



MÜLLER-THURGAU
STIFTUNG

Abstract Projekt «Pixel-Farming 1: Landwirtschaft der Zukunft?»

Diverse Studien zeigen, dass Mischkulturen entscheidend für eine nachhaltige Landwirtschaft sein können. Die technische Umsetzbarkeit und mögliche Vorteile von Mischkulturen in der Praxis sind jedoch kaum erforscht.

Im Rahmen dieses Projektes soll die Praxistauglichkeit von drei Mischkultursystemen über zwei Jahre agronomisch im Feld getestet werden. Es soll geklärt werden wie sich der Pixel-Anbau auf Ertrags- (Menge, Qualität) und Umweltfunktionen (Wasserhaushalt, Bodenqualität, Biodiversität) auswirkt. Und wie diese Vorteile gegen über den Vergleichssystemen auch in Anbetracht der Hürden für eine praktische Umsetzbarkeit (Arbeitsaufwand, Mechanisierbarkeit) stehen. Die drei Mischkultursysteme sind der Streifen-, Reihen-, und Pixelanbau. Im Streifenanbau wurden die Gemüsekulturen in jeweils 2.5-3 m breiten Streifen, im Reihenanbau in 50-60cm breiten Reihen, und im Pixelanbau pixelweise in 50 x 50 cm oder 60 x 60 cm grossen Quadraten angebaut. Innerhalb der Mischkultursysteme wurden kontinuierlich Daten zur Durchführbarkeit erhoben und am Ende der Kultivierungsperiode die Erträge gemessen. Zum Monitoring der Biodiversität wurden Insekten mit Barberfallen und Keschnetzen gefangen.

In mehreren Kulturen konnten Ertragsunterschiede der drei Mischkultursystemen festgestellt werden. Der Pixelanbau zeigte in den Kulturen Randen (+ 2.63kg/m²) und Bohnen(+1.32kg/m²) signifikant höhere Erträge als im Reihenanbau. Bei den Kartoffeln (+2.175kg/m²) und Zwiebeln (+1.49kg/m²) war ebenfalls eine Ertragssteigerung im Gegensatz zum Reihenverfahren möglich. Der Arbeitsaufwand war bei allen drei Anbausystemen sehr hoch, dies vorwiegend, weil ein Grossteil der Arbeiten von Hand erfolgte. Im gesamten fielen 598 Arbeitsstunden an. Um die Mischkultursystemen wirtschaftlich attraktiver zu gestalten, müssten die arbeiten in Zukunft maschinell stattfinden, was zurzeit im Streifen- Und Reihenanbau bedingt und im Pixelanbau nur eingeschränkt möglich ist. Im Pixelsystem konnten verschiedene Arten von Laufkäfern und Fluginsekten nachgewiesen werden. Diese Arten sind wichtige Zeiger für die Biodiversität.

Um weitere Erkenntnisse zu gewinnen, ist eine Wiederholung des Versuchs, eine kontinuierliche Anpassung und eine gute Absprache mit der landwirtschaftlichen Praxis anhand der gesammelten Daten erforderlich. Dies erfordert neben Manpower weitere zusätzliche finanzielle Unterstützung, um den arbeitsintensiven und zukunftsgerichteten Versuch über einen längeren Zeitraum fortzuführen und kontinuierlich zu optimieren.