taken on: dry matter yield obtained by grazing, cereal/weed ratio, number of tillers per square metre, height of cereals at harvest time, straw and grain yield and main nutritional parameters.

A single light grazing could be carried out at any stage of growth without significant reduction in grain and straw yield. Nor was any significant reduction recorded after one severe grazing at the early tillering stage. More frequent light grazing or delayed severe grazing reduced grain and straw yield significantly.

Forage yields were increased as grazing was delayed. Forage productivity was increased on the plots which were grazed twice or three times.

A significant influence of grazing on weeds and cereals could only be determined at the early heading stage. Here it was clearly shown that sheep preferred barley to weeds. It seems that grazing by sheep is not a suitable method for controlling weeds.

By choosing the right grazing date and grazing pressure, cereal damage can be minimized. On the other hand, forage productivity can be increased with the management method.