

Schattentolerante Grasgemenge für Agroforstsysteme in der Legehennen-Haltung

Kling C¹, Westaway S² & Smith J²

Keywords: shade tolerance, agroforestry, silvopoultry, grass sward, free-range.

Abstract

This field-study focuses on provision of ground vegetation in a silvopoultry system. Silvopoultry is an agroforestry system in which trees are integrated in the chicken run in order to support natural behavior of laying hens. The trial was conducted on an organic farm in Southern England by the Organic Research Centre and aimed to assess the performance of different sward mixtures under trees. The sward mixtures tested included (1) a commercially available "standard" sward, (2) a sward with especially shade tolerant grasses and (3) a diverse sward including legumes and forage herbs. It was found that all mixtures established well under trees and didn't show significant differences in productivity after six weeks. The "standard" sward mixture showed slightly higher biomass production. Sowing any of the sward mixtures appeared to reduce weed abundance compared to the control.

Einleitung und Zielsetzung

Ein zentrales Problem in der artgerechten Legehennen-Haltung ist die geringe Nutzung des Auslaufs in Freilandhaltungssystemen. In Agroforstsystemen kann Schutz durch Bäume die Nutzung des Auslaufs signifikant steigern und so das natürliche Verhalten der Tiere unterstützen (Dawkins et al. 2003). Weiterhin setzen die EU-Verordnungen zur Freiland- und Öko-Haltung von Hühnern voraus, dass der Auslauf größtenteils mit Vegetation bedeckt sein soll, welche als zusätzliches Futter genutzt werden kann und artgerechtes Verhalten ermöglichen soll. Im Folgenden werden Versuchsergebnisse des Organic Research Centre zur Etablierung von drei Grasgemengen aus einem on-farm Versuch in Südengland präsentiert. Ziel war es herauszufinden, welches Gemenge am besten bei Beschattung durch Bäume wächst.

Methoden

Der Versuch wurde auf einem ökologisch wirtschaftenden Forschungsbetrieb in Oxfordshire, England (51.78392°N, 1.321340°W, Ø Jahresmitteltemp. 10,8°C, Niederschlag 668mm/Jahr) als randomisierte Blockanlage mit vier Wiederholungen von April 2015 bis Dezember 2016 geplant und durchgeführt. Die 2002 angelegten Laubbaum-Parzellen (*Fraxinus excelsior*, *Betula pendula*, *Prunus avium*, *Quercus robur*) waren ursprünglich 32m x 18m groß mit einem Baumabstand von 2m x 2m und wurden im Februar 2016 selektiv um 50 % ausgedünnt. Die Legehennen wurden in mobilen Ställen mit einer Besatzdichte von 500 Legehennen pro Stall und einer Auslauffläche von 6,7 m² pro Tier gehalten. Die drei untersuchten Grasgemenge umfassten: (1) ein im Handel erhältliches „Standard“-Gemenge mit einem großen Anteil schnell wachsendes *Lolium perenne* und kriechende Gräser (*Festuca rubra* und

¹ HNEE, Schicklerstraße 5, 16225, Eberswalde, Deutschland, lotte.kling@hotmail.com

² Organic Research Centre Elm Farm, Berkshire, RG20 0HR, UK

Poa pratensis) sowie drei Kleearten (*Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense* und *Trifolium repens*); (2) ein reines Grasgemenge, welches zusätzlich besonders schattentolerante Gräser beinhaltet (*Dactylis glomerata*, *Poa nemoralis*, *P. trivialis*, *Agrostis capillaris*, *A. stolonifera* und *Phleum pratense*); (3) ein diverses Gemenge, welches zusätzlich zu den Gräsern aus dem reinen Grasgemenge Futterleguminosen (*Trifolium incarnatum*, *Medicago sativa*, *Vicia sativa*, *Trifolium pratense* und *Trifolium repens*) sowie Kräuter (*Plantago lanceolata*, *Cichorium intybus*, *Achillea millefolium* und *Phacelia tanacetifolia*) enthielt. Als Kontrolle wurden Parzellen zur natürlichen Regeneration nach Anwesenheit der Legehennen verwendet. Vor der Aussaat am 5. und 6. Mai 2016 wurde der Boden mit einer Motoregge gelockert und die Parzellen eingezäunt. In den folgenden sechs Wochen wurden die Etablierung der Gemenge sowie die Verunkrautung erhoben. Zur Analyse der Daten wurde Microsoft Excel und R (i386 3.3.0lnk) verwendet.

Ergebnisse und Diskussion

Alle untersuchten Grasgemenge wurden erfolgreich unter den Bäumen etabliert. Sechs Wochen nach der Aussaat gab es keine signifikanten Unterschiede in der Produktivität der Grasgemenge, wobei das „Standard“-Gemenge im Trend eine höhere Biomasseproduktion zeigte (siehe Abbildung 1).

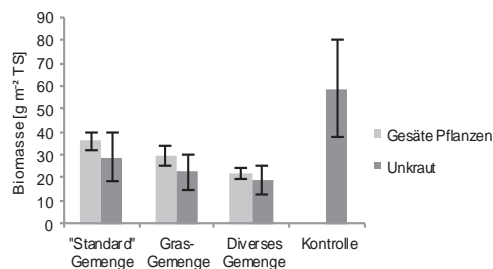


Abbildung 1: Biomasse gesäter Pflanzen und Unkraut [g m⁻² TS] pro Gemenge 6 Wochen nach der Aussaat. Die Säulen stellen den Mittelwert dar, Fehlerbalken geben den Standardfehler an.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das „Standard“-Gemenge für die Etablierung unter Bäumen genauso geeignet ist wie die Gemenge mit spezialisierten Arten. Zudem kann die Bodenbearbeitung und Aussaat der Gemenge die Verunkrautung verringern.

Der Versuch wird weitergeführt, um die botanische Zusammensetzung der Grasgemenge im Zeitverlauf zu analysieren und den Einfluss der Legehennen auf das Wachstum der Grasgemenge zu erfassen.

Danksagung

Der Versuch wurde im Rahmen des FP 7-Projektes AGFORWARD von der Europäischen Union gefördert (Projekt Nr. 613520).

Unser Dank gilt zudem der Unterstützung durch Cotswold Seeds Ltd und FAI Farms.

Literatur

Dawkins MS, Cook PA, Whittingham MJ, Mansell KA & Harper AE (2003) What makes free-range broiler chickens range? In situ measurement of habitat preference. *Animal Behaviour* 66: 151-160.