



Samenvatting van de bijeenkomst over regeneratieve landbouw, met Kris Nichols en Richard Teague, twee Amerikaanse deskundigen op 4 december 2022 bij Boerencompagnie in Heverlee.

Verkenning van regeneratieve landbouw: Inzichten en uitdagingen

Intro:

Op de boerderij van Boerencompagnie in Heverlee, België, vindt een groepsdiscussie plaats in het kader van een project van het Europees Innovatiepartnerschap over regeneratieve begrazing, en meer in het algemeen regeneratieve landbouw, bodemgezondheid en biodiversiteit. Landbouwers, deskundigen en pleitbezorgers komen bijeen om hun ervaringen, uitdagingen en successen bij de toepassing van duurzame landbouwpraktijken te delen. Van melkveehouderij en roterende begrazing tot koolstofvastlegging en waterbeheer, de deelnemers verdiepen zich in verschillende aspecten van regeneratieve landbouw. Dit artikel wil de essentie van hun discussies weergeven en benadrukt het belang van geduld, het delen van kennis en aanpassingsvermogen bij de overgang naar een duurzamer en veerkrachtiger landbouwsysteem.

De bijeenkomst vindt plaats op de Boerencompagnie, een boerderij in Heverlee, België. Jo Vicca, onderzoeker en landbouwer en tevens coördinator van het EIP-project en Jeroen Watté van Wervel vzw, agro-ecoloog en medeorganisator van de komende conferentie over bodemgezondheid, heten iedereen welkom. De boerderij past gemeenschapsondersteunde landbouw, gemengde landbouw en weidegang toe voor haar melkveebedrijf.

Jo Vicca, landbouwer en docent aan een landbouw hogeschool, legt uit dat zij betrokken is bij projecten inzake regeneratieve begrazing en biodiversiteit bij runderrassen. Het doel is alternatieve landbouwmethoden in te voeren en de graslanden en de gezondheid van de bodem te verbeteren.

Ine Craenhals, één van de boeren van Boerencompagnie, sluit zich aan bij het gesprek en beschrijft het zuivelbedrijf. Ze melken ongeveer 14 koeien en produceren zuivelproducten zoals yoghurt, verse kaas en harde kaas. Ze gebruiken een abonnementssysteem voor de verkoop van hun producten, waarbij 180 klanten hun zuivelproducten (melk, yoghurt, verse kaas en harde kaas) om de week kunnen afhalen, meestal in verpakkingen van 7 liter.

Ine vertelt over de uitdagingen waarmee zij worden geconfronteerd bij de toepassing van roterende begrazing wegens tijdgebrek en de moeilijkheid om de grond vochtig te houden, vooral op zandgrond. Ze benadrukt het belang van rust voor het gras, maar geeft toe dat ze soms fouten maken door verschillende factoren, zoals tijdgebrek of droge seizoenen. De boerderij heeft ongeveer 8,5 hectare grasland voor de melkveestapel en nog eens 11 hectare voor het maaien van gras. Ine vermeldt de veranderende botanische samenstelling van hun weiden, waarbij zij de vervanging opmerkt van pioniersplanten zoals herderstasje door gras, klaver en andere planten.

De discussie gaat over onderwerpen als de mobiele melkstal die op de boerderij wordt gebruikt om koeien op verschillende locaties te melken, de uitdagingen van roterende

begrazing op versnipperde percelen en het voer dat de koeien krijgen. Ine wijst ook op het controlemechanisme voor het gebruik van rauwe melk bij de kaasbereiding om de gezondheid van de koeien te waarborgen. Ine legt uit dat zij hun koeien voornamelijk met gras voeren, maar soms met balen beweiden bij waterproblemen of wanneer de tijd beperkt is. De discussie gaat over onderwerpen als de toepassing van organisch materiaal, compostering, mestbronnen (inclusief conventionele mest) en certificering voor biologische landbouw.

Tijdens de vergadering uit Ine haar onzekerheden over de overgang van conventionele naar regeneratieve landbouwpraktijken en de trage vooruitgang op het gebied van bodemverbetering.

Peter Vanhoof, bodemdeskundige, deelt zijn ervaringen en werk bij het meten van de hele voedselketen op boerderijen. Hij legt uit dat hij verse bodemmonsters neemt van boerderijen en microbiologische tests uitvoert om het verval van organisch materiaal in de bodem en de reactie van rhizosfeerbacteriën op wortellexudaten te beoordelen. Hij benadrukt het belang van inzicht in de relatie tussen de gezondheid van de bodem, de beschikbaarheid van suiker en het gebruik van kunstmatige stikstof. Een bodemtest kan weliswaar wijzen op een goed bodempotentieel, maar als een boer te veel kunstmatige stikstof gebruikt, is er misschien niet genoeg suiker beschikbaar om de rhizosfeer te ondersteunen en een gezond bodemleven te bevorderen.

Peter Vanhoof beschrijft zijn betrokkenheid bij een groep van 15 boeren in Gelderland, het oosten van Nederland, die een project voor regeneratieve landbouw zijn begonnen. Hij treedt op als meetdeskundige en adviseur en werkt nauw samen met de boeren om de beste praktijken voor hun specifieke situatie te bepalen. Hij deelt het succes van het gebruik van steenmeel, een mineraalrijk product, op zandgronden, wat resulteerde in een aanzienlijke toename van de worteldiepteontwikkeling en de algemene bodemkwaliteit. Daarnaast noemt hij een andere adviseur die zich richt op het voeren van dieren met kruiden, mineralen en zeeminerale, wat heeft geleid tot verbeteringen in het vetzuurgehalte van de melk.

Gevraagd naar de belangstelling van Poolse boeren voor regeneratieve landbouw, legt Peter Vanhoof uit dat veel conventionele boeren uit zijn gebied in Polen niet geïnteresseerd zijn vanwege minder beperkingen op het gebruik van chemicaliën. Bovendien zijn Poolse boeren gewend advies te krijgen van verkopers zonder zich bewust te zijn van de bijbehorende kosten. Hij deelt echter een succesverhaal van een Poolse boer die betere opbrengsten en een betere vleeskwaliteit bereikte door koolstof aan het varkensvoer toe te voegen en de organische bemesting te verminderen. Ondanks dit succes zijn grote bedrijven over het algemeen minder geïnteresseerd in dergelijke praktijken.

Jarno Vandepoel is een boer die een oud runderras bezit en momenteel 175 dieren heeft, waarvan 70 koeien worden gemolken. Hij is bezig zijn bedrijfssysteem te veranderen en streeft ernaar dat in 2024 alle kalvingen in september plaatsvinden. Hij is onlangs begonnen met het toepassen van roterende begrazing door kleine paddocks aan te leggen die dagelijks worden gewisseld. Een beperking is echter dat er niet genoeg ruimte is op zijn bedrijf, zodat hij een tractor en maaier moet gebruiken om extra gras naar de koeien in de stal te brengen. Vorig jaar moest hij om de 28 dagen terugkomen om het gras bij te vullen,

wat een beetje vroeg was. Jarno heeft zijn weiden gediversifieerd met klavers, luzerne, gras en kruiden, zodat zijn koeien elke dag vers gras hebben, zelfs tijdens de droge zomermaanden. Vanwege de beperkte ruimte op zijn bedrijf liggen deze weiden echter op andere terreinen.

Gevraagd naar de tijdsbesteding voor roterend begrazen, legt Jarno uit dat hij twee jaar geleden begon met het dagelijks verplaatsen van de draad, maar dat hij het toen te duur vond om permanente afsluitingen te kopen. In de afgelopen winter heeft hij echter permanente omheiningen aangelegd en werkt hij met kleine percelen van 0,25 hectare. Het aantal draden in de afsluiting hangt af van de bewegingsfrequentie van de koeien, met twee draden voor gebieden waar de koeien een week verblijven en één draad voor dagelijkse passages. Jarno is van plan zijn systeem deze winter uit te breiden met nog eens 4 hectare en wil uiteindelijk zijn koeien in de wei melken, waarbij hij de boerderij verlaat en ze naar verschillende locaties verplaatst, waar de koeien bij elke melktijd op nieuwe percelen worden gezet.

Wat de melkfrequentie betreft, melkt Jarno momenteel twee keer per dag van september tot juli. Vanaf 2024 als de koeien in september kalven, wordt er in de zomer niet gemolken, zodat ze op de weiden kunnen blijven zonder dat ze extra voedsel hoeven te zoeken. In september, wanneer het regenseizoen begint en het gras begint te groeien, hervat Jarno het melken wanneer de koeien beginnen te kalven.

De discussie verschuift naar Richard Teague, die is opgegroeid in Zimbabwe en ruime ervaring heeft met regeneratieve begrazing. Hij legt uit dat hij in Noord-Texas onderzoek heeft gedaan waarbij hij verschillende begrazingsmethoden met elkaar vergeleek en ontdekte dat regeneratieve begrazing resulteerde in hogere koolstofniveaus in de bodem en een grotere grasproductie dan continue begrazing. Het onderzoek werd later uitgebreid naar andere regio's in Noord-Amerika, waaronder Mississippi, Kentucky, Tennessee en Alabama, waar soortgelijke positieve resultaten werden waargenomen.

Richard Teague benadrukt hoe belangrijk het is om rekening te houden met de tijdsfactor bij landbeheer en de tragere vooruitgang die kan worden verwacht in drogere gebieden. Hij vermeldt dat New Mexico, met zijn lagere en meer variabele regenval, positieve veranderingen heeft laten zien in soortensamenstelling, bodembedekking, bodemzachtheid en infiltratie, maar dat de toename van bodemkoolstof traag verloopt. In nattere gebieden, zoals Mississippi, werd echter binnen vier jaar een aanzienlijke toename van de bodemkoolstof waargenomen.

De deelnemers bespreken de invloed van de bodemtextuur op de snelheid van koolstofvastlegging, waarbij Richard Teague opmerkt dat betere bodems met een hoger kleigehalte een significante toename van koolstof in de tijd vertonen in vergelijking met bodems met een lagere infiltratiesnelheid. Hij benadrukt het belang van het vergelijken van onderzoeksresultaten met bestaande kennis over het functioneren van ecosystemen en moedigt een evenwichtig perspectief aan om tot een alomvattend begrip te komen.

De discussie gaat verder met Richard Teague, die het idee ontkracht dat de landbouw aanzienlijk bijdraagt tot de klimaatverandering. Hij wijst op de aanzienlijke hoeveelheid koolstof die in de bodem wordt vastgelegd door regeneratieve praktijken, waardoor de uitstoot van grazend vee wordt gecompenseerd.

In het algemeen delen de deelnemers hun ervaringen en successen bij de toepassing van regeneratieve landbouwpraktijken, waarbij ze wijzen op het belang van inzicht in de plaatselijke omstandigheden en een langetermijnperspectief om duurzame en veerkrachtige landbouwsystemen tot stand te brengen.

Kris Nichols, een landbouwdeskundige, deelde haar achtergrond en ervaringen met het werken met boeren en ranchers in verschillende regio's. Ze groeide op op een boerderij in Minnesota en ontwikkelde een passie voor mycorrhizaschimmels tijdens haar universiteitsjaren. Ze heeft op verschillende locaties gewerkt, waaronder North Dakota, South Dakota, Pennsylvania, Arizona en Canada, samengewerkt met biologische boeren en onderzoek gedaan naar bodemkoolstof. Kris benadrukte het belang van regeneratieve landbouw, die zij definieerde als een intensieve innovatieve geïntegreerde dynamische systeembenadering van bodemregeneratie door middel van hercarbonisatie. Zij benadrukte de noodzaak van diverse instrumenten en praktijken die zijn toegesneden op verschillende systemen en besprak het belang van waterbeheer en bodemstructuur. Kris noemde ook de mogelijkheid om boeren te belonen via koolstofmarkten en het meten van de efficiëntie van het watergebruik. In haar demonstratie gebruikte ze sponzen om de waterbeweging in de bodem en het belang van organisch materiaal en poriënruimte uit te leggen. Kris pleitte voor samenwerking met andere sectoren, zoals waterschappen en oogstverzekeraars, om duurzame landbouwpraktijken te bevorderen. Ten slotte besprak zij het verband tussen kleimineralen, organische stof en koolstofopslag, waarbij zij het stabiliserende effect van kleistructuren met twee lagen benadrukte.

Kris Heirbaut, een landbouwer uit Temse in het Vlaamse Gewest, komt uit een familie met een geschiedenis van melkveehouderij. In het afgelopen decennium is hij overgestapt op duurzamere praktijken, waarbij hij zich concentreerde op de productie van gezonder voedsel en het verhogen van de koolstofopslag in de bodem. Om dit te bereiken is hij gestopt met het verbouwen van maïs voor de koeien en is hij gaan werken met verschillende gewassen die de bodem gezonder maken en beter bestand zijn tegen klimaatverandering. Kris exploiteert ook een anaerobe vergister om hernieuwbare energie te produceren, hoewel de productiviteit ervan wordt beïnvloed door factoren zoals de weersomstandigheden. Ondanks de uitdagingen gelooft Kris dat elke boer een verschil kan maken door duurzame praktijken toe te passen.

Kris legt uit dat de restwarmte van de methanisatie in de biovergister niet beschikbaar is wanneer die het meest nodig is, namelijk in de winter. Bovendien heeft het veranderen van het voer van de koeien invloed op de energieproductie van de vergister. Kris noemt echter zijn interesse in het opvangen van koolstof uit de rookgassen van het methanisatieproces om de algengroei te versnellen.

Kris past het digestaat (het bijproduct van het anaerobe vergistingsproces) toe op zijn velden en merkt op dat het helpt om de bodem weer wat koolstof te geven.

Wat zijn algenproject betreft, verduidelijkt Kris dat hij de algen niet gebruikt als veldtoepassing, maar zich richt op de productie van voedsel. Aanvankelijk overwoog hij de algen te gebruiken als voer voor de koeien, maar dat bleek economisch minder haalbaar. In plaats daarvan wil hij het gebrek aan gezonde voedselopties aanpakken door alternatieve manieren te onderzoeken om voedsel te kweken en te produceren. Kris noemt het belang

van terugwinning van voedingsstoffen en circulaire voeding, en wijst op de uitdaging van de wetgeving inzake het gebruik van koeienmest bij de productie van algen.

Bram Bombeek, een journalist met een landbouwachtergrond, deelt zijn motivatie om dergelijke evenementen bij te wonen - om te leren, positieve verhalen te schrijven en tegenwicht te bieden aan het negatieve nieuws rond landbouw.

Rik Calus, een landbouwer uit Deinze met twee hectare lemige zandgrond, bespreekt zijn ervaring met het verbeteren van de bodemgezondheid. Toen hij het land kocht, was het gehalte aan organische stof minder dan 1%. Door rotatiebegrazing en andere duurzame praktijken slaagde hij erin het binnen drie jaar te verhogen tot 2,5%. Rik deelt ook zijn succes met het fokken van slachtkippen en schapen met behulp van weide-methoden. Hij benadrukt het belang van diversificatie van weilanden en vermeldt zijn plannen voor geplande begrazing van schapen om de bodem verder te verbeteren en de rustperiodes van het grasland te verlengen.

Tijdens het gesprek vermeldt Rik dat hij heeft geprobeerd verschillende diersoorten op dezelfde velden te laten grazen, maar dat hij voor uitdagingen komt te staan door verschillen in snelheid en ruimtebehoefte. Hij verkoopt zijn producten rechtstreeks aan klanten via Smaakboerderij.be en wijst op de positieve effecten die hij heeft waargenomen op het milieu, de nutriëntendichtheid en de diversiteit van de fauna op zijn boerderij.

Tijs Boelens, een groenteboer, uitte zijn frustratie over de achteruitgang van grasland dat voor landbouw zou kunnen worden gebruikt omdat de koeienhouders in zijn coöperatie het niet agro-ecologisch efficiënt benutten, nl. met lage input toch een goede grasproductie