

NEWSLETTER I N.17



FAB FARMERS

Demoveranstaltung zur Flächenrotte am 29. April im Rahmen des Interreg-Projektes FABulous Farmers

von Julia Gordan und Dr. Thorsten Ruf

Am Freitag den 29. April fand eine Demo-Veranstaltung zum Thema Flächenrotte im Rahmen des Interreg Projektes FABulous Farmers auf einer Fläche von Dan Rossler (Um Knapphaff) statt, bei der rund 100 Landwirt:innen zusammenkamen. Die Veranstaltung wurde von LTA und IBLA gemeinsam durchgeführt.

Michèle Mangan (LTA) begrüßte alle Anwesenden und stellte zusammen mit Michel Thielen (LTA) das FABulous

Farmers Projekt vor, wobei ein kurzer Einblick in die Ziele und Umsetzung gegeben wurde. Landwirte sollen beim Übergang zur funktionalen Agrobiodiversität unterstützt werden bspw. um Bodenbelastungen zu reduzieren und die Trinkwasserqualität zu verbessern.

Paul Nickels (LAKU) und Dan Rossler (Um Knapphaff) stellten Methoden der regenerativen Landwirtschaft vor, insbesondere das Prinzip der Flächenrotte. Das übergeordnete Ziel der regenerativen Landwirtschaft ist die Verbesserung der Bodengesundheit und -fruchtbarkeit durch den Aufbau organischer Substanz. Ein weiteres Ziel stellt die Verbesserung der Wasserqualität durch die Verminderung

von Nährstoffverlusten sowie die Vermeidung von synthetischen Pflanzenschutzmitteln, Düngern und Herbiziden dar. Eine möglichst ganzjährige Bodenbedeckung des Ackers, eine vielfältigere Fruchtfolge, eine reduzierte Bodenbearbeitung und vor allem die Flächenrotte stellen Elemente der regenerativen Landwirtschaft dar. Auch Rottelenker-Präparate, die die Flächenrotte anregen sollen, können zum Einsatz kommen. Bei der Flächenrotte werden dem Boden innerhalb kürzester Zeit möglichst große Mengen an pflanzlicher Substanz zugeführt. Das Pflanzenmaterial, welches als Energielieferant für Mikroorganismen im Boden fungiert, wird durch deren Enzymaktivitäten verstoffwechselt. Die



frische pflanzliche Biomasse wird hierzu mithilfe einer Fräse flach in den Boden eingearbeitet. Jede weitere Bodenbearbeitung, bspw. der Einsatz von Grubbern und vor allem der Ackerfräse, soll möglichst oberflächennah erfolgen. Weniger sinnvoll ist der Einsatz des Pfluges, denn dieser greift tiefer in den Boden ein, wodurch die Rotte der pflanzlichen Biomasse in tieferen Bodenschichten verlangsamt abläuft. Deshalb wurde die Ackerfräse zur Veranschaulichung eines möglichen Umbruchverfahrens gezeigt und Beachtenswertes erläutert. Der Fokus lag auf dem Umbruch von Zwischenfrüchten und Untersaaten.

Thorsten Ruf (IBLA) erläuterte die Wirkungen des konservierenden Systems mit Untersaat, Flächenrotte und Strip-Till



Technik auf den Boden anhand eines Bodenprofils. Beim gezeigten Strip-Till Verfahren wurde die Streifenbearbeitung und die organische Depotdüngung kombiniert. Dabei wurde Gülle in zwei Tiefenstufen abgelegt, was die Tiefenentwicklung der Wurzeln und somit die Wasser- und Nährstoffaufnahme der Pflanzen verbessern soll. Es wurden unter anderem Aspekte der Nährstoffverfügbarkeit für die Pflanzen, den Humusaufbau sowie den Erosionsschutz thematisiert. Im Gegensatz zu einem brachliegenden Acker, von dem im Laufe der Zeit Nährstoffe abgetragen werden können, führt die Dauerbegrünung und Einarbeitung von Zwischenfrüchten dem Boden Nährstoffe zu und schützt vor Erosion. Dadurch kann auf Dauer Humus aufgebaut werden, der nicht nur das Wasserspeichervermögen und die Pufferfunktion des Bodens verbessert, sondern auch eine erhöhte Ertragssicherheit, Gefügestabilität und biologische Aktivität zur Folge hat.

Daran anknüpfend stellte Julia Gordan, Master-Studentin der Universität Trier, ihre Ergebnisse eines Feldversuches zur gelenkten Flächenrotte aus dem vergangenen Jahr vor. Sie untersuchte die Wirksam-

keit von kommerziellen Rottelenker-Präparaten auf verschiedene Bodenparameter beim Umbruch von Zwischenfrüchten. In der regenerativen Landwirtschaft findet der Einsatz von Rottelenker-Präparaten als mikrobieller Impfstoff Verwendung. Das wachsende Interesse dieser Hilfsstoffe beruht unter anderem auf dem zu erwartenden Potential zur Verbesserung der Effizienz der N_2 -Fixierung und der Nährstoffverfügbarkeit für Nutzpflanzen. Die Versuche der Masterarbeit haben gezeigt, wie wichtig es für das Bodenleben ist der Ackerfläche organische Substanz in Form von pflanzlicher Biomasse zuzuführen, und dass der Einsatz von Rottelenker-Präparaten für den Rotteprozess allenfalls zweitrangig ist.

