

Am Mittwoch, den 9. August 2023, organisierten der „Service Eaux“ der Stadt Luxemburg und das Institut für Biologisches Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg (IBLA) eine Feldbegehung des landwirtschaftlichen Versuchsfelds zwischen Quatre-Vents (Kehlen) und Kopstal, um die vielversprechenden Ergebnisse des Pilotprojekts zur mechanischen Beikrautregulierung, Mischanbau von Mais und Stangenbohnen sowie den Untersaaten im Mais zu präsentieren. Die Stadt Luxemburg ist bestrebt, im Umweltbereich eine Vorbildfunktion einzunehmen, unterstützt die Mission des IBLA seit 2016 und beteiligt sich seit 2018 an Pilotprojekten zu den Methoden des ökologischen Landbaus, die auf Agrarland in Grundwasserschutzgebieten durchgeführt werden.

Vor Ort informierten der IBLA-Bodenforscher, Dr. rer. Thorsten Ruf, M.Sc. und der Landwirtschaftsberater Ben Mangel, B.Sc., die Zuhörerschaft über die Vorteile des gemischten Anbaus von Mais und Stangenbohnen, den Untersaaten im Mais und die mechanische Beikrautregulierung.

Durch den Mischanbau von Mais und Stangenbohnen kann die Ernährung der Wiederkäuer und der Ertrag der Kulturen verbessert werden, da der Proteingehalt von Mais je nach Jahr unterschiedlich hoch ist. Wenn Sie sich für eine Mischkultur entscheiden, können Sie mit Stangenbohnen die für die Entwicklung der Tiere unerlässliche Proteinzufuhr sicherstellen. Neben Mischungen im Mais sind auch die ganzjährige Bodenbedeckung und die Minimierung der Stickstoffauswaschung im Winter Ziele in Grundwasserschutzgebieten. Dies kann durch Untersaaten erreicht werden. Durch eine Untersaat kann die Erosion auf problematischen Flächen minimiert werden. Das an der Oberfläche abfließende Wasser wird durch die Untersaat gebremst und ermöglicht außerdem die Fixierung von Stickstoff während des Winters und verringert das Risiko der Stickstoffauswaschung. Mechanische oder halbmechanische Unkrautbekämpfungsmethoden, die zur Pflege des Ernteguts eingesetzt werden, reduzieren den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und fördern so einen erhöhten Grundwasserschutz.

Die Landwirtschaft hat durch die Bodennutzung einen direkten Einfluss auf das Grundwasser und kann daher maßgeblich zur Erhaltung einer guten Trinkwasserqualität beitragen. Die ökologische Landwirtschaft fördert den Wasserschutz durch nachhaltige Tierhaltung, vielfältige Fruchtfolgen und die Nutzung der Böden in natürlichen Kreisläufen, aber auch durch den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und chemische Düngemittel.

Die Projekte des „Service d’Eaux“ der Ville de Luxembourg

Der Service d’Eaux führt in enger Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer (LWK) und dem Institut für biologisches Landwirtschaft an Agrarkultur (IBLA) mehrere Pilotprojekte zur Förderung mechanischer Unkrautbekämpfungstechniken sowie extensiver Kulturen durch, die keine oder nur sehr geringe Mengen an Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln erfordern.

Mischkulturen aus Mais und Stangenbohnen

Ziel des Projekts war es, die Vorteile von Mischkulturen (Mais und Stangenbohnen) im Vergleich zum reinen Maisanbau zu untersuchen. Die Wetterbedingungen der letzten Jahre, d. h. starke Niederschläge im Frühjahr und lange Trockenperioden im Sommer, führten zu Ertragsdefiziten und Qualitätsmängeln beim Mais. Der Mangel an Niederschlägen in den Sommermonaten schränkt die Entwicklung des Maises ein und führt zu erheblichen Qualitätsmängeln. Die oben genannten Probleme rechtfertigen die Suche nach Alternativen zum Maisanbau im Rahmen der Futtermittelproduktion für Wiederkäuer.

Die eiweißreichen Stangenbohnen ist eine Pflanze, die im Mischanbau mit Mais sowohl den Ertrag als auch die Ernährung von Wiederkäuern verbessern kann. Je nach Anbaujahr ist der Proteingehalt von Mais unterschiedlich hoch. Wenn man sich für einen Mischanbau entscheidet, kann man mit

Stangenbohnen die für die Entwicklung der Tiere unerlässliche Proteinzufuhr sicherstellen. Das Projekt soll zeigen wann der optimale Aussaatzeitpunkt für jede der beiden Kulturen ist.

Untersaaten im Mais

Mit Untersaaten soll die ganzjährige Bodenbedeckung und die Minimierung der Stickstoffauswaschung im Winter in Grundwasserschutzgebieten sichergestellt werden. Eine flächendeckende Bodenbedeckung auch nach der Maisernte kann durch Untersaaten erreicht werden. Dank einer Untersaat und damit einer direkten Bodenbedeckung nach der Maisernte kann die Erosion auf problematischen Flächen minimiert werden, vor allem im Herbst und Winter, wenn mehr Regen fällt. Durch die Untersaat wird die oberste Bodenschicht besser belüftet, was die Wasseraufnahmefähigkeit erhöht. Wasser, das an der Oberfläche abfließt, wird durch die Untersaat gebremst, wodurch die Erosionsgefahr minimiert wird. Wenn im Herbst keine Winterkultur folgt, wird durch die Untersaat außerdem Stickstoff über den Winter gebunden und das Risiko der Stickstoffauswaschung verringert.

Die Maishacke und der Striegel.

Mit dem Ziel, die Effizienz der Grundwasserschutzzonen und insbesondere die Umsetzung gemeinsamer Schutzmaßnahmen zu erhöhen, hat die Stadt Luxemburg gemeinsam mit den Gemeindeverwaltungen von Lintgen, Lorentzweiler, Steinsel und Strassen eine regionale Zusammenarbeit vereinbart. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurden eine Maishacke und ein Striegel angeschafft, welche auch mit verschiedenen Einstellungen in dem diesjährigen Versuch eingesetzt wurden. Die Maishacke kann rein mechanisch eingesetzt werden, d.h. mechanische Unkrautbekämpfung zwischen und in den Maisreihen ohne zusätzliche Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, oder halbmechanisch, d.h. mechanische Unkrautbekämpfung zwischen den Reihen und chemische Unkrautbekämpfung in den Maisreihen. Dennoch kann die halbmechanische Methode bis zu 70 % der Menge an Pflanzenschutzmitteln einsparen, die bei einer rein chemischen Unkrautbekämpfung angewendet wird. Im Jahr 2022 wurde der Striegel auf 26,12 ha eingesetzt. Die Maishacke wurde rein mechanisch auf 13,86 ha und halbmechanisch auf 43,49 ha eingesetzt.