

NEWSLETTER I N.15



ECOSEEDS LUMO

EU4BUSINESS Projekt: EcoSeeds_LuMo

von Jhang Felten, Mathieu Wolter, Kerstin Thielen und Julie Mousel

Im Herbst wurde ein neues Projekt „EcoSeeds_LuMo“ (LuMo: Luxembourg/Moldawien), welches im Rahmen von „EU-4BUSINESS: Connecting Companies“ organisiert und von der „EUROCHAMBERS“ (Association of the European Chambers of Commerce and Industry) finanziert wird, gestartet. Ziel des Projektes und der beiden Projektpartner IBLA Luxemburg a.s.b.l. und dem Public Institute of Horticulture and Food Processing Technologies Research Institute (IP IPHTA) aus Moldawien, ist es Erfah-

rungen, bewährte Methoden und Wissen über den biologischen Saatgutbau vor allem im Bereich Kartoffeln zu teilen.

Hintergrundwissen:
Ähnlich wie in Europa, wächst bei der Moldawischen Bevölkerung das Bewusstsein für

einen gesünderen Lebensstil und eine ökologische Lebensmittelproduktion. Allerdings nimmt die für den ökologischen Landbau genutzte Ackerfläche in Moldawien stetig ab. Im Jahr 2017 betrug die landwirtschaftlich genutzte Fläche für die ökologische Produktion in Moldawien etwa 75.686 ha, wohingegen es im Jahr 2019 nur noch etwa 28.547 ha (1,1 % der gesamten Ackerfläche) waren.

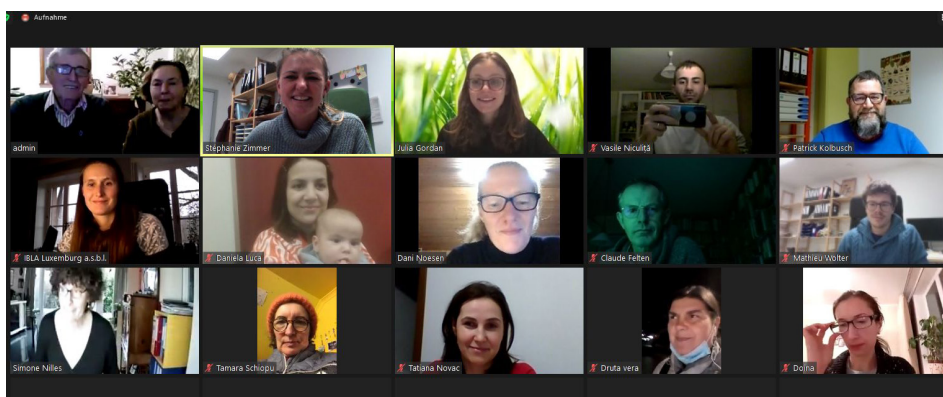
Dies hängt unter anderem mit dem moldawischen Rechtsrahmen zusammen, der eine Doppelzertifizierung erfordert. Des Weiteren haben ein allgemein niedriges Niveau der Rohstoffpreise im Zeitraum 2015-2020, sowie die unrechtmäßige Nutzung des Begriffs „bio“ für die erzeugten



**EcoSeeds
LuMo**

Produkte sich negativ auf den Ruf des moldawischen Bio-Sektors ausgewirkt. Darüber hinaus ist die Anbaufläche von Bio-Gemüse in Moldawien mit 100 ha ausgesprochen klein. Dies führt dazu, dass 92 % des Bio-Gemüses importiert werden (Arendt et al. 2020). Weitere Gründe sind der Fachkräftemangel, eingeschränkter Zugang zu Finanzmitteln und ein problematischer Zugang zu ausländischen Märkten. Im Vergleich dazu nimmt die Bio-Anbaufläche in Luxemburg stetig zu und lag 2019 bei 5.180 ha (4,4 % der Gesamtfläche). Allerdings beträgt die Anbaufläche für Bio-Gemüse trotz stetigem Wachstum nur 169,3 ha, sodass bis zu 95 % des Bio-Gemüses auch bei uns weiterhin importiert werden müssen.

Luxemburg verfügt im Gegensatz zu Moldawien aber bereits über die notwendigen Strukturen um den Ökolandbau weiter zu fördern, hierzu gehören ein Öko-Verband, Ökolandbau-Beratung, Sortenprüfungen für den Ökolandbau, eine Sortenkommission, Saatgutvermehrung, eine Schule für landwirtschaftliche Ausbil-



dung und Verwaltungsorgane, die die Qualität und Einhaltung der Bio-Standards kontrollieren. Moldawien hingegen hat Erfahrungen mit dem Anbau unter klimatisch schwierigen Bedingungen, wie zum Beispiel lange Trockenperioden im Sommer, welche für die Luxemburger Landwirt*innen nützlich sein können.

Mit dem Projekt "EcoSeeds_LuMo" wollen IBLA und IPISPHTA ein Netzwerk aufbauen, um die Bio-Lebensmittelproduktion auf beiden Seiten zu verbessern und die Branche international wettbewerbsfähiger zu machen. Ziel des Projekts ist es, moldawische Landwirte und landwirtschaftliche Organisationen im Bereich der biologischen Saatgutproduktion,

der Kennzeichnung im Rahmen des Qualitätsverfahrens sowie der Zertifizierung von biologisch erzeugtem Saatgut zu unterrichten. Die moldawischen Landwirte sollen zum Anbau von biologischem Saatmaterial für Kartoffeln und anderem Grundgemüse ermutigt werden.

Die Zusammenarbeit zwischen IP ISPHTA und IBLA dient des Weiteren dazu, den moldawischen Bauernverbänden und Landwirt*innen die Möglichkeit zu geben mit luxemburgischen Bauernverbänden in Kontakt zu treten und so von deren Wissen und Erfahrungen zur Einhaltung von Qualitätsstandards und Richtlinien zu profitieren. Dies soll den moldawischen Landwirt*innen



FROM SEED TO TABLE



EU4Business



Institutul Științifico-Practic De Horticultură și Tehnologii Alimentare

dabei helfen in Moldawien einen Verband für biologischen Saatgutbau zu gründen.

Eine verstärkte Beratung und ein Verband für Biosaatgutproduktion in Moldawien sollen dazu beitragen, den Bedarf an lokal produziertem Biosaatgut zu decken und die Ertragsstabilität zu fördern. Gleichzeitig erhofft man sich neue Beschäftigungsmöglichkeiten für Frauen und Männer in ländlichen Gebieten Moldawiens schaffen zu können, um langfristig gegen die Armut vorzugehen.

Darüber hinaus würde eine lokale Saatgutproduktion dazu beitragen, die Produktion von Bio-Kartoffeln und -Gemüse mit hohen Qualitätsstandards zu steigern, und somit den Bedarf an Bio-Gemüse in Moldawien zu decken.

Im Gegenzug können luxemburgische Landwirte und Berater ihr Wissen erweitern, indem sie das Know-how und die Best-Practice-Erfahrungen von IP ISPHTA nutzen, um mehr über die optimale Sortenauswahl bei Hitzestress und die verschiedenen Anbausys-

teme, die an Trockenperioden im Sommer angepasst sind, zu erfahren.

Mit einem ersten Kick-off Meeting am 30. November startete die erste Projektphase, in der es darum ging, die Akteure aus der Bio-Branche des jeweiligen Landes miteinander zu verknüpfen. Hierzu wurden ein online Workshop zum Thema Kartoffelanbau und Biolandwirtschaft veranstaltet, an den sich eine Diskussionsrunde anschloss. Moldawische Landwirte, Forscher und Beamte konnten sich mit den hiesigen Vertretern austauschen. Die Diskussionsrunde wurde in drei Gruppen zu den Themen Anbau, Vermarktung und EU-BIO-Verordnung aufgeteilt. In allen 3 Gruppen fand ein reger Austausch statt.

In einer zweiten Phase im Januar 2022, wird eine 8-köpfige Gruppe aus Moldawien für drei Tage nach Luxemburg reisen, um vor Ort einen Einblick über die hiesigen Strukturen in der Biolandwirtschaft zu bekommen (mit Fokus auf den Kartoffelanbau).

Anschließend steht eine Reise nach Moldawien für die Vertreter aus Luxemburg auf dem Programm. Zum Abschluss des Projektes Ende Februar wird ein Bericht mit Handlungsempfehlungen und Möglichkeiten zur Verbesserung der Gegebenheiten in beiden Ländern verfasst, sowie die gewonnenen Eindrücke resümiert.

Projektpartner



Projektfinanzierung



EU4Business



EUROCHAMBRES

BERATUNG WEINBAU

Weinjahr 2021

von Dr. Jörg Pauly

Das Weinjahr 2021 war für die luxemburgischen Bio-Weinbaubetriebe im Vergleich zu den Jahren 2018, 2019 und 2020 durch eine grundlegend andere Wettersituation gekennzeichnet. Waren z.B. in 2020 im Zeitraum April bis September sechs Monate mit teilweise stark unterdurchschnittlichen Niederschlägen zu verzeichnen, so waren die Niederschläge im Sommer 2021 überdurchschnittlich. Von Trockenheit und Wasserknappheit wie in den Vorjahren war also nichts zu merken!



Nach einem etwas verspäteten Austrieb zeigten die Rebanlagen eine durchschnittliche Wachstumsgeschwindigkeit verbunden

mit einem sehr üppigen Wachstum von Haupt- und Nebentrieben.

Diese Konstellation aus hohen Niederschlägen und starkem Triebzuwachs stellte im Jahr 2021 hohe Anforderungen an den Pflanzenschutz, da z.B. insbesondere die Peronospora nahezu optimale Keim-, Wachstums- und Sporulationsbedingungen vorfand.

Die Durchführung der Pflanzenschutzmaßnahmen und deren Terminierung wurde u.a. auch dadurch erschwert, dass z.B. im Juli 2021 allein 13 Regentage zu verzeichnen waren. Hohe Schlagkraft und schnelles Handeln waren erforderlich, um in

den verbleibenden Zeitfenstern reagieren zu können.

Dennoch gelang es den Luxemburger Bio-Winzern auch im Jahr 2021, eine reichhaltige Ernte aus hochwertigen Trauben einzufahren. Mit einfachen Worten: Sie haben ihren Job professionell erledigt. Es wurden zwar bei den Mostgewichten nicht ganz die Spitzenwerte der Vorjahre erreicht, aber die Trauben waren aufgrund der guten Wasserversorgung sehr extraktreich und damit optimal geeignet zur Herstellung von Weinen mit etwas moderateren Alkoholgehalten bei gleichzeitig gut strukturierter Sensorik und schöner Aromatik. Eine Weinstilistik die dem Zeitgeist in perfekter Weise entspricht. Man darf also auf den Jahrgang 2021 gespannt sein.

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 geltend machen.

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

P.S. Ab 120 € Gesamtbetrag können Sie Ihre Spende steuerlich geltend machen.



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

2021: ein Jahr, das in Erinnerung bleibt

von Jean-Paul Weis und Ben Mangan

Das Jahr 2021 reiht sich in eine Folge von Extremjahren ein. Im Gegensatz zu den vergangenen Jahren 2018 bis 2020, welche durch Hitze und zu wenig Regen in der Vegetationsperiode gekennzeichnet waren, konfrontierte uns das Jahr 2021 jedoch mit Witterungsextremen der anderen Art. In Erinnerung bleiben Überschwemmungen und Starkregen, welche auf vielen Acker- und Grünlandflächen große Schäden durch Erosion, Verschlammung oder auch Verschmutzung von Beständen anrichteten.

Nach einem Winter mit Schnee und überdurchschnittlichen Niederschlägen starteten die Winterkulturen ohne große Auswinterungsverluste, bedingt durch die langanhaltende kalte Witterung im April und Mai aber verzögert in die Vegetationsperi-

ode. Insbesondere war dies beim Grünlandaufwuchs und den sich nur sehr langsam entwickelnden Maisbeständen zu beobachten. Im Mai begann anschließend eine Periode mit überdurchschnittlichen, teils extremen Regenfällen, die sich bis Anfang Herbst hinzog und dazu führte, dass der Sommer 2021 der Sommer mit den zweithöchsten gemessenen Regenfällen seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1854



in Luxemburg wurde. Der viele Regen führte neben den bereits erwähnten Problemen zu einem hohen Beikrautdruck in allen Kulturen. Hier zeigte sich wer durch eine gute Fruchtfolge und Bodenbearbeitung seine Beikräuter im Griff hat und wo es Potential zur Optimierung gibt. Zudem zeigte sich, welche Böden durch eine gute Bodenstruktur wasser- aufnahmefähiger waren.

Am Ende führte der viele Regen zu einer verzögerten Ernte mit vielen Zwangspausen, so dass nicht alle Getreidearten mit optimaler Qualität und dem gewünschten Feuchtegehalt geerntet werden konnten. Die anschließende Strohbergung und Bodenbearbeitung mussten ebenfalls unter teils zu feuchten Bedingungen durchgeführt werden. Die feuchte Wetterlage regte jedoch nach dem Stoppelsturz ein schnelles, gleichmäßiges Auflaufen der Ausfall- und Beikrautsamen an. Auch für die anschließende Aussaat von Zwischenfrüchten sowie neuer Feldfutterbestände waren die Be-

dingungen optimal, was man an den gut entwickelten Beständen auf den Feldern erkennt. In den vorherigen Jahren taten sich die frühen Ansaaten von Zwischenfrüchten sowie dem Feldfutter mit den trockenen Verhältnissen sehr schwer, wenn man sich überhaupt vor Mitte September an die Aussaat dieser traute.

Die Witterungsbedingungen erlaubten nur teilweise eine tiefe Lockerung der Böden zur Förderung der Durchwurzelung und viele Flächen waren nur bedingt befahrbar, wenn man Schmier-schichten und Verdichtungen im Unterboden vermeiden wollte. Hier traten auch teilweise bereits

bei der Ernte Verdichtungen durch die schweren Erntegeräte auf, welche anschließend nur schwer behoben werden konnten.

Das Erfreuliche ist aber, dass das Jahr 2021 die strapazierten Grundfutterreserven aus den vorangegangenen Jahren wieder auffüllte, da Rekorderträge im Grünland, Feldfutterbau und beim Maisanbau erzielt werden konnten. Die Qualität vor allem von Heu war nicht überall optimal, da man verschiedene Flächen wegen schlechter Befahrbarkeit erst im August zum ersten Schnitt ernten konnte oder diese zuvor überschwemmt waren und

viel Schmutz am Gras klebte. Die Aussaat der Winterkulturen für die Saison 2022 konnte größtenteils erfolgreich und rechtzeitig vor dem Wintereinbruch abgeschlossen werden und die Kulturen sind zufriedenstellend aufgelaufen. In der Landwirtschaft muss man mit der Natur und dem Wetter leben und sich so gut wie möglich an den kommenden Wetterextreme anpassen und vorbereiten, auch wenn man jetzt noch nicht sagen kann wie die Saison 2022 wird.

In der Hoffnung auf ein ertragreiches und qualitativ hochwertiges Jahr 2022, euer Beratungsteam vom IBLA.

EU BIO VO

Die neue EU-Bio-VO 2018/848 – Welche Neuerungen gelten ab dem 01.01.2022?

von Ben Mangen und Jean-Paul Weis

Am 7. Dezember 2021 kamen rund 70 Landwirt*innen (vor allem Biolandwirte) und Landwirtschaftsinteressierte sowohl online als auch in Präsenz in den neuen Gebäuden der Ackerbauschule in Gilsdorf zusammen. Das Interesse daran, was sich ab dem 1. Januar 2022 in der EU-Öko-Verordnung ändern wird, war groß. Nach einer kurzen Begrüßung von Daniela Noesen, Direktorin der „Vereenigung fir Biolandwirtschaft Lëtzebuerg a.s.b.l.“, stellte Monique Faber von der ASTA die relevanten Auszüge aus der Verordnung vor.

An erster Stelle wurde der erweiterte Geltungsbereich der neuen Verordnung erläutert, indem beschrieben wird für welche Erzeugnisse, Materialien und Tierarten die Verordnung gültig ist. Neu ist zum Beispiel, dass die Verordnung nun unter anderem auch für Wolle und Zuckermais als weitere eng mit

der Landwirtschaft verbundene Erzeugnisse gültig ist.

Frau Faber verwies darauf, dass auf Wunsch der EU-Kommission sowohl den Vorbeugungsmaßnahmen (z.B. Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten, Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Umwelt, ...) als auch den Vorsorgemaßnahmen (= Maßnahmen, um Kontaminationen und Vermischungen zu vermeiden) in Zukunft verstärkt Rechnung getragen wird und diese beiden Punkte sich wie ein roter Faden durch die neuen Bestimmungen ziehen. Ebenfalls wurde erläutert was eine Produktionseinheit ist und wie diese bei einer Teilmstellung auszulegen und zu trennen sind. Es folgten weitere Begriffsbestimmungen aus der neuen Verordnung, beispielsweise wie ein Kaltscharräum/Veranda für Geflügel definiert ist oder was unter bodengebundenem Pflanzenanbau zu verstehen ist.

Analog zur bereits bekannten Datenbank für Saatgut und Pflanzen www.organicxseeds.lu wird ab dem 1.1.2022 die Daten-

bank www.organicxlivestock.lu verfügbar sein. In diesen Datenbanken muss der Biolandwirt in Zukunft immer zuerst nachschauen, ob das Saatgut resp. das gewünschte Tier (zukünftig) in einer festgelegten Umgebung in Bioqualität vorhanden ist, bevor eine Ausnahmegenehmigung für den konventionellen Zukauf ausgestellt wird.

Im Tierbereich ging Frau Faber auf alle Tierarten (Rinder, Kleintiere, Pferde, Schweine, Geflügel, Bienen) und aber auch kurz auf die neu in der Verordnung aufgeführten Tierarten Kaninchen, Aquakultur und Gehege ein. Dazugehörend wurde für jede Tierart die entsprechende Umstellungszeit, Haltungsform, Art der Behandlungen und deren Ernährung angesprochen.

Als wichtige Änderungen in der Tierhaltung gelten unter anderem der Wegfall der Möglichkeit der Ausmast von Rindern im Stall. Ebenso wird die Wartezeit zwischen der letzten Verabreichung eines chemisch-synthetischen allopathischen Tierarzneimittels, einschließlich eines Antibiotikums, an ein Tier unter normalen

Anwendungsbedingungen und der Gewinnung biologischer Lebensmittel von diesem Tier neuerdings mindestens 48 Stunden betragen müssen. Die Enthornung kann nur im Einzelfall zulässig sein, wenn sie der Verbesserung der Gesundheit, des Wohlbefindens oder der Hygienebedingungen der Tiere dient oder wenn die Arbeitssicherheit anderenfalls gefährdet wäre. Rinderhalter müssen deshalb für jedes Tier das sie gerne Enthornen möchten, eine Ausnahmegenehmigung mit Angabe der Ohrmarke bei der Kontrollbehörde beantragen. Im Pflanzenbereich ging es dann vor allem um die Düngung sowie die zugelassenen Dünger, aber auch Umstellungszeiten oder die Wildsammlung von Kräutern oder Saatgut. Die Verarbeitung von Erzeugnissen wie im Gemüse-/Obstbereich, bei der Fleischveredelung oder auch die Kellerei im Winzerebereich wurde auch kurz



angeschnitten und es wurde erläutert welche Zutaten zugelassen sind und was beim Einsatz spezieller Zutaten zu beachten ist.

Erwähnenswert in Bezug auf die Kontrolle ist, dass der Zeitraum zwischen zwei physischen Inspektionen vor Ort auf bis zu 24 Monate erweitert wird, wenn bei vorangegangenen Kontrollen des Unternehmers während der letzten drei aufeinander folgenden Jahre keinerlei Verstöße festgestellt wurden und die Wahrscheinlichkeit von Verstößen niedrig ist.

Am Ende appellierte Frau Faber

nochmals an die Landwirt*innen bei jedem Zukauf Futtermitteln, Zutaten, Jungpflanzen, Tieren usw. achtsam zu sein, dass es auch Bioqualität entspricht. „Lieber zweimal bei mir nachfragen als bei der Kontrolle Probleme zu bekommen“ war eine ihrer Aussagen.

Schlussendlich solle man auch die Ziele der biologischen Landwirtschaft nicht aus den Augen verlieren, welche durch die neue EU-Verordnung nochmals gestärkt werden sollen. Jeder Biolandwirt*in leistet einen Beitrag zur giftfreien Umwelt und zum Schutz des Klimas, soll die Bodenfruchtbarkeit auf lange Sicht erhalten, hohe Tierstandards erfüllen und kurze Vertriebskanäle haben. Dies waren nur einige der in der Präsentation aufgeführten Ziele.

Bei Fragen wenden Sie sich an unsere Berater oder auch die Abteilung Biolandwirtschaft der ASTA.

SORTENPRÜFUNG

Resultate der Prüfung der Sommererbsen und Sommerackerbohnen

von Mathieu Wolter und Dr. Sabine Keßler

Die Sommererbsensorten wurden in diesem Jahr auf dem Karelshaff und in Stegen geprüft. Die Jugendentwicklung nach einem kühlen, feuchten April wurde für alle Erbsensorten mit gut bis sehr gut bewertet, ebenso wie der Gesundheitszustand. Die eher feuchten, kühlen Witterungsbedingungen im Mai und Juni hatten somit keine negativen Effekte auf die Pflanzengesundheit.

Hinsichtlich der Standfestigkeit der Sommererbsensorten gab es hingegen große Unterschiede zwischen den Sorten. Auf

dem Karelshaff war aufgrund des starken Lagers keine Ernte mit dem Parzellenmähdrescher möglich, sodass von Hand die Ertragsstruktur bestimmt wurde. Am Standort Stegen, zeigten für die Sorten Karioka, Bagoo und LG Amigo, Trendy, sowie Kagnotte, Avatar und Safran bis zu 50 % der Pflanzen Lager. Die Vergleichssorten Astronaut und Alvesta wiesen in Stegen, wie die Sorten Bagoo und Karpate, eine gute Standfestigkeit auf. Die insgesamt geringe Standfestigkeit bzw. der Ausfall der Drusch der Erbsen auf dem Karelshaff, ist auf die Starkniederschläge im Sommer zurückzuführen. Besonders das Starkregenereignis am 15.07.2021 ließ die Bestände ins Lager gehen, wobei die Gefahr des Lagers bei Körnererbsen im Vergleich zu anderen Kulturen

insgesamt relativ hoch ist. Der durchschnittliche Ertrag des Versuchs für die Erbsen lag am Standort Stegen bei 17,0 dt/ha (Tabelle 1). Im Jahr 2019 lagen die durchschnittlichen Erträge der Sommererbsen höher mit 26,9 dt/ha, ebenso wie in den vorher-

Projektpartner



Lycée Technique
Agricole

Projektfinanzierung



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

Tabelle 1: Relativerträge der Sommererbsensorten 2021, relativ zum Versuchsmittel (%), am Standort Stegen. In den Jahren 2019 und 2018 Versuchsmittel über zwei Standorte (Karelshaff und Bous).

Variétés de pois de printemps	obtenteur	lieu 1	Ø-Annuelles				années
Sommererbsen-Sorten	Züchter	St'ort1	Jahres-Ø				Jahre
			'21	'19	'18	'18-21	
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft							
Astronaute	Saaten-Union	116	116	103	105	108	3
Karioka	KWS Momont	103	103	100	112	105	3
Bagoo	KWS Momont	96	96	102	115	104	3
Karpate	KWS Momont	107	107	108	95	103	3
LG Amigo	LG Seeds	82	82	97	113	97	3
Alvesta	KWS	84	84	97	95	92	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft							
Trendy	Natur-Saaten	94	94	91		92	2
LG Ajax	LG Seeds	95	95	81		88	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft							
Kameleon	KWS Momont	119	119			119	1
Kagnotte	KWS Momont	103	103			103	1
Respect	ISZ	101	101			101	1
Orchestra	Saaten-Union	97	97			97	1
Avatar	Hauptsaaaten	97	97			97	1
Gambit	Natur-Saaten	94	94			94	1
Safran	ISZ	92	92			92	1
Lump	Natur-Saaten	91	91			91	1
Angelus	Hauptsaaaten	68	68			68	1
Rubin	Saaten-Union	37	37			37	1
Standort/lieu 2021		Stegen					
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		17,0	17,0	26,9	22,1		dt-qx/ha
Témoins essai/Vergleichssorten =		18,3	18,3	29,0	20,5		dt-qx/ha
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% = qx-dt/ha							22,6 dt-qx/ha
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% = qx-dt/ha							23,6 dt-qx/ha
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% = qx-dt/ha							18,3 dt-qx/ha

Saat/semis 02.04.2021
 Ernte/récolte 11.08.2021
 H2O-Ø 18,3 %
 PS-Ø-HLG 57,6 kg/hl
 PMG-Ø-TKM 194,7

eingetragen - inscrite
Neueintragung - nouvelle inscription
Streichung - radiation



rigen Anbaujahren mit 22,1 dt/ha (2018) und 21,6 dt/ha (2017). Auf dem Karelshaff konnte die Ernte nicht mit dem Parzellenmähdrescher erfolgen, daher sind diese Ergebnisse nicht Grundlage für die Entscheidung der Sortenkommission für die Sortenempfehlung 2022 und werden nicht in den Tabellen aufgeführt.

Am Standort Stegen wies Astronaute mit 116 % einen hohen, Alvesta mit 84 % einen eher niedrigen Relativertrag auf (Tabelle 1). Den höchsten Ertrag erzielte an diesem Standort die einjährig geprüfte Sorte Kameleon (119 %). Über alle drei Versuchsjahre hinweg erzielte Astronaute mit 108 % den höchsten Relativertrag der dreijährig geprüften Sorten, wohingegen Alvesta (92 %) am schlechtesten abschnitt. Die

durchschnittlichen Proteingehalte lagen bei 18,0 % (Tabelle 2). In den vergangenen Anbaujahren lagen die durchschnittlichen Proteingehalte bei 23,2 % (2019) und 18,5 % (2018), sodass der diesjährige Versuchsdurchschnitt zwischen beiden Werten liegt. Insgesamt erzielte Astronaute mit 104 % unter den dreijährig geprüften Sorten über drei Jahre den höchsten relativen Proteingehalt, gefolgt von Bagoo (103 %) und LG Amigo (101 %).

Für die Sommererbsen wurde aufgrund der dargestellten Ergebnisse über die Dauer der drei vergangenen Prüfungsjahre 2018, 2019 und 2021 die Sorte Astronaute als Empfehlung für den biologischen Landbau bestätigt (Sortenkommissions-

sitzung vom 10.12.2021). Diese zeichnete sich im Prüfungsjahr 2021 durch eine gute Jugendentwicklung und Gesundheit, sowie, trotz des Starkregenereignisses, eine hohe Standfestigkeit aus. Darüber hinaus erzielte sie unter den dreijährig geprüften Sorten den höchsten Ertrag sowie Proteinertrag. Sie konnte auch in den letzten Jahren unter sehr unterschiedlichen Witterungsbedingungen überzeugen. Die Sorte Alvesta hingegen überzeugte im Jahr 2021 nicht mehr und wurde von der Sortenliste gestrichen.

Die buntblühenden Sommerackerbohnen wurden in diesem Jahr am Standort Stegen geprüft. Alle geprüften Sorten zeigten eine gute Jugendentwicklung. Die größte Wuchshöhe zeigte

Tabelle 2: Relative Proteingehalte der Sommererbsensorten 2021, relativ zum Versuchsmittel (%), am Standort Stegen. In den Jahren 2019 und 2018 Versuchsmittel über zwei Standorte (Karelshaff und Bous).

Variétés de pois de printemps	obteneur	lieu 1	Ø-Annuelles				années
Sommererbsen-Sorten	Züchter	St'ort 1	Jahres-Ø				Jahre
			'21	'19	'18	'18-21	
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft							
Astronaute	Saaten-Union	102	102	103	106	104	3
Karioka	KWS Momont	101	101	100	99	100	3
Bagoo	KWS Momont	104	104	99	105	103	3
Karpate	KWS Momont	97	97	102	98	99	3
LG Amigo	LG Seeds	103	103	102	97	101	3
Alvesta	KWS	99	98	97	94	96	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft							
Trendy	Natur-Saaten	96	96	98		97	2
LG Ajax	LG Seeds	107	107	104		105	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft							
Kameleon	KWS Momont	103	103			103	1
Kagnotte	KWS Momont	102	102			102	1
Respect	ISZ	99	99			99	1
Orchestra	Saaten-Union	105	105			105	1
Avatar	Hauptsaaen	98	98			98	1
Gambit	Natur-Saaten	98	98			98	1
Safran	ISZ	102	102			102	1
Lump	Natur-Saaten	95	95			95	1
Angelus	Hauptsaaen	104	104			104	1
Rubin	Saaten-Union	113	113			113	1
Standort/lieu		Stegen					
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		18,0	18,0	23,2	18,5		%
Témoins essai/Vergleichssorten =		17,7	17,7	22,9	18,5		%
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% = %							19,7 %
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% = %							20,3 %
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% = %							17,7 %

eingetragen - inscrite
Neueintragung - nouvelle inscription
Streichung - radiation

Saat/semis 02.04.2021
 Ernte/récolte 11.08.2021
 H2O-Ø 18,3 %
 PS-Ø-HLG 57,6 kg/hl
 PMG-Ø-TKM 194,7



Tabelle 3: Relativerträge der Sommerackerbohnsensorten 2021, relativ zum Versuchsmittel (%), am Standort Stegen. In den Jahren 2019 und 2018 Versuchsmittel über zwei Standorte (Karelshaff und Bous).

Variétés de fève de printemps	obteneur	lieu 1	Ø-Annuelles				années
Sommerackerbohnen-Sorten	Züchter	St'ort 1	Jahres-Ø				Jahre
			'21	'19	'18	'18-21	
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft							
Trumpet	Saaten-Union	103	103	107	97	102	3
Fanfare	Saaten-Union	100	100	100	100	100	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft							
Daisy	Saaten-Union	131	131	103		117	2
Stella	Saaten-Union	122	122	98		110	2
Capri	Saaten-Union	110	110	96		103	2
LG Cartouche	LG Seeds	111	111	92		101	2
Birgit	Saaten-Union	109	109	88		99	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft							
GL Lucia	IG Pflanzenzucht/Saatzucht Gleisdorf	138	138			138	1
Avalon	Saaten-Union	118	118			118	1
GL Magnolia	IG Pflanzenzucht/Saatzucht Gleisdorf	117	117			117	1
Alexia	IG Pflanzenzucht/Saatzucht Gleisdorf	114	114			114	1
GL Sunrise	IG Pflanzenzucht/Saatzucht Gleisdorf	79	79			79	1
Standort/lieu 2021		Stegen					
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		25,7	25,7	21,7	28,9		dt-qx/ha
Témoins essai/Vergleichssorten =		22,8	22,8	23,7	30,6		dt-qx/ha
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% = qx-dt/ha							25,7 dt-qx/ha
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% = qx-dt/ha							23,3 dt-qx/ha
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% = qx-dt/ha							22,8 dt-qx/ha

eingetragen - inscrite
Neueintragung - nouvelle inscription
Streichung - radiation

Saat/semis 02.04.2021
 Ernte/récolte 02.09.2021
 H2O-Ø 17,6 %
 PS-Ø-HLG 61,3 kg/hl
 PMG-Ø-TKM 394,8 g



Tabelle 4: Relative Proteingehalte der Sommerackerbohnsorten, relativ zum Versuchsmittel (%), am Standort Stegen. In den Jahren 2019 und 2018 Versuchsmittel über zwei Standorte (Karelshaff und Bous).

Variétés de pois de printemps	obtenteur	lieu 1	Ø-Annuelles				années
Sommererbsen-Sorten	Züchter	St'ort 1	Jahres-Ø				Jahre
			'21	'19	'18	'18-21	
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft							
Astronaute	Saaten-Union	102	102	103	106	104	3
Karioka	KWS Momont	101	101	100	99	100	3
Bagoo	KWS Momont	104	104	99	105	103	3
Karpate	KWS Momont	97	97	102	98	99	3
LG Amigo	LG Seeds	103	103	102	97	101	3
Alvesta	KWS	98	98	97	94	96	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft							
Trendy	Natur-Saaten	96	96	98		97	2
LG Ajax	LG Seeds	107	107	104		105	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft							
Kameleon	KWS Momont	103	103			103	1
Kagnotte	KWS Momont	102	102			102	1
Respect	ISZ	99	99			99	1
Orchestra	Saaten-Union	105	105			105	1
Avatar	Hauptsaaen	98	98			98	1
Gambit	Natur-Saaten	98	98			98	1
Safran	ISZ	102	102			102	1
Lump	Natur-Saaten	95	95			95	1
Angelus	Hauptsaaen	104	104			104	1
Rubin	Saaten-Union	113	113			113	1
Standort/lieu		Stegen					
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		18,0	18,0	23,2	18,5		%
Témoins essai/Vergleichssorten =		17,7	17,7	22,9	18,5		%
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% = %							19,7 %
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% = %							20,3 %
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% = %							17,7 %

Saat/semis	02.04.2021
Ernte/récolte	11.08.2021
H2O-Ø	18,3 %
PS-Ø-HLG	57,6 kg/hl
PMG-Ø-TKM	194,7

eingetragen - inscrite
Neueintragung - nouvelle inscription
Streichung - radiation



die Sorte GL Lucia mit durchschnittlich 1,30 m. Die Standfestigkeit aller Ackerbohnsorten wurde mit sehr gut bewertet. Im Gegensatz zu den Sommererbsen zeigten die weniger anfälligen Sommerackerbohnen eine sehr hohe Standfestigkeit, trotz der Starkregenniederschläge im Juli.

Der Versuchsdurchschnitt des Ertrages lag bei 25,7 dt/ha, die Vergleichssorte Fanfare erzielte einen Ertrag von 22,8 dt/ha (Tabelle 3). Zum Vergleich: in den vergangenen beiden Prüfungs-jahren lagen die durchschnittlichen Erträge bei 21,7 dt/ha (2019) und 28,9 dt/ha (2018). Den höchsten Relativertrag unter den dreijährig geprüften Sorten erzielte die Sorte Trumpet. Über den Prüfungszeitraum von drei

Jahren schnitt die Sorte Fanfare (100 %) hinsichtlich des Ertrags etwas schlechter ab als die Sorte Trumpet (102 %).

Der Proteingehalt der Sommerackerbohnen lag im Versuchsdurchschnitt bei 30,0 %, im Vergleich zu 31,9 % im Jahr 2019 und zu 29,8 % im Jahr 2018. Die Vergleichssorte Fanfare wies einen Proteingehalt von 29,6 % auf (Tabelle 4) und erzielte unter den dreijährig geprüften Sorten den höchsten relativen Proteingehalt. Über den Prüfungszeitraum von 3 Jahren schnitt die Vergleichssorte Fanfare (99 %) hinsichtlich des Proteingehaltes besser ab als Trumpet (93 %).

Bei den Sommerackerbohnen erzielte die dreijährig geprüfte Sorte Fanfare (100 %) den etwas niedrigeren Relativertrag als die

Sorte Trumpet (102 %). Jedoch wies Fanfare (99 %) den höheren relativen Proteingehalt im Vergleich zu Trumpet (93 %) auf. Für den Anbau von Sommerackerbohnen zeigte sich, dass sich über drei Jahre die Sorte Fanfare bewährt hat. Für die Ackerbohnen wird daher auch weiterhin die Sorte Fanfare von der Sortenkommission empfohlen. Sie konnte sowohl unter den feuchten Wachstumsbedingungen in diesem Jahr als auch unter den trockenen Bedingungen in den Jahren 2019 und 2018 stabile Erträge erzielen, auch wenn unter den zwei- und einjährig geprüften Sorten höhere Erträge erzielt wurden. Fanfare zeichnete sich in diesem Jahr durch eine gute Jugendentwicklung, mittlere Pflanzenlänge und hohe Standfe-

stigkeit aus. Aufgrund der guten Ergebnisse der Sorten Daisy und Stella hinsichtlich Pflanzenge-

sundheit, Ertrag und Proteingehalt sind möglicherweise diese beiden Sorten im kommenden

Jahr relevant.

ORGANISCHE WIRTSCHAFTSDÜNGER

Teil 1: Erfahrungen aus der Beratung: organische Wirtschaftsdünger

von Rudolf Leifert

Wirtschaftseigene Dünger bilden eine wesentliche Grundlage zur Nährstoffversorgung der Pflanzenbestände in den landwirtschaftlichen Betrieben. Sie werden ebenso wie Wurzelreste, Ernterückstände und die meisten Mineraldünger über die komplexen Vorgänge im belebten Boden in eine pflanzenverfügbare Form umgewandelt. Die Funktionalität dieser komplexen Vorgänge bildet die Grundlage für die Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und für die Vermeidung der Verlagerung von Nährstoffen aus den Betriebskreisläufen in Grund- und Oberflächengewässer.

Wirtschaftsdünger fallen in den Betrieben traditionell als Festmist und Jauche an. Der anfallende Festmist, der aus Einstreu und Kot besteht, wird im Laufstall der Tiere oder im Mistlager verdichtet (Stapelmist). So wird der Sauerstoffeintrag reduziert und der Verlust von Nährstoffen verhindert. Seit Einführung des Spaltenbodens in der Tierhaltung fällt Flüssigmist (Gülle) an, der in Kellern und Hochbehältern gelagert wird. Da in den Spaltenbodenställen kaum noch Stroh als Einstreu verwendet wird, besteht Gülle vorwiegend aus Kot und Harn der Tiere.

Aufbereitungsverfahren von Festmist und Gülle

Bei beiden Verfahren ist es möglich, mit gesteuerten Prozessen während der Lagerung Abbauvorgänge, die normalerweise

erst im Boden stattfinden, vorwegzunehmen. So wird die Verfügbarkeit der Nährstoffe nach der Ausbringung beschleunigt. Bei Festmist werden aerobe Verfahren wie Rottemist und Kompostherstellung genutzt, bei Gülle hingegen das anaerobe Verfahren der Biogasherstellung.

Aerobe Verfahren bei Festmist

Rottemist. Rottemist entsteht durch lockere Lagerung des Stapel- bzw. Tiefstallmistes in Mieten. Unter Zutritt von Luft erwärmt sich die Miete durch die Aktivität mesophiler Mikroorganismen in 2-4 Wochen auf 50 bis 60 °C. Bei der Herstellung von Rottemist sind die Stickstoff- und Kohlenstoffverluste größer als bei der Lagerung von Stapelmist. Beim Ausbringen von aufbereitetem Mist geht nur noch wenig Stickstoff verloren und der Stickstoff ist im Boden rascher und gleichmäßiger verfügbar.

Kompost. Die **Kompostierung** wurde in landwirtschaftlichen Betrieben traditionell für die Aufbereitung betriebsfremder Stoffe wie Laub, Schnittgut und Torf angewendet, um so Nährstoffe in den Betriebskreisläufen anzureichern. Dieses Verfahren wurde gerade im intensiven Gemüsebau in Hausgärten und Gartenbaubetrieben angewendet, um die hohen Humusabbauraten und den hohen Nährstoffbedarf mit schnell verfügbaren Nährstoffen im intensiven Gemüsebau mit 2-3 Kulturen im Jahr, auszugleichen. Zudem konnten so nährstoffreiche Erden für die Pflanzenanzucht erstellt werden. In der Landwirtschaft wird die Kompostierung des wirtschaftseigenen Düngers in Betrieben des biologisch - dynamischen

Landbaus angewendet.

Es bieten sich zwei unterschiedliche Methoden im Kompostierungsverfahren an.

Kompostierung ohne Heißphase als Kaltrotte.

Hierbei wird das zur Kompostierung anfallende organische Material, ähnlich wie bei den Prozessen im Ackerboden, in dünnen Schichten auf den Komposthaufen verbracht, um so die Erhitzung zu vermeiden. Dieses Material wird zunächst von großen Zersetzern wie Würmern und Bodeninsekten als Nahrung verwendet. Deren Ausscheidungen werden von Pilzen, Einzelzellern und Mikroorganismen weiter abgebaut und mineralisiert. Diese Lebewesen benötigen die bei den Abbauprozessen freiwerdende Energie für ihre Stoffwechselfvorgänge. Daher ist ein Energieverlust durch Selbsterhitzung für den optimalen Kompostierungsverlauf zu vermeiden. Der Prozess der Kompostierung dauert bis zu 2 Jahre und ist sehr arbeitsintensiv, da die Komposte mindestens zweimal umgesetzt werden müssen. Bei guter Kompostführung entsteht so ein hochwertiger Kompost mit wertvollen Dauerhumusformen und schnell pflanzenverfügbaren Nährstoffen.

Kompostierung mit Heißphase als Heißrotte.

Die meisten der heute angewandten Verfahren durchlaufen am Anfang der Kompostierung eine mehrwöchige Heißphase. Durch den Abbauprozess der Mikroorganismen wird Energie freigesetzt. Die freigesetzte Energie tritt in Form von Wärme auf und führt zur Selbsterhitzung des Kompostmaterials. In der Anlaufpha-

se der Kompostierung herrschen mesophile Mikroorganismen vor, die in Temperaturbereichen von 10 bis 45 °C aktiv sind.

Bei einer Selbsterwärmung über 45 °C nehmen ihre Keimzahlen ab und die Anzahl der thermophilen Organismen steigt bis zu einer Temperatur von 55 °C stark an. Oberhalb dieser Temperatur bis 75 °C sinken die Keimzahlen der thermophilen Population wieder. An diesen Prozessen sind große Zersetzer wie Würmer und Bodeninsekten nicht mehr beteiligt.

Dieses Verfahren wird in gewerblichen und kommunalen Anlagen für Hausabfälle, Grün- und Schnittgut angewendet. Die Grundidee dieser Verfahren ist, dass Nährstoffe, die in organischen Abfällen gebunden sind wieder für den landwirtschaftlichen Nährstoffkreislauf verfügbar gemacht werden. Dies kann nur mit hochwertigen Komposten bzw. Gärgütern realisiert werden. In der Praxis sind diese Verfahren allerdings noch nicht in der Lage, qualitativ hochwertige, gleichbleibende Chargen, u.a. durch jahreszeitlich stark wechselnde Substrate, zu erzeugen. Die hohen Verfahrenskosten werden über Gebühren finanziert und letztlich nicht über den Düngerwert des erzeugten Kompostes.

Anaerobes Verfahren in Biogasanlagen

Auch in diesem Verfahren wird je nach Temperatur in den Fermentern zwischen mesophilen und thermophilen Anlagen unterschieden. Da hier keine Selbsterwärmung stattfinden kann, muss über externe Beheizung der Anlagen die Betriebstemperatur gewährleistet werden. Die Abbauprozesse der organischen Stoffe erfolgen durch anaerobe Mikroorganismen. Bei der Erzeugung von Biogas (CH₄) werden den Substraten vor allem Kohlenstoff entzogen, dadurch wird das C/N Verhältnis im Gärrückstand deutlich enger. Diese an-

aeroben Abbauprozesse in den Anlagen führen dazu, dass der überwiegende Teil zu NH₄-N (Ammoniumstickstoff) und ein kleinerer Teil des organisch gebundenen Stickstoffs zu schnell pflanzenverfügbarem NO₃-N (Nitratstickstoff) mineralisiert wird.

Auswirkungen der Aufbereitungsverfahren auf die Funktionalität der Prozesse im Boden.

In allen Aufbereitungsverfahren wird ein Teil der komplexen makro- und mikrobiologischen Abbauprozesse des Bodens teilweise (wie bei Rottemist), oder fast vollständig (wie bei Kompost) vom Boden in die Rotte- und Kompostmieten verlagert. In diesen Prozessen werden vor allem Nährhumusanteile in stabilere Dauerhumusformen überführt.

In den natürlichen Stoffkreisläufen gelangt organisches Material aus tierischen Exkrementen, Pflanzen- und Wurzelreste direkt in und auf die Böden. Dort dient es zunächst als Nahrung für die Bodenlebewesen wie Würmer, Bodeninsekten und Pilze, die so die Zersetzung der Zellstruktur der organischen Substanz einleiten. Sie belüften und durchmischen dabei den Boden. Aus Eiweißen, Mineralstoffen und Kohlenstoff bauen sie Körpersubstanz auf. Diese Vorgänge finden in den oberen Bodenschichten bei guter Sauerstoffversorgung statt.

Kleinere Lebewesen wie Einzeller, Bakterien und Viren ernähren sich von nach der Verdauung ausgeschiedenen Teilen und von den Körpern verstorbener Lebewesen. Mit dem organischen Ausgangsmaterial werden Schadorganismen und pathogene Keime in diesem komplexen Abbauprozess abgebaut, dies ist für die Gesundheit des Ökosystems ebenso wichtig ist wie die Bereitstellung der Nährstoffe.

Bei Verlagerung von Teilen dieser Prozesse in die Rotte- und Komposthaufen, wird den großen Bodenlebewesen wie Würmern, Bodeninsekten, Pilzen und Einzellern ein wesentlicher Teil der Nahrung entzogen. Dadurch kann im Ackerboden die Funktionalität des Bodenlebens, des Luftaustausches, der Bodenstruktur und die Wasserführung beeinträchtigt werden.

Nur durch die Optimierung aller Faktoren dieser komplexen Vorgänge wird die Nährstoffbereitstellung durch das Bodenleben mit dem Nährstoffbedarf der Pflanzen in Einklang gebracht und bildet die Grundlage eines hohen Ertragspotentials bei gleichzeitiger Vermeidung von Nährstoffverlusten.

Die Anwendung dieser Verfahren in der landwirtschaftlichen Praxis (Teil 2) wird im kommenden Newsletter Nr. 16 veröffentlicht.





Liebe Leser,
der Umwelt zuliebe werden wir ab 2022 den Newsletter vorwiegend DIGITAL versenden.
Bitte melden Sie sich unter: sekretariat@ibla.lu mit einer kurzen Notiz, falls Sie weiterhin den Newsletter
in Papierform erhalten möchten, oder kontaktieren Sie uns unter: 26 15 13 -88