Das große Interesse der Teilnehmenden an den vorgestellten Themen spiegelte sich in den interessanten Diskussionen zur Umsetzung und deren Herausforderungen wider. Die Feldveranstaltung ermöglichte einen intensiven Austausch zwischen den verschiedenen Akteuren.

Projektpartner



Lycée Technique Agricole

Projektförderung



Aufbau einer Wertschöpfungskette vom Anbau von alten Weizensorten im biologischen Anbau bis hin zum Bio-Brot

von Philip Barth

Alte Weizensorten sind robuster gegen Schädlinge und Krankheiten, tolerieren karge Böden und feucht-kaltes Klima. Weil sie eine lange Teigführung benötigen, sind sie nicht für die industrielle Produktion geeignet und bieten handwerklichen Betrieben eine Möglichkeit, sich von standardisierter Massenware abzugrenzen. Vor allem für Verbraucher mit Weizenunverträglichkeit sind Produkte aus alten Weizensorten besonders empfehlenswert. Aufgrund der enthaltenen Anthocyane können Rotweizensorten das Risiko einer Krebserkrankung senken. Aufgrund all dieser positiven Eigenschaften

hat das IBLA in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Sanem und EcoTransFair ein Projekt über den Aufbau einer Wertschöpfungskette vom Anbau bis zur Vermarktung von alten Weizensorten im biologischen Anbau gestartet. Mit Unterstützung der französischen Erzeugergemeinschaft Probilor soll die Produktion von alten Weizensorten in Luxemburg etabliert werden. Im Rahmen des Projekts berät das IBLA Produzent:innen von der Auswahl des Saatguts bis zur Ernte.

Parallel wird eine Wertschöpfungskette errichtet, welche Produzenten, Mühlen und verschiedene Verarbeiter wie Bäckereien und Brauereien miteinander verbindet. Zusätzlich werden mehrere alte Weizensorten in einer Sortenprüfung angebaut. Für die teil-

Projektpartner



Projektfinanzierung



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural

nehmenden Betriebe wird ein Vermarktungskonzept erarbeitet, welches ein einheitliches Marketing von Produkten aus alten Weizensorten unterstützt.

KOMPOST

Aerobe Kompostierung zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit

von Dr. agr. Jörg Pauly

Am 5. und 6. Mai 2022 veranstaltete das IBLA einen zweitägigen Kurs zum Thema „Aerobe Kompostierung“ für Winzer:innen, Landwirt:innen und Hobby-Gärtner:innen. Der Kurs fand am Institut Viti-Vinicole in Remich statt.

Als Referenten für die Durchführung des Kurses konnten Angelika Lübke-Hildebrandt und Urs Hildebrandt von der Firma U.R.S. Landmanagement - United Research for Soil aus Peuerbach in Österreich gewonnen werden. Das erfreulicherweise sehr deutliche Interesse an dieser Thematik zeigte

sich darin, dass an diesem Kurs 20 Teilnehmer:innen überwiegend aus Luxemburg aber auch aus ganz Deutschland teilgenommen haben.

An beiden Kurstagen wurden jeweils vormittags die theoretischen Grundlagen der aeroben Kompostierung in sehr detaillierter aber dennoch anwendungsorientierter Form



vermittelt, die dann an den Nachmittagen an einer Kompostmiete, die während des Kurses aufgesetzt wurde, praktiziert werden konnten.

Dabei ging es um die geeignete Zusammensetzung des Ausgangsmaterials, um das Auf- und Umsetzen des Komposts, sowie die Überwachung und Qualitätskontrolle



(Temperatur- und CO₂-Messung) während des Kompostierungsprozesses. Ein weiterer Schwerpunkt war die richtige Anwendung des fertigen Komposts im Sinne einer Steigerung der Bodenfruchtbarkeit.

Alle Teilnehmer zogen ein sehr positives Resümee zu den vermittelten Kursinhalten und erhielten eine umfangreiche Broschüre als Dokumentation. Es bestand die einheitliche Meinung, dass die aerobe Kompostierung ein sehr gut geeignetes Verfahren zur Aufwertung organischer Stoffe, die sowohl in Weinbau- als auch Landwirtschafts- und Gartenbaubetrieben anfallen, ist. Man fühlte sich sehr gut vorbereitet, um dieses Verfahren in Zukunft auch im eigenen Betrieb anzuwenden.

Projektpartner



Projektfinanzierung



NOHALTEGKEETSROT

KOMPOST

Vortrag zum Thema „Aerobe Kompostierung von Trester“ am Winzerstammtisch Wormeldange

von Dr. agr. Jörg Pauly

Am 10. Mai 2022 versammelten sich die Mitglieder des Winzerstammtisch Wormeldange im Restaurant „Zum Köppchen“ um dem Vortrag von Jörg Pauly zum Thema „Aerobe Kompostierung“ von Trester beizuwohnen.

Es wurden die Wissensgrundlagen dieser Form der Kom-

postierung sowie die konkrete Verfahrensweise dargestellt. Es schloss sich eine lebhaft Diskussion an, in der sich zeigte, dass auch bedingt durch den Vortrag der Trester nicht mehr als wertloses Abfallprodukt gesehen wird. Vielmehr kann dieser durch die „Aerobe Kompostierung“ in einen - besonders für den Weinbau - wertvollen Dünger umgewandelt werden und so ein wichtiger Schritt zur Schliessung einzelbetrieblicher oder regionaler Nährstoffkreisläufe realisiert werden.



SANFTER REBSCHNITT



Sanfter Rebschnitt an Altreben – Teil 2: Ausbrechen

von Dr. agr. Jörg Pauly

Am 13. Mai 2022 veranstaltete das IBLA einen Kurs zum Thema „Sanfter Rebschnitt an Altreben – Teil 2: Ausbrechen“, der eine Fortsetzung des Rebschnittkurses vom November 2021 war. Der Kurs fand am

Institut Viti-Vinicole (IVV) in Remich statt.

Als Referentin fungierte Lena-Maria Jouliv vom Unternehmen Simonit & Sirch Vine Master Pruners, aus Udine/Friaul.

Angemeldet hatten sich 16 Winzerinnen und Winzer aus Luxemburg und Deutschland.

Die theoretischen Grundlagen zum Thema „Ausbrechen junger grüner Triebe“ wurden vormittags am IVV vermittelt. Nachmittags ging es dann in die Weinberge des IVV um die Theorie des Vormittags auch in praktischer Form üben zu können. Der „Sanfte Rebschnitt“ in Kombination mit dem „Ausbre-

chen“ ist als Gesamtkonzept zu verstehen, mit dem man dem Rebstock ein beständige und fruchtbare Form geben kann und vor allem grosse Schnittwunden am mehrjährigen Holz sowie am Stamm der Rebe vermeiden kann. Dies ist eine wichtige Prophylaxe zur Vermeidung der Rebkrankheit ESCA, die sich in den Weinanbaugebieten Mitteleuropas leider immer stärker ausbreitet und immense Schäden in den

Rebanlagen verursacht.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren sehr engagiert und verinnerlichten die Kursinhalte sehr gut. Viele individuelle Fragen konnten geklärt werden, man fühlte sich gut vorbereitet, das „Ausbrechen“ auch im eigenen Weinbaubetrieb im Sinne des „Sanften Rebschnitts“ durchführen zu können.

Projektpartner



Projektfinanzierung



UNTERSTÜTZUNG

Sie möchten uns unterstützen?
Wir danken Ihnen von ganzem Herzen.

Wussten Sie, dass Ihre Spende steuerlich absetzbar ist? Ihre Spendenbescheinigung können Sie in der Steuererklärung ab einem Gesamtbetrag von 120 € geltend machen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an sekretariat@ibla.lu



**IBAN LU59 0019 2655 3583 7000
(BCEELULL)**

Erfahrungen aus der Beratung: organische Wirtschaftsdünger

Die Forschung zeigt, dass durch ein gesundes Bodenleben mit ausreichend Tonhumuskomplexen mit den entsprechenden Kationenaustauschkapazitäten Nährstoffe im Boden fixiert und die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in Grund- und Oberflächengewässer auf ein Minimum reduziert werden können (Sekera, 2012). Ein aktiver, lebendiger Boden ist in der Lage, Schadstoffe und Krankheitserreger abzubauen (Dunst, 2011; Hennig, 2017). Beispiele aus Wissenschaft und Praxis zeigen, dass über eine mehrjährige Fruchtfolge mit humusmehrenden Ackerkulturen, den langjährigen Futterleguminosenanbau, den Verbleib der Pflanzenreste auf dem Acker nach der Ernte sowie eine bedarfsspezifische Ausbringung von Wirtschaftsdüngern auf dem Feld ein Erhalt des Humusgehaltes und damit der Bodenfruchtbarkeit möglich ist (Köpke, 1993; Haas, 2001).

Findet die Pflanzenernährung hingegen ausschließlich über die Verwendung mineralischer Düngemittel statt, so kann es auf den betroffenen Ackerflächen zu einem Humusverlust sowie zu einer Abnahme der Bodenfruchtbarkeit kommen (Fließbach et al., 2007; Mulvaney et al., 2009; Maltas et al., 2012; Hennig, 2017). Bei einem Mangel des Eintrags organischer Substanzen in den Boden ist die mikrobielle Lebendverbauung von Bodenteilchen nicht mehr gewährleistet und führt zu einem Verlust der Bodenstruktur. In der Folge kann es verstärkt zu Bodenverdichtungen kommen, die Wasseraufnahmekapazität des Bodens geht zurück, was das Risiko von Bodenerosion erhöht (Sekera, 2012).

Der biologische Landbau versteht sich als produktionstechnische Methode zur umweltge-

rechten und nachhaltigen Form der Landbewirtschaftung, mit möglichst geringen negativen Auswirkungen auf die Umwelt, allen voran auf die Umweltkompartimente Boden, Wasser und Luft. In allen Gebieten in denen eine ackerbauliche Nutzung möglich ist, stellt der biologische Landbau im Sinne der EG-Öko-Basisverordnung (Verordnung (EG) Nr. 848/2018) eine kontrollierte Bewirtschaftungsform im Einklang mit den Anforderungen des Gewässerschutzes dar.

Eigenschaften organischer Wirtschaftsdünger

Betriebseigene Dünger bilden eine wesentliche Grundlage der Nährstoffversorgung der Pflanzenbestände in den landwirtschaftlichen Betrieben. Sie fallen in den Betrieben als Festmist, Gülle oder Jauche an. Diese unterscheiden sich hinsichtlich ihrer stofflichen Zusammensetzung und der Lagerungsform in den Betrieben, welche nach ihrer Ausbringung die Wirkungsweise im Boden beeinflussen:

- Festmist, besteht aus Einstreu und Kot in unterschiedlichen Mengenverhältnissen. Bei der Lagerung von Festmist wird der Sauerstoffeintrag reduziert und der Verlust von Nährstoffen verringert.
- Gülle fällt seit Einführung des Spaltenbodens in der Tierhaltung an. Gülle besteht vorwiegend aus Kot und Harn der Tiere. Gülle kann entweder in Rohform oder als vergorene Form ausgebracht werden.
- Jauche besteht vorwiegend aus Harnstoff, da es sich um getrennt gesammelten Harn handelt. Es ist ein rasch wirksamer Stickstoff- und Kalidünger, der jedoch nur noch in wenigen Betrieben eingesetzt wird.

Diese Wirtschaftsdünger können

in unterschiedlichen Aufbereitungsverfahren vor der Ausbringung in Wert gesetzt werden. Durch Rottemist und Kompostierung ist es möglich, mit gesteuerten Prozessen während der Lagerung Abbauvorgänge, die erst im Boden stattfinden würden, vorwegzunehmen. Bei Festmist werden aerobe Verfahren wie Rottemist und Kompostherstellung genutzt, bei Gülle hingegen das anaerobe Verfahren der Biogasherstellung:

- Rottemist entsteht durch lockere Lagerung des Festmistes in Mieten. Unter Zutritt von Luft erwärmt sich die Miete durch die Aktivität mesophiler Mikroorganismen in 2-4 Wochen auf 50 bis 60 °C. Beim Ausbringen von diesem aufbereiteten Mist geht nur wenig Stickstoff verloren und der Stickstoff ist im Boden rascher und gleichmäßiger verfügbar.
- Zur Kompostierung bieten sich zwei unterschiedliche Verfahren an, (Bustamante et al., 2010; Ferrer et al., 2001) die vor allem in Betrieben des biologischen Landbaus angewendet werden:
 1. Kompostierung als Kaltrotte. Der zur Kompostierung anfallende Festmist wird in dünnen Schichten auf die Kompostmiete verbracht, um so die Erhitzung zu vermeiden. Der Prozess der Kompostierung dauert bis zu 2 Jahre und ist sehr arbeitsintensiv, da die Komposte regelmäßig umgesetzt werden müssen. Bei guter Kompostführung entsteht so ein hochwertiger Kompost mit wertvollen Dauerhumusformen und pflanzenverfügbaren Nährstoffen.
 2. Kompostierung als Heißrotte. Am Anfang der Kompostierung steht bei diesem Verfahren eine mehrwöchige Heißphase, die durch die Energiefreisetzung im Zuge

des Abbaus selbst entsteht. Bei einer Überschreitung einer Temperatur von mehr als 55 °C über einen Zeitraum von 14 Tagen erfolgt eine Reduktion von potenziell pathogenen Keimen (Ferrer et al. 2001). Diese hohen Temperaturen können jedoch nur in größeren Kompostmieten erreicht werden. Dieses Verfahren wird üblicherweise in gewerblichen und kommunalen Anlagen für Hausabfälle, Grün- und Schnittgut angewendet, bislang gibt es nur wenige Beispiele aus der Landwirtschaft. Im Rahmen des Projektes CO₂MPOSiTiv bei der Kompostierung von Trestern wurde auf dieses Verfahren zurückgegriffen.

- Bei der anaeroben Vergärung von Gülle wird diese unter Luftabschluss im Fermenter gelagert, wodurch es zu einem Abbau leicht umsetzbarer Bestandteile unter Freisetzung von Methan und Kohlenstoffdioxid kommt. Ebenfalls besteht die Möglichkeit Mieten mit Gülle und Stroh aufzusetzen. Dieses Verfahren bietet sich vor allem in Milchviehbetrieben an, wird aber heute nur selten praktiziert.

Auswirkungen der Aufbereitungsverfahren auf Prozesse der Nährstoffverfügbarkeit im Boden

In allen Aufbereitungsverfahren wird ein Teil der komplexen makro- und mikrobiologischen Abbauprozesse teilweise (wie bei Rottemist und anaerober Vergärung), oder fast vollständig (wie bei der Kompostierung) vom Boden in die Rotte- und Kompostmieten bzw. den Fermenter verlagert. In diesen Prozessen werden stabilere Formen der organischen Substanz angereichert, bei Kompost intensiver als bei Rottemist und Vergärung.

