

Herstellung und Verwendung pflanzlichen Präparaten in Lausanne

Gärtnerei

Service parcs et domaines

Ville de Lausanne

Parkanlagen und Betriebe Stadt Lausanne

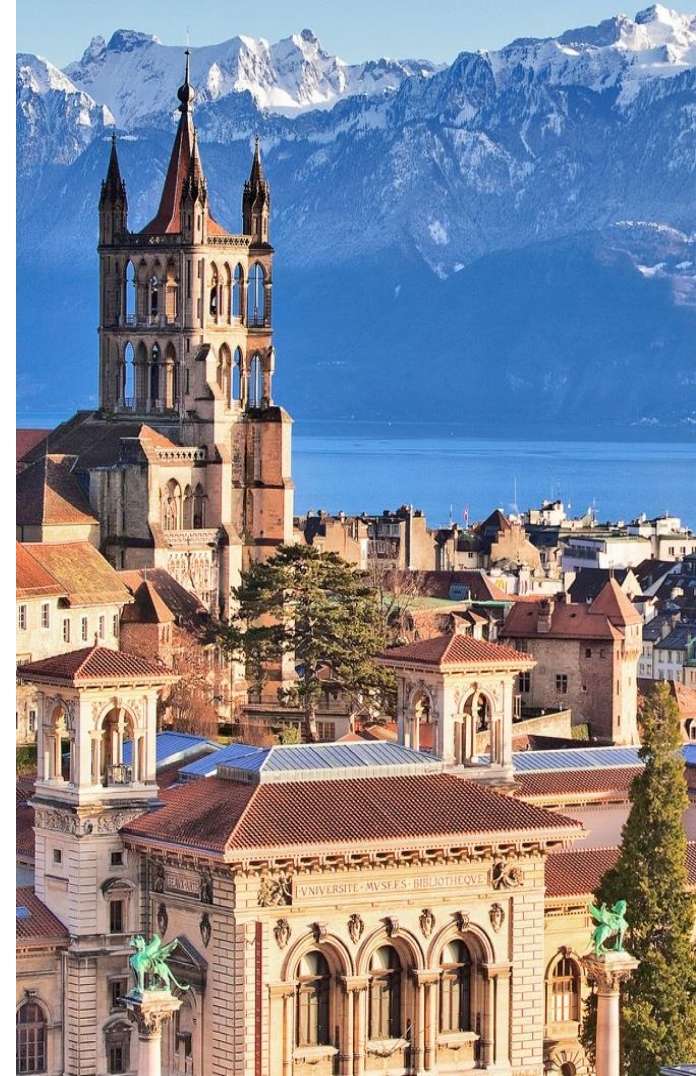
VSSG – Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit und Ökologie

20 September 2022

Sophie Dunand Martin – Fachstelle Natur in der Stadt
Michel Bovy – Meister Gärtnerei



Ville de Lausanne





1. Ursprung der aktuellen Ausrichtung
2. Eric Petiot Anleitung und Inspiration
3. Pflanzliche Präparate
4. Material
5. Anwendung in der Gärtnerei
6. Andere Praxiserfahrungen

Vorstellung Service des Parc et Domaine Lausanne



1

Ursprünglich (Historie)



1980er Jahre : Bewusstseinentwicklung für Gesundheitsprobleme und Resistenzenbildung

1990

Verringerung der Verwendung giftige Produkte

=> Politischer Wille

-1990 : Differenzierter Unterhalt

-2009 : Zéropyto-Einheit, Zéphycim
Abbruch der von Produktanbieter empfohlenen
Behandlungsprogramme

-2012 : Testgruppe Bioprodukte und Pflanzenextrakte

Zusammenstellung alle düngungs- und
Pflanzenschutzprodukte in einem Lager
Produktkontrolle, Inventar, Verwaltung

=> Fortbildung

Netto-Rückgang des Pestizideinsatzes

2012



Zéphycim, 2010

Entscheidung der Teamleiter

- Keine chemischen Düngemittel mehr verwenden
- Beendigung des Einsatzes von Herbiziden
- Keine synthetischen Insektizide mehr verwenden

Erfasste Artenvielfalt: 23 Schmetterlingsarten(2011)
und 43 Vogelarten beobachtet, von denen 24 nisteten(2015)



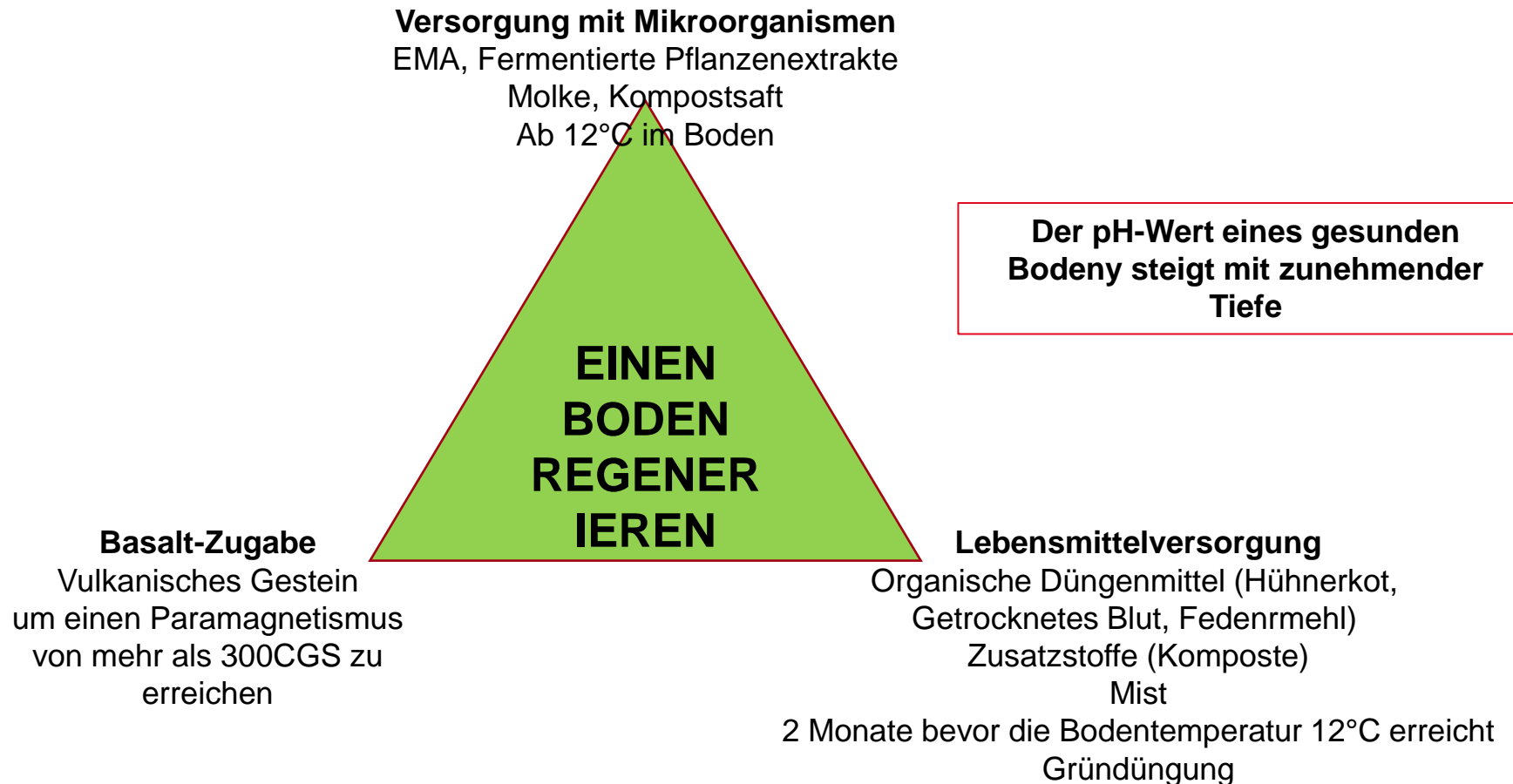


2

Anleitung und Inspiration durch Eric Petiot



Die Grundlagen: ein lebendiger Boden- Beobachten und dann Handeln





3

Pflanzliche Präparate

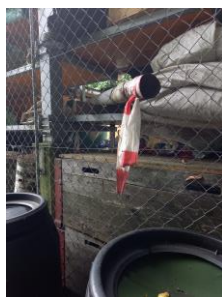


Regenwassernutzung

Rückgewinnungsbassin in der Gärtnerei 800m³



Regenwassersammlung
auf dem Friedhof von
«Bois de Vaux»



Regenwassersammlung
in Montriond Park



Fermentierte Brennennesselextrakte: die Erfahrung aus Lausanne





Ville de Lausanne

Service des parcs et domaines



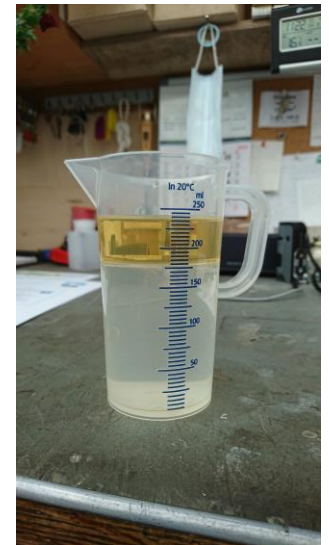


Fermentierte Beinwell-Extrakte: Verpackung





Zubereitung von ätherischen Ölen und Hydrolaten





Biodynamische Präparate

Zubereitung von Hornmist



Herstellung von dynamisierten Lösungen



Vorbereitung des Komposts

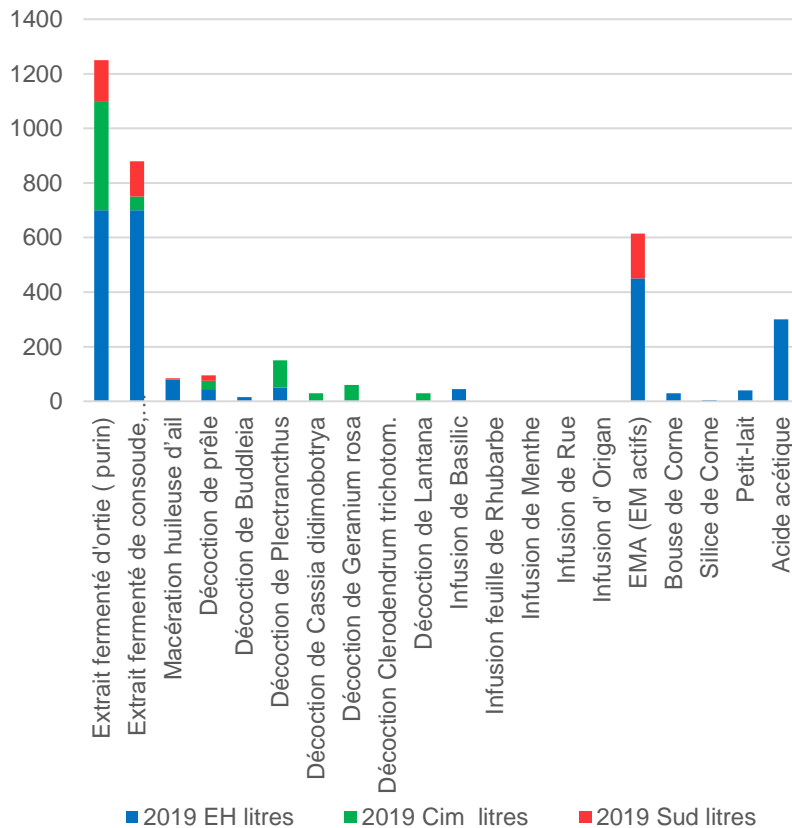




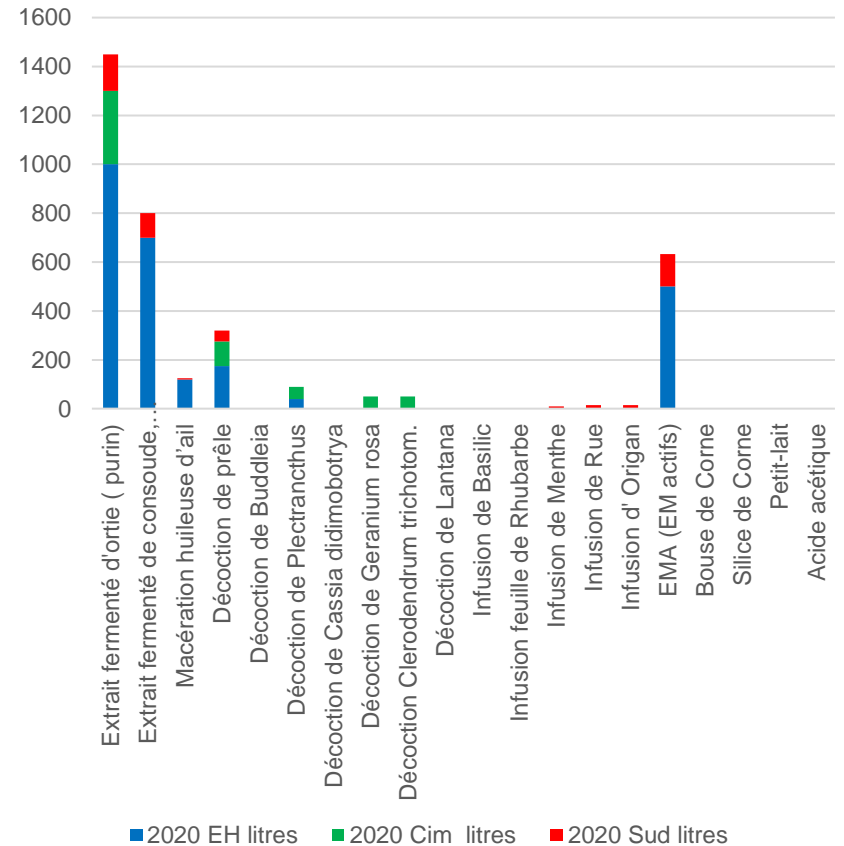
Erzeugte Mengen

Drei Produktionsstandorte

Produktion 2019 in Liter



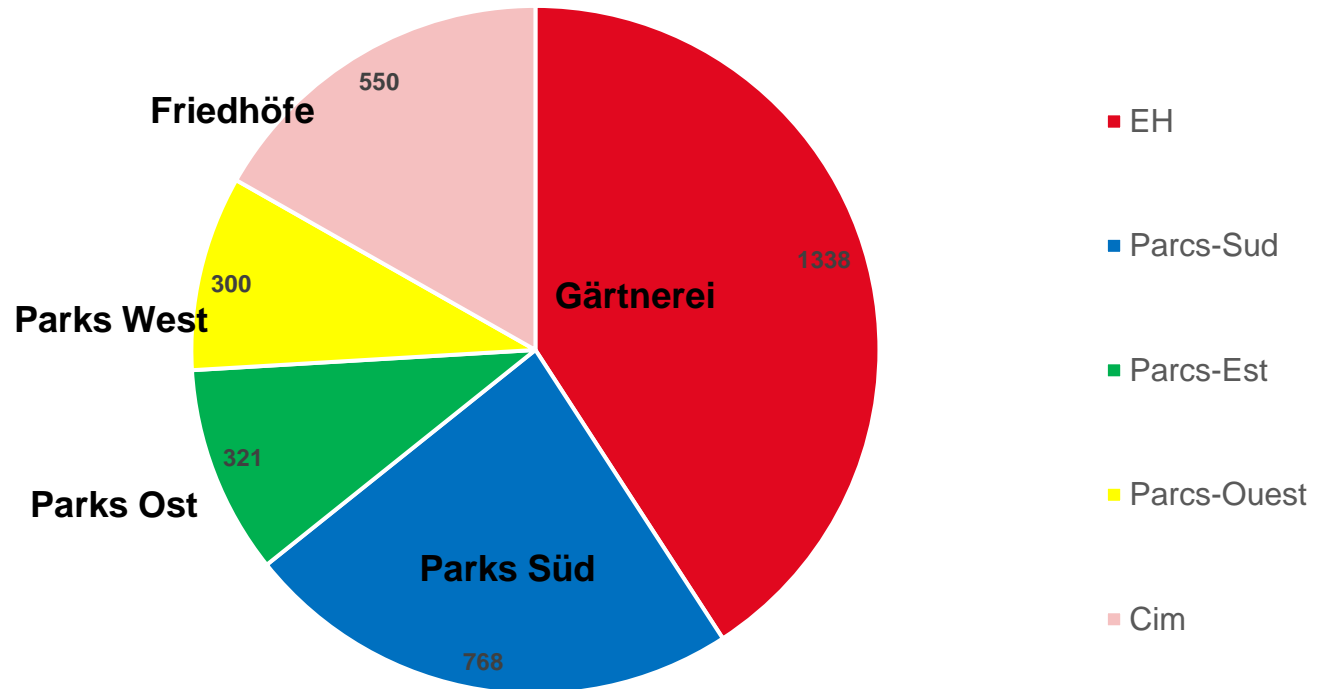
Produktion 2020 in Liter





Anwendung der Produkte (2020)

3279 Liter





Datenbank, Protokolle, Verweise, Literaturverzeichnis:

Anbauanleitung





Technisches Datenblatt nach Anwendungstyp

rouille blanche (Weisser Rost)

Préparation Solution Mère semi finie pour transporter

Beispiel

solution fille	Mélange avec Huile essentielle (à préparer dans l'orde ci-dessous de g. à dr.)																3.5%				
	Em-a, décoction ou autre			Huile végétale (Olive, Colza)		HE Carvi		HE Serpolet		HE Saugé officinale		savon noir		volume H2o (minimal) à compléter		volume final (minimal) sol mère en ml		volume final d'H2o à ajouter pour solution fille			
en litres	concentration produit	volume en millilitres	volume en litres	concentration produit	volume en ml	concentration produit	volume en ml	concentration produit	volume en ml	concentration produit	volume en ml	concentration produit	volume en millilitres	volume en litres	volume en millilitres	volume en litres	volume en millilitres	volume en litres	volume en litres		
10	0.0%	0	0.0	0.07%	7.0	0.04%	4.0	0.02%	2.0	0.02%	2.0	1.5%	150	0.2	63.571	0.1	228.57	0.2	9.77		
10	0.0																			0.2	9.77

volume sol.mère	volume HE en ml	% à inscrire sur bidon
volume net en lt.	0.2	8.0
		3.5%

conditionnement pour le transport

Préparation solution mère et utilisation en direct sur culture

solution fille	Em-a, décoction ou autre	Huile végétale (Olive, Colza)	HE Carvi	HE Serpolet	HE Saugé officinale	savon noir	volume final d'H2o à ajouter pour solution fille
en litres	en ml	en ml	en ml	en ml	en ml	en ml	en litres
10	0.0	7.0	4.0	2.0	2.0	150.0	9.84

Dates	lieu et plantes	maladie / ravageurs	Observations	temps de traitement	Opérateur
13. 9. 21	Chrysanthèmes flcp	rouille blanche	apparition 1ères tâches	30 min	Edith



Kontrollblatt Düngung und Vital-Energie:

Contrôle fertilisation terrain Toussaint - massif

no carreau et niveau	valeur AM	valeur " EC " piquée	valeur EC calc.	ener. vitale	valeur AM "g/lt"	Valeur EC "mS"	ener. vitale	valeur AM "g/lt"	Valeur EC "mS"	ener. vitale	valeur AM "g/lt"	Valeur EC "mS"	ener. vitale	valeur AM "g/lt"	Valeur EC "mS"	ener. vitale	valeur AM "g/lt"	Valeur EC "mS"	ener. vitale		
Dates	28.07.2021				12.08.2021			19.08.2021			01.09.2021			15.09.2021			29.09.2021				
Toussaint																					
					10.02 h			12.05 h			11.55 h			12.02 h			09.45 h				
1	H	0.52	19.07	0.20	80%	0.07	0.03	72%	0.13	0.05	72%	0.06	0.02	76%	0.07	0.03	82%	0.08	0.03	78%	
	B				88%	0.12	0.05	78%	0.14	0.05	82%	0.11	0.04	80%	0.09	0.03	82%	0.14	0.05	86%	
5		0.53	28.7	0.20		0.31	0.12	70%		0.00			0.00		car no 1 PH 6.35 254 mv		car no 7 PH 6.25 242 mv				
7	H				76%	0.27	0.10	70%	0.38	0.14	72%	0.11	0.04	80%	0.19	0.07	90%	0.16	0.06	84%	
	B				86%	0.34	0.13	71%	0.16	0.06	78%	0.12	0.05	80%	0.17	0.06	80%	0.28	0.11	86%	
9		0.43	24.6	0.16		0.44	0.17	68%		0.00			0.00		0.00		0.00		0.00		
14	H	0.66	34.8	0.25	76%	0.29	0.11	70%	0.1	0.04	69%	0.13	0.05	77%	0.17	0.06	74%	0.3	0.11	75%	
	B			0.00	86%	0.53	0.20	75%	0.48	0.18	71%	0.06	0.02	71%	0.16	0.06	78%	0.03	0.01	77%	
Massif																					
16		0.32	17.8	0.12		0.14	0.05	77.00		0.00					car no 21 PH 6.26 250 mv		0.00		0.00		
21	H				84%	0.14	0.05	70%	0.11	0.04	74%	0.08	0.03	76%	0.12	0.05	83%	0.08	0.03	77%	
	B				74%	0.23	0.09	75%	0.18	0.07	80%	0.18	0.07	80%	0.14	0.05	82%	0.23	0.09	80%	
23		0.34	19.4	0.13		0.1	0.04	72.00		0.00					0.00		car no 28 PH 6.24 244 mv				
28	H	0.31		0.12	74%	0.08	0.03	70%	0.08	0.03	72%	0.08	0.03	70%	0.14	0.05	84%	0.15	0.06	81%	
	B				72%	0.12	0.05	67%	0.09	0.03	74%	0.06	0.02	70%	0.12	0.05	84%	0.12	0.05	76%	
35	H				72%	0.1	0.04	72%	0.12	0.05	81%	0.06	0.02	76%	0.16	0.06	80%	0.16	0.06	78%	
	B				68%	0.25	0.09	72%	0.16	0.06	72%	0.09	0.03	70%	0.15	0.06	80%	0.15	0.06	76%	
37		0.49	25.3	0.19		0.09	0.03	73.00		0.00					0.00		0.00		0.00		
38	H				76%	0.15	0.06	66%	0.23	0.09	72%	0.1	0.04	74%	0.19	0.07	72%	0.22	0.08	72%	
	B				86%	0.64	0.24	72%	0.48	0.18	77%	0.08	0.03	79%	0.23	0.09	82%	0.22	0.08	82%	
os pot massi		0.44	22.9	0.17		0.31	0.12		0.35	0.13					0.12	0.05		0.22	0.08	0.2	0.08

Beispiel



4

Material



Geräte für die Zubereitung von ätherischen Ölen und Hydrolaten





Anlagen zur Trocknung



Minze



Schachtelhalm

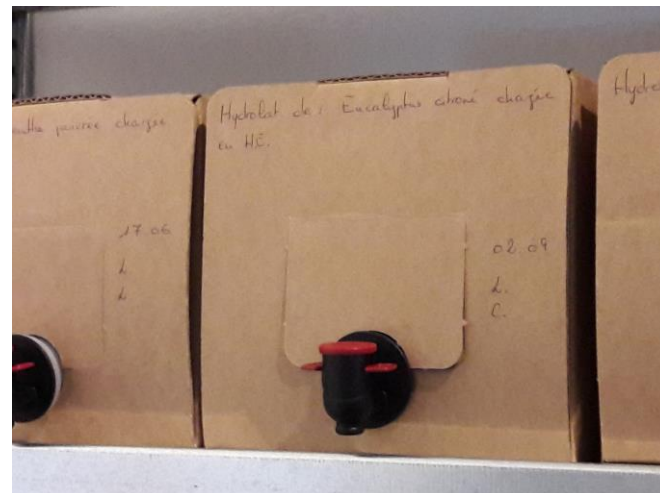


Verpackungsmaterial für getrocknete Pflanzen





Verpackungsmaterial für Produkte





Geräte für die Herstellung und Lagerung von Produkten





Analytische Ausrüstung

Redox-pH



PCSM Paramagnetismus



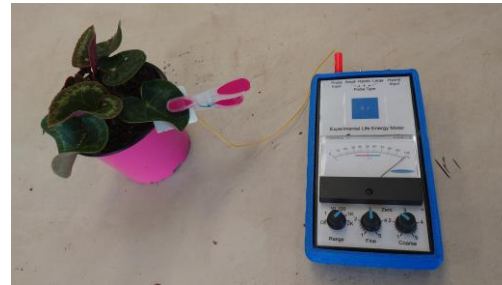
Messung der Tragfähigkeit von Lebewesen

Zweigstelle Lescher



Messung des Saftflusses

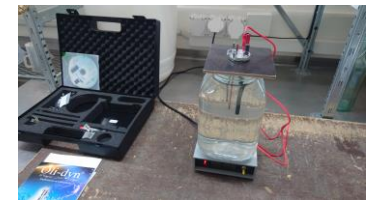
Life energy meter, Messung der Lebensenergie in den Geweben



Mesure de l'EC (an der Pflanze) in Flüssigkeit und Substrat



Oli-Dyn



Versorgung mit
Spurenelementen
Wachstum ankurbeln

Lager- und Herstellungsgeräte der biologisch-dynamischen Landwirtschaft



Ort der Lagerung der Zubereitungen



Kupfer Chauderon



Diffusor für ätherische Öle im Gewächshaus





Ausrüstungen für den physischen Pflanzenschutz





5



Gärtnerei



Komposterde ohne Torf (Zusammensetzung)

Kontrolle, Analyse pH, EC, NPKMg

Produzierte Menge : ca.600m³

Beispiel: Erden für Chrysanthemen

Basis

Kokosnusssfaser	25%
Kokosnuss fein	25%
Lecca	5%
Kompost ARLB (intern ville de Lausanne)	10%
Laubkompost (intern ville de Lausanne)	10%
Holzfasern	10%
Erde	15%

Ajout

Basalt 4kg/m³
Schwefel 0,5kg/m³

Zusatz zum Eintopfen

EMA 1l/m³
EF Brennessel 2l/m³
Wasser 7l/m³
Hornpulver 1kg/m³
Hornspäne 1kg/m³
Duro 2kg/m³
Organos 2kg/m³

Angereicherter Kompost 2022

- 90 % Laubcompost

+

- 10 % Gut verrotteter Kuhdung
- 6 lt / m³ Brenne oder Beinwell Fermentierte Extrakt
- 1 lt/m³ Mikroorganismen Lösung
- 6 kg/m³ Basalt





Torffreie Blumenerde mit unterschiedlichen Konzentrationen von Basalt, organischen Düngemitteln und Anbaumethoden um die Mischungen zu verfeinern



Beispiel: Kulturüberwaschung für Beet-Chrysanthemem

18.5.21	Empfang von Stecklingen
21.6.21	Eintopfen und Zugabe von EF Brennnesseln und EMA in den Boden
Ab 9.8.21	4 Bewässerungen ab 17Uhr mit EMA und Hornmist Bewässerungen 3-5 Mal/Woche mit Biorga 0,2%
9.8.21	2 Sprühstösse von Basilikum EO als Vorbeugung gegen Wanzen
11.8.21	Besprühen von Knoblauchölmazerat mit 10%+2% schwarzer Seife gegen Blattläuse und Schildläuse
20.8.21	Besprühen mit 15% Schachtelhalmdekot eine Woche vor Vollmond als Vorbeugung gegen Rost

! EMA enthält lebende Organismen
Der Druck soll bei Bewässerung 2,5 bar nicht
überschreiten
→ Einrichtungen anpassen



6

Andere Praxis Erfahrungen

Baumplege

Behandlung von Obstbäumen

Basalt 40g/m²

EM 2%

Schachtelhalmabkochung mit Honig

EF Schachtelhalm 5%

EF Brennnessel 3%

EF Brennnessel 3% und Wallwurz 2% mit EM 2%

Knoblauchmazeration 5% mit EM 3%

EO Java Citronella und Pfefferminze 10ml/15l mit Reinfarn Infusion

Gewürzenelke und Oregano EO

Aufguss von ätherischen ölen

Kataplasmen an Allee- oder Parkbäumen



Rückmeldung :

- ! Oft dauert es einige Zeit, bis sich bessere Ergebnisse einstellen, manchmal Jahre
- Verbesserte Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegenüber Temperatur- und Trockenheitsschwankungen
- Kräftigere Pflanzen
- Konstanteres Blühen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit