



Ein Hauptzweig des Biolandbetriebes ist die Milchviehhaltung mit dem Zuchtziel Lebensleistung.

Wissenschaft und Praxis am Gladbacherhof

Die Öko-Feldtage können kommen – 2022

Im Juni dieses Jahres hätten an der Hessischen Staatsdomäne Gladbacherhof die Öko-Feldtage des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL) stattfinden sollen. Diese wurden aufgrund der Corona-Pandemie auf den 28. bis 30. Juni 2022 verschoben. Das LW hat sich auf dem Betrieb in Villmar umgesehen, der auch außerhalb der Feldtage viel Interessantes zu bieten hat.

Die Hessische Staatsdomäne Gladbacherhof ist seit 1990 Lehr- und Versuchsbetrieb für ökologischen Landbau der Justus-Liebig-Universität Gießen. Hauptzweige des Biolandbetriebes sind Milchviehhaltung und Saatgutproduktion – von Getreide und auch von Pflanzkartoffeln. Außerdem wird ein Hofladen unterhalten, der etwa 10 Prozent des Betriebseinkommens erwirtschaftet, wie Johannes Eisert, Administrator des Gladbacherhofes erläutert. Schon sein Vater Andreas Schmid-Eisert hatte diese Position inne. Der Sohn, der auf dem Hof aufgewachsen ist, hat sich nach landwirtschaftlicher Lehre und Studium der Agrarwissenschaften in einem Bewerbungsverfahren für diese Stelle durchgesetzt.

Auf den Feldern des Betriebes steht eine achtfeldrige Fruchtfolge mit dem Grundbaustein zweijähriges Luzerne-Gras. Dadurch wird der Stickstoffbedarf des Ackerbaus abgedeckt und proteinreiches Futter für die Milchviehherde gewonnen. Das Getreide und die Kartoffeln werden zum überwiegenden Anteil als Saat- und Pflanzgut vermarktet.

Der Gladbacherhof liefert seine Milch an die Upländer Bauernmolkerei, das Saat- und Pflanzgut von Getreide und Kartoffeln wird regional und überregional vermarktet. Über den Hofladen werden eigene Erzeugnisse wie Getreide, Kartoffeln, Eier, Suppenhühner, Rindfleisch, Apfelsaft und auch Produkte anderer Biobetriebe vertrieben.

Neuer Milchviehstall für Fütterungsversuche

Bei einem Rundgang über den Betrieb, der aus dem unteren und oberen Gladbacherhof besteht, fällt sofort die große Baustelle auf. Hier entsteht ein neuer Milchviehstall, der bis zu den Feldtagen 2022 stehen soll. „So gesehen hat die Verschiebung auch ihr Gutes, denn wir können den Besuchern nächstes Jahr deutlich mehr als nur eine Baugrube präsentieren, so Eisert.

In dem neuen Stall mit Platz für 128 Kühe sollen die komplexen Wirkungen von ökologischer High- und Low-Input-Milchproduktion auf Tier, Pflanze und Umwelt untersucht werden. Der Unterschied besteht vor allem in der Verwendung von Mais beziehungsweise dem Verzicht auf diese Futterkomponente. Dazu wird die Herde aufgeteilt und in zwei getrennten Bereichen des Stalles gehalten.

Untersuchungen zur Treibhausgas-Freisetzung

Im Bereich der Tierhaltung liegen die Forschungsschwerpunkte des neuen Stalls auf den Auswirkungen verschiedener Intensitätsstufen der ökologischen Milchproduktion auf



Hier entsteht ein neuer Milchviehstall, der bis zu den Öko-Feldtagen 2022 fertig sein soll. Er bietet Platz für 128 Kühe und soll es ermöglichen, die komplexen Wirkungen von ökologischer High- und Low-Input-Milchproduktion auf Tier, Pflanze und Umwelt zu untersuchen.

Milchleistung, Tierwohl und Tiergesundheit sowie auf das Klima. Bei der klimabezogenen Forschung wird insbesondere die Fragestellung betrachtet, ob eine intensiv mit Mais und Getreide gefütterte Milchkuh höhere oder niedrigere Mengen an Treibhausgasen wie Methan pro Kilogramm Milch freisetzt als eine extensiv gefütterte Milchkuh, die vor allem Grünfütter und nur wenig Mais und Getreide bekommt, heißt es in der Projektbeschreibung der Uni Gießen. In den bestehenden Stallgebäuden des Versuchsbetriebes seien solche Untersuchung nicht möglich.

Ökologischer Langzeitversuch

Seit 1998 werden am Gladbacherhof durch die Uni Gießen Möglichkeiten und Grenzen viehloser Bewirtschaftung und reduzierter Intensität der Grundbodenbearbeitung im ökologischen Landbau untersucht. Dazu wurde ein Dauerfeldversuch in Parzellen mit vier Wiederholungen angelegt.

Bisher wurden folgende Ergebnisse erarbeitet:

Fruchtfolgen viehloser Betriebe mit ausschließlicher Stroh- und Gründüngung können die Produktivität von Fruchtfolgen mit mehrjährigem legumen Feldfutterbau und Stallmistanwendung erreichen und bei einzelnen Fruchtfolgefeldern sogar übertreffen, wenn eine Rotati-

onsbrache integriert ist. Stroh-/Gründüngungsbasierte Fruchtfolgen ohne Rotationsbrache fallen demgegenüber ertraglich ab, auch bei optimalem Zwischenfruchtbau.

Die Humusreproduktionsleistung einer Fruchtfolge mit mehrjährigem legumen Feldfutterbau und Stallmistanwendung wird mit Fruchtfolgen ohne Stallmistanwendung auch bei intensiver Stroh- und Gründüngung nicht erreicht.

