

Johannes Doppelbauer, Wels (Oberösterreich)

Betriebsspiegel

- 50 ha Ackerbaubetrieb – Dammkultur nach Turiel (Getreide, Mais, Mohn, Kürbis)
- 1 ha Wiese
- 2 ha Wald
- 10 Hühner
- Keine Direktvermarktung
- Agroforstsystem: 11ha, 380 Bäume: Apfel, Birne, Kirsche, Vogelbeere, Marroni, Marillen
Feldveredelung, Bäume werden angehäufelt

Entstehung / Motivation

Der Impuls für ein Umdenken der herkömmlichen Praxis kam Ende der 2000er Jahre durch einen Vortrag über Humusaufbau. Das Resümee war ernüchternd, zwar hatten konventionelle, viehlose Betriebe Humus abgebaut, doch auch in Bio-betrieben ohne Viehhaltung konnte kein nachhaltiger Humusaufbau beobachtet werden. Studien zur Entstehung der Schwarzerdeböden zeigten, dass bei winterlichen Niederschlägen und trockenen Sommern das Gras auf der Fläche nicht nur langsam verrottete, sondern durch Regenwürmer und andere Bodenlebewesen im Winter in Humus umgewandelt wurde. Entscheidend dabei ist das enge C/N-Verhältnis. Besonders Laub spielt dabei eine wichtige Rolle. In unseren Breiten regnet es auch in der warmen Jahreszeit und somit ist eine rasche Umsetzung der organischen Masse mit vielen



Verlusten/Ausgasungen die Folge. Im Gegensatz zu Laub, mit einem weiten C/N-Verhältnis, welches oft sehr langsam bis ins späte Frühjahr hinein vom Regenwurm als Nahrung benötigt wird und daher eine wichtige Rolle spielt. Die Regenwürmer und andere Mikroorganismen im Boden profitieren von den zusätzlichen Laub-Einträgen und wandeln das Laub in wertvollen Humus um. Die Bäume beschatten zudem in der heißen Jahreszeit den Boden, was wiederum den Humusaufbau fördert. Die Idee von der Pflanzung von Bäumen in Form eines Agroforstsystems nahm Form an.

Umsetzung

Die Baumreihen wurden mit einem Abstand von 19,2 Metern zueinander angelegt, innerhalb der Reihe beträgt der Abstand zwischen den Bäumen 12,5 Meter. Zwischen den Baumstreifen bleibt eine 18 Meter breite Ackerfläche, während der begrünte Baumstreifen selbst 1,2 Meter breit ist. Aufgrund des hohen Mäusedrucks

erfolgt die Bearbeitung der Flächen zur Begrünungsaussaat auch diagonal, wobei die Baumstreifen bewusst mitbearbeitet werden. Die feldveredelten Bäume trieben bereits im ersten Jahr bis zu einer Höhe von 1,8 Metern aus. Langfristig wird eine Stammhöhe von 4,5 bis 5 Metern angestrebt, um wandernden Schatten zu erzeugen und die Durchfahrts Höhe für Maschinen zu gewährleisten. Es wurden ausschließlich Obstbaumarten gepflanzt, da diese nicht so stark in Konkurrenz mit den Kulturpflanzen treten, im Gegensatz zu Waldbäumen die ein viel stärkeres Durchsetzungsvermögen gegenüber Konkurrenz haben.

Herausforderungen

Die Anlage war mit einigen Herausforderungen verbunden. So beschädigten Vögel junge Veredelungstriebe, indem sie Äste herunterrissen. Um dem entgegenzuwirken, wurden Bambusstangen und eine spezielle Bindeklammermaschine eingesetzt. Die Dammkultur bringt zudem einen sehr weichen Boden mit sich, was das Mäuseaufkommen verstärkt, andererseits findet auch während der Kulturführung eine Bodenbearbeitung durch das Hacken statt, was die Mäuse nicht gerade mögen.

Besonderheiten des Agroforstsystems

Ein markantes Merkmal des Systems ist, dass kein Wiesenstreifen ganzjährig stehen bleibt – dies dient der Eindämmung der Mäusepopulation. Dennoch neigen Gräser dazu, die mit jungen Bäumen um Wurzelraum zu konkurrieren. Auch sind die Gräser gegenüber dem Getreide sehr konkurrenzstark.

Die Bäume wurden auf dem Feld in einer Höhe von ca. 1,5 m veredelt (okuliert oder gecippt), damit die Veredelungsstelle weit über der Erde ist. Die Bäume konnten dadurch ungewöhnlich tief (ca. 20cm tiefer) gepflanzt werden, um die Hauptwurzeln von Anfang an nach unten zu ziehen. Nur die Erde knapp über den Wurzeln wurde leicht rückverfestigt, darüber wurde gröbere Erde geschlichtet und nicht angedrückt. Im Sommer wurde dann der Stamm noch mit weiterer grober Erde kegelförmig an



gehäufelt, um die Kapillarwirkung zu unterbrechen. Dies hatte den Vorteil, dass die Bäume nicht bewässert werden mussten, obwohl der tonhaltige Boden in Trockenzeiten nur wenig Wasser abgibt.

Die Bäume wurden nach der Frühjahrspflanzung im Sommer okuliert, und im Winter bis auf das Auge alle Äste entfernt. Überraschend war, dass die Augen bereits im darauffolgenden Jahr bis zu 1.80 m austrieben. Die Ernte der Früchte steht beim Agroforst von Johannes Doppelbauer vorerst nicht im Vordergrund, sondern wird als «Nebenprodukt» nach Bedarf weiterverarbeitet oder als Dünger gesehen. Am aufwändigsten ist derzeit das Freihalten des Kegels/Baumscheibe und das Binden der jungen Terminaltriebe. In Summe sind es über 5 km Baumreihen, wobei als Arbeitserleichterung ein Elektroquad angeschafft wurde, um immer das entsprechende Werkzeug, und in der Zwischenzeit auch eine Leiter, mit dabei zu haben.



Tipps

Bei der Auswahl der Obstsorten legte der Betrieb besonderen Wert auf deren Winterhärte sowie gute Lagerfähigkeit. Zudem wurden bevorzugt starkwüchsige Sorten gewählt, um stabile, robuste Bäume mit ausreichender Wuchskraft für das Agroforstsystem zu etablieren.