Die Freisetzungsdynamik von Nährstoffen nach der Ausbrin-



gung der Wirtschaftsdünger steigt folglich in der Reihenfolge Kompost – Rottemist – Gülle, wobei sowohl der Zeitpunkt der Ausbringung, die Bodeneigenschaften als auch die spezifische Zusammensetzung der Ausgangsmaterialien von Bedeutung sind. So führt beispielsweise ein höherer Strohannteil mit weitem Kohlenstoff-Stickstoff-Verhältnis während der Umsetzung im Boden zu einer Stickstoffimmobilisierung. Die Nährstoffverfügbarkeit von anaerob vergorener Gülle ist bedingt durch das engere Kohlenstoff-Stickstoff-Verhältnis höher als jenes von Rohgülle. Dies führt dazu, dass nach der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern mit einer höheren Nährstoffverfügbarkeit (Güllen) das Risiko von Auswaschungsverlusten, insbesondere in Form von Nitrat, erhöht sind. Die tatsächliche Gefahr von Nährstoffverlusten ist abhängig von den pedoklimatischen Verhältnissen sowie der Aufnahme durch die Pflanzen welche in Abhängigkeit vom Ausbringungszeitpunkt, der Bestandsdichte und der Kulturart zu sehen ist.

Möglichkeiten und Grenzen der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern in Wasserschutzgebieten

Die Ausbringung von Wirtschaftsdüngern ist generell wün-

schenswert, um den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit im Hinblick auf das Ertragspotential und die Funktionalität der Böden zu erhalten. Die Erzeugung und zielgerichtete Nutzung hochwertiger, strukturreicher Komposte können ein Teil der Lösung sein. Es muss unterschieden werden zwischen dem Eintrag von Nährstoffen und pathogenen Keimen in das Grundwasser über die Bodenpassage einerseits und den Eintrag in Oberflächengewässer, die zur Trinkwassergewinnung dienen, über oberflächliche Mobilisierung, andererseits.

- *Potential der Kompostierung von Wirtschaftsdüngern, um das Risiko pathogener Mikroorganismen in Gewässern zu verringern*

Grundsätzlich ist der Eintrag von pathogenen Keimen nur über den Pfad des oberflächlichen Eintrags in die Gewässer von Relevanz. Ausnahmen bilden hierbei oberflächennahe Grundwasserkörper bei sehr sandigen Böden mit einer geringen Rückhaltekapazität. Die gesetzlichen Vorgaben zum Schutz der Trinkwasserressourcen erscheinen ausreichend. Überlegenswert wäre, ob bei einer vorangegangenen Kompostierung mit Heißrotte, die zu einer Reduzierung der pathogenen Keimzahlen führt, die Ausbringung auf die Schutzzone II ausgeweitet werden kann. Da

der direkte Pfad des Eintrags von pathogenen Keimen in das Grundwasser nicht von Relevanz ist, stellt sich die Frage nach einer Reduzierung der Keimzahlen durch verschiedene Ansätze zur Inwertsetzung der Ausgangsmaterialien nicht.

- *Hygienisierung von Wirtschaftsdüngern*

Eine vollständige Hygienisierung von Wirtschaftsdüngern wäre nur durch eine Pasteurisierung möglich, da selbst eine Kompostierung mit Heißrotte nicht zu einer Hygienisierung führt. Ein solches Verfahren ist sicherlich auf Grund der hohen Kosten und dem hohen Energieverbrauch für die großen Mengen an Wirtschaftsdüngern technisch, ökologisch und wirtschaftlich weder sinnvoll noch realisierbar. Zudem würden die unzähligen positiven Mikroorganismen in den Wirtschaftsdüngern, die wiederum als natürliche Mikroorganismen für die Bereicherung des Bodenlebens eine bedeutende Rolle spielen, zwangsläufig mit abgetötet. Ein solch steriles Material würde langfristig nicht viel anders als mineralische Düngemittel auf den Boden wirken.

- *Kompostierung von Wirtschaftsdüngern in zentralen Kompostanlagen*

Aus Sicht des IBLA ist eine Kompostierung von Wirtschaftsdüngern generell wünschenswert. Berücksichtigt werden muss, dass die Kompostierung in zentralen Großanlagen erheblichen logistischen Aufwand verursacht und verfahrenstechnische Strukturen benötigt. Zudem können betriebliche Nährstoffkreisläufe bei der Abgabe der Wirtschaftsdünger an zentrale Großanlagen nicht vollständig geschlossen werden. Eine dezentrale Kompostierung auf den einzelnen Betrieben oder ein Zusammenschluss mehrerer Betriebe zu einer Kompostiergemeinschaft wäre eine Möglichkeit, um ein möglichst homogenes Ausgangsma-

terial und Kompostierungsergebnis zu erreichen. Als Vorteile einer gemeinschaftlichen Kompostierung können der wirtschaftliche Maschineneinsatz und die Reduzierung der Arbeitsbelastung für den einzelnen Betrieb angesehen werden. Hinzu kommt die Nutzung eines gegen den Untergrund versiegelten Kompostierplatzes. Demgegenüber stehen Nachteile hinsichtlich der Vermischung von Misten aus biologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben, die nicht mit der Bio-Richtlinie vereinbar sind, die mögliche Übertragung



von Unkräutern und deren Samen sowie die Regelungen zur Rücknahme des fertigen Kompostes, die nährstoff- und nicht massenbasiert erfolgen muss. In den Kompostiergemeinschaften könnten zudem auch kommunale, kompostierfähige, strukturreiche Substrate wie Heckenschnitt und sonstige Reststoffe integriert werden. Hierdurch entstünden strukturreichere Komposte mit einer geringeren Nährstoffdynamik, die einerseits zur besseren Strukturierung der Böden beitragen und zudem das Risiko von Nährstoffverlusten durch Auswaschung senken. Eine Güteüberwachung der eingesetzten Stoffe sowie eine fachliche Be-

ratung und Begleitung der Kompostierung sollte sowohl bei der dezentralen Kompostierung auf den einzelnen Betrieben als auch bei Kompostiergemeinschaften unbedingt gegeben sein.

Fazit

Die Kompostierung kann ein wertvolles Instrument zur Inwertsetzung von Wirtschaftsdüngern darstellen und beeinflusst sowohl die Nährstoffdynamik als auch den Strukturaufbau des Bodens positiv. Nichtsdestotrotz ist darauf zu achten, dass die Kompostierung fachgerecht durchgeführt und die gute landwirtschaftliche Praxis bei der Nutzung eingehalten wird. Dazu sollten die Betriebe und Kompostiergemeinschaften in jedem Falle fachlich begleitet und beraten werden.

Literatur

- Bustamante et al. (2010): DOI: 10.1016/j.wasman.2010.03.012;
- Dunst (2011). Humusaufbau. Chance für Landwirtschaft und Klima. Verein Ökoregion Kaindorf;
- Ferrer et al. (2001): DOI: 10.1016/S0960-8524(00)00076-6;
- Fließbach et al. (2007): DOI:10.1016/J.AGEE.2006.05.022;
- Haas (2001): Organischer Landbau in Grundwasserschutzgebieten: Leistungsfähigkeit und Optimierung des pflanzenbaulichen Stickstoffmanagements. Schriftenreihe Nr. 18. Institut für Organischen Landbau. Berlin.;
- Hennig (2017). Geheimnisse der fruchtbaren Böden. Die Humuswirtschaft als Bewahrerin unserer natürlichen Lebensgrundlagen. OLV Organischer Landbau Verlag;
- Köpke (1993): Nährstoffmanagement durch acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen. 5. Colloquium zur Bodennutzung und Bodenfruchtbarkeit, Nr. 71.BMELF.; Maltas et al. (2012). Langfristige Wirkung von organischen Düngern auf die Bodeneigenschaften. Agrarforschung Schweiz, 3, S. 148-155.
- Mulvaney et al. (2009): DOI: 10.2134/jeq2008.0527
- Sekera, M. (2012): Gesunder und kranker Boden: Ein praktischer Wegweiser zur Gesunderhaltung des Ackers. Hrsg. K.W. Lau. OLV Organischer Landbau, 6. Aufl., Graz.

Feldversuch: Gips-Kalk-Power - Ausbringung von Kalk und Naturgips-/Schwefeldünger

von Ben Mangen

Mit dem einjährigen Projekt „Gips-Kalk-Power“ werden anhand eines On-Farm Streifenversuchs auf vier Standorten, die Auswirkungen der Düngung von Kalk sowie granuliertem Naturgips-/Schwefeldünger in Kombination auf verschiedene Parameter untersucht. An den Standorten in Kalborn und Kähler sowie den beiden in Eschdorf handelt es sich um Leguminosenfeldfutter und Dauergrünland. Die erhobenen und zu bewertenden Parameter sind der Ertrag, die Pflanzeninhaltsstoffe, der Leguminosenanteil im Bestand und verschiedene Bodenparameter. Mit der Düngung vom Schwefel soll vor allem der Leguminosenanteil im Bestand und dessen Ertrag erhöht werden. Mit der



Düngung von Kalk sollen neben der Ertragserhöhung auch die Bodenparameter verbessert werden. Die ersten Parameter wurden bereits zum ersten und teilweise auch zum zweiten Schnitt auf den vier Standorten erhoben. Dabei zeigten sich bereits erste positive Ergebnisse, welche demnächst in einer Feldbegehung präsentiert werden sollen.

Da es sich um einen Demonstrationsversuch handelt, steht als weiteres Ziel die Kommunikation der Ergebnisse sowie der Austausch innerhalb des Netzwerks von Beratern, Wissenschaftlern und Praktikern im Vordergrund. Der Versuch wird in Zusammen-

arbeit mit der LAKU (Landwirtschaftliche Kooperationsunion Uewersauer) durchgeführt und vom Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural finanziert.

Projektpartner



Projektfinanzierung



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural



KARTOFFELN

Empfehlungen zum Kartoffelanbau

von Katrin Scherer

Die meisten Kartoffeln sind wohl inzwischen im Boden. Dabei gilt eine Anbaupause von mindestens vier Jahren als empfehlenswert. Vor allem sollte der Standort häufig gewechselt werden, da viele Sporen, die Krankheiten auslösen können, oder Eier und Larven von Schädlingen im

Boden überleben können. Als gute Vorfrüchte gelten im Kartoffelanbau einjähriges Klee gras, Ackerbohnen und Körnererbsen, aber auch Getreide. Mehrjähriges Klee gras vor Kartoffeln begünstigt den Befall mit Drahtwurm-, Schorf- und Hohlherzigkeit sowie Schneckenbefall.

Steht der Bestand bereits auf dem Feld sollte auf eine ausreichende Kaliumversorgung geachtet werden, da eine Un-

tersorgung zu Knollenverfärbungen, Schwarzfleckigkeit und Kochdunkelheit der Knollen führen kann. Mit der richtigen Sortenwahl kann die Anfälligkeit zur Wurzeltöterkrankheit (*Rhizoctonia solani*) oder die Neigung zu Hohlherzigkeit reduziert werden. Zudem besteht auf leichten Böden die Gefahr von Schorf (*Streptomyces scabies*). Kartoffeln reagieren besonders empfindlich auf lange Nässe- oder Trockenperioden

während der Blüte und Knollenbildung.

Zur Beikrautbekämpfung kann das Jäten, Anhäufeln der Dämme, die Netzegge oder Federegge verwendet werden, da diese sich besonders gut an die Oberfläche des Dammes anpassen. Auf leichten Böden können die Dämme eher mit Scharen und Rilleneggen gepflegt werden. Der Reihen- oder Scheibengrubber kann besonders gut bei schweren Böden verwendet werden.

Die Stickstoffversorgung des Bodens sollte im Frühsommer

gesichert sein, damit sich der Bestand schnell aufbauen kann und ein Befall mit Kraut- und Knollenfäule (*Phytophthora infestans*) weniger ertragsgefährdend ist. Dabei handelt es sich bei *P. infestans* um eine der wichtigsten Krankheiten im ökologischen Kartoffelanbau, die den Ertrag deutlich minimieren kann. Der Kartoffelschorf (*S. scabies*) schädigt vergleichsweise nur die äußere Schalenqualität und kann daher bei starkem Befall zu einer Verringerung der als Lebensmittel verkauften Menge führen. Die Wurzeltöterkrankheit (*R. solani*) minimiert vor allem den Aufgang im Frühjahr und führt so zu Fehl-

stellen in den Reihen und die Keimung von unerwünschten Beikräutern kann schlechter verhindert werden. Aufgrund der derzeit anhaltenden Trockenheit bleibt abzuwarten, in wie weit die Larven des Kartoffelkäfers (*Leptinotarsa decemlineata*) und des Drahtwurms (wie z. B. *Agriotes lineatus*) durch ihren Blattfraß die Pflanzen schädigen werden und in welchem Maße dadurch die Entwicklung der Kartoffel im Boden beeinträchtigt wird.

Eine Empfehlung, welche Kartoffelsorten sich besonders für den Abau in Luxemburg eignen, finden Sie auf der nationalen Sortenliste und im Bericht zur Kartoffelsortenprüfung im biologischen Anbau auf www.ibla.lu.



Projektpartner



Lycée Technique
Agricole

Projektfinanzierung



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural

WASSERSCHUTZGEBIETE

Projekte in Wasserschutzgebieten: Anwendung des Maishäufelgerätes

von Mathieu Wolter

Bereits seit mehreren Jahren werden im Wasserschutzgebiet der Stadt Luxemburg Praxisversuche mit dem Ziel der Reduzierung des Grundwassereintrags von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln durchgeführt. Seit einigen Jahren wird dabei die Maishäufeltechnik getestet, bei welcher, ähnlich wie bei klas-

sischen mechanischen Beikrautregulierungen, auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden kann. Nachdem letztes Jahr nochmal Anpassungen an dem sogenannten „Maishäufelgerät“ durchgeführt wurden, konnten gute Ergebnisse, sowohl beim Beikrautmanagement, als auch beim Ertrag erzielt werden. Allerdings stellte sich auch heraus, dass die verbaute Sätechnik, nicht mit modernen Einzelkornsämaschinen mithalten kann, was die Genauigkeit der Saatablage

negativ beeinflusst. Ein weiteres Problem stellte die bis dahin fehlende GPS-Steuerung dar. Um diese Schwachstellen zu beheben wird auf der diesjährigen Versuchsparzelle ein „entkoppeltes“ Verfahren getestet, bei welchem nur noch der Hack- und Abschlepprahmen

Projektpartner



des ursprünglichen Maishäufelgerätes zum Einsatz kommt. Das heißt der Mais wird mit einer zeitgemäßen Einzelkornsämaschine GPS gesteuert gesät. Anschließend wird bei einer weiteren Überfahrt die gleiche GPS-Spur gewählt und mittels Maishäufelgerät der Damm über der Maisreihe erzeugt. Sollte sich dieses Verfahren als erfolgreich herausstellen, hätte dies gleich mehrere Vorteile: Vereinfachung des Maishäufelgerätes (keine Sähetechnik mehr nötig, daher geringere Anschaffungskosten); größere Arbeitsbreiten möglich, da geringeres Gewicht; Einsatz flexibler, weniger Umbaumaßnahmen an der Maishäufelmaschine nötig (Säheinheit muss nicht mehr abgebaut werden).

Um das neue entkoppelte Verfahren bewerten zu können, wurden außerdem ein Streifen mit dem Maishäufelgerät in alter Konfiguration, d.h. Säen und Anhäufeln mit einer Maschine und in einem Arbeitsgang, sowie ein Streifen, welcher nur mit einer in der Praxis eingesetzten Hackmaschine bearbeitet wird, angelegt.

Während das Abschleppen der Dämme bereits Ende Mai erfolgte, wurde das erneute Anhäufeln bei einer öffentlichen Feldbegehung am 27. Juni demonstriert, bei der sich die Teilnehmer genauer über das Funktionsprinzip der Maishäufeltechnik informieren konnten.



SOMMER- & WINTERGETREIDE

Abendfeldbegehung für Sommer- und Wintergetreide in Hupperdange und Umgebung

von Katrin Scherer & Mathieu Wolter

Am 08.06.2022 fand die Feldbegehung in der Sommer- und Wintergetreide Sortenprüfung in Hupperdange und Umgebung

statt. Die Begehung wurde vom IBLA gemeinsam mit dem Lycée Technique Agricole (LTA) und der Sortenkommission organisiert. Den rund 70 Teilnehmern wurde zunächst die Sortenprüfung im biologischen Anbau im Wintergetreide und dann im Sommergetreide vorgestellt. Anschließend wurden die Sortenprüfungen im konventionellen Anbau von Seit-

en des LTA vorgestellt.

Auf der Prüfungsfläche des Bio-Betriebs Schanck wurden die interessantesten Sorten der rund 34 Winterweizen, 17 Wintertriticale, 14 Winterroggen und 10 Winterdinkelsorten den Teilnehmern im Detail vorgestellt. Neben den Sorten, welche auf der nationalen Sortenliste stehen, ist es besonders interessant zu sehen wie sich neue Sorten unter den hiesigen Bedingungen schlagen. Allgemein zeigten bei der Bonitur zur Blüte die meisten Sorten eine gute Pflanzenlänge, gute Beikrautunterdrückung und nur einen geringen Fraßschaden durch das Getreidehörnchen. Gelbrost konnte vereinzelt festgestellt werden. Ein Befall durch phytopathogene Pilze fiel hier nicht im Besonderen auf.

Anschließend wurde das Sommergetreide mit einem besonderen Augenmerk auf die Sommerbrau- und Sommerfuttergerste Sorten vorges-



tellt. Die insgesamt 16 Sommerweizen, 5 Sommerbraugerste, 6 Sommerfuttergerste und 11 Sommerhafersorten, machten bis auf einen geringen Befall mit Getreidehähnchen einen vitalen und standfesten Eindruck. Zum ersten Mal werden in diesem Jahr auch zwei Schwarzhafersorten mitgeprüft. Die Trockenheit der vergangenen Monate macht den Beständen insgesamt zu schaffen.

Auf den Prüfungsflächen der Betriebe Patrick Kreins und Patrick Morn wurde im Anschluss von Serge Heuschling vom Lycée

Technique Agricole die verschiedenen Weizen-, Dinkel-, Roggen- und Triticale-Sorten im konventionellen Anbau präsentiert. Auf diesen Flächen zeigte sich ebenfalls ein Befall mit Getreidehähnchen.

Nach der Feldbegehung konnten in gemeinsamer Runde noch Fragen gestellt und diskutiert werden, hierzu konnte man sich mit Funck-Bricher Bio Béier erfrischen, welches aus luxemburgischer Bio-Braugerste der Sorte Avalon gebraut wird, eine Sorte, die seit Beginn der IBLA Sommergetreide Sortenprüfung

in biologischen Landbau mitgeprüft wird.

Projektpartner



Lycée Technique
Agricole

Projektfinanzierung



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural

IBLA-TEAM



Philip BARTH (MSc. Bio-Landwirtschaft)

Beratung Landwirtschaft / Forschung & Entwicklung

Aufgrund meiner Liebe zu Lebensmitteln startete meine berufliche Laufbahn zunächst in der Sternegastronomie. Nach 5 Jahren im internationalen Feinkost-Großhandel wollte ich mich beruflich verändern und auf nachhaltige Wertschöpfungsketten für Lebensmittel spezialisieren. Im Rahmen meines Studiums habe ich mich zunächst auf den Agrarsektor in Entwicklungsländern fokussiert und insgesamt 13 Monate Erfahrung in verschiedenen Ländern West-Afrikas gesammelt. Anschließend habe ich in Vietnam Landwirte bei der Umstellung auf Bio und Fair Trade beraten und zudem nachhalt-

ige Verpackungskonzepte für Obst und Gemüse entwickelt. Beim IBLA widme ich mich vor allem der Wertschöpfungskette für biologische Lebensmittel in Luxemburg. Mein Ziel ist es, diversere Einkommensmöglichkeiten für Bio-Landwirte zu schaffen und die Eigenversorgung mit Bio-Lebensmitteln in Luxemburg zu erhöhen. In meiner Freizeit stehe ich oft hinterm Herd und versuche mich an neuen Zutaten und Kochtechniken. Seit neuestem bin ich auch Gartenbesitzer und freue mich (noch) auf die Gartenarbeit. Seit Anfang März arbeite ich beim IBLA und freue mich auf viele spannende Projekte in der Zukunft!

FOIRE AGRICOLE

Wir freuen uns sehr, euch in diesem Jahr wieder an unserem Stand auf der Foire Agricole in Ettelbrück vom 1.- 3. Juli 2022 begrüßen zu dürfen.

Unsere Berater und das Team informieren euch zu aktuellen Entwicklungen und Projekten. Kommt vorbei!