Eine reduzierte Pflugtiefe wirkte sich nicht nachteilig auf die Produktivität der Fruchtfolge aus. Nicht-wendende Boden-

bearbeitung führte demgegenüber zu verminderten Erträgen.

Eine unterschiedliche Intensität der Grundbodenbearbeitung hatte keinen Einfluss auf die Entwicklung der Humusvorräte.

Versuche zu innovativen Bewirtschaftungsformen

Zur Erforschung der Methoden des ökologischen Landbaus werden auch auf den Feldern zahlreiche Versuche durchgeführt. Neben Öko-Landessortenversuchen für den Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) werden spezielle Fragestellungen untersucht wie beispielsweise die N-Fixierungsleistung von Leguminosen oder die gesamten Stoffströme ökologischer Ackerbaukulturen.

Im Rahmen des Forschungsprojekts Agroforstsysteme Hessen werden in den Jahren 2020 bis 2023 verschiedene Agroforstsysteme auf dem Gladbacherhof angelegt. Diese sollen einerseits die Erosionsgefahr auf hängigen landwirtschaftlichen Flächen reduzieren und andererseits sollen Struktur und Dynamik natürlicher Ökosysteme mit Nutzpflanzen nachgebildet werden. Dazu werden möglichst quer zum Hang Reihen von Gehölzen und Bäumen gepflanzt, wie es in vielen tropischen Regionen bereits praktiziert wird.



Agroforstsysteme aus Baum- und Gehölzstreifen in Acker- und Grünlandschlägen sollen die Erosionsgefahr auf hängigen Flächen reduzieren und durch die Nachbildung natürlicher Ökosysteme weitere Anpassungen an den Klimawandel ermöglichen, wie Johannes Eisert erläutert.



Auf den Versuchsfeldern des Gladbacherhofes wird beispielsweise die N-Fixierungsleistung von Leguminosen überprüft. Fotos: Becker

Wie Johannes Eisert beim Hofrundgang erläutert, steht auch bei der Anlage der Agroforstsysteme die Anpassung an den Klimawandel im Vordergrund – in Verbindung mit Fragestellungen zu Ertragssicherheit, Artenvielfalt, Klima- und Gewässerschutz. „Auf der Agroforst-Versuchsfeldfläche werden verschiedene Zusammensetzungen von Energie- und Nutzhölzern, Obstbäumen und Sträuchern hinsichtlich ihrer Wirkungen und

Erträge untersucht. Damit die Baumreihen die Ackerkultur nicht zu stark beeinträchtigen, werden sowohl die Kronen als auch die Wurzeln durch Schnitt in der Reihe gehalten.“

Im kommenden November werde auch ein Agroforstsystem aus Wertholz und Futterweiden auf Grünland angelegt. Ziel neben der Minderung des Erosionsrisikos ist eine tierwohlfreundliche Weide für das Milchvieh des Gladbacherhofes.



Auf dieser Fläche wurden im letzten Herbst die Parzellen für die Öko-Feldtage 2021 angelegt. Nach der Absage wurde im Frühjahr ein Klee-Gras-Gemenge ausgesät. Johannes Eisert und die veranstaltende FiBL hoffen nun auf zahlreiche Besucher im kommenden Jahr – die Veranstaltung ist vom 28. bis 30. Juni 2022 auf der gleichen Fläche geplant.

Produktive und langlebige Rinder und Hühner

Auch auf dem Gladbacherhof gehört die Tierhaltung zum ökologischen Landbau. Daher werden neben den momentan 90 Schwarzbunten Milchkühen 100 Hühner auf der Domäne artgemäß mit viel Auslauf und frischer Luft gehalten. Beim Milchvieh verfolgt man das Zuchtziel Lebensleistung; dabei werden die weiblichen Kälber zur Zucht und Mast aufgezogen, die männlichen zur Mast verkauft. Ziele in der Tierhaltung sind allgemein produktive, langlebige Tiere statt kurzfristiger Höchstleistungen. So konnte der Gladbacherhof dieses Jahr zwei weitere Kühe mit einer Lebensleistung über 10 000 l Milch präsentieren.

Die Tiere liefern mit Mist und Gülle den organischen Dünger für das Grünland und den Ackerbau. Das System aus Viehhaltung und Ackerbau soll einen möglichst geschlossenen Nährstoffkreislauf im Betrieb bilden.

Auch ohne die Öko-Feldtage gibt es am Gladbacherhof genug zu tun, dennoch freut sich Johannes Eisert auf die Veranstaltung im Juni 2022, wenn sich mehr als 10 000 Besucher auf dem Betrieb an drei Tagen Ende Juni über die aktuellen Trends im Ökologischen Landbau informieren werden. KB

Betriebsspiegel

Betriebsart: Marktfrucht- und Milchviehbetrieb

Betriebsfläche: 170 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche, davon 100 ha Ackerland und 70 ha Grünland

Fruchtfolge: zwei Jahre Luzerne-gras, Winterweizen, Silomais oder Kartoffeln, Winterroggen, Ackerbohnen, Dinkel, Sommerweizen oder Hafer

Tierhaltung: 90 Milchkühe (Schwarzbunt), Zuchtziel Lebensleistung im Liegeboxen-Außenklimastall; weibliche Nachzucht im Tretmiststall; Kälber im Zweiraumstall mit Laufhof; 100 Legehennen in Bodenhaltung mit Auslauf im Freiland

Anbauverband: Bioland

Arbeitskräfte: 10 Vollzeit AKH äquivalent plus 4 Auszubildende der Landwirtschaft

Klima: Niederschlag 653 mm/a; Jahresmitteltemperatur 9,5 °C; klimatische Wasserbilanz: 80 mm/a

Boden: Parabraunerden, Pararendzinen in schluffreichen Böden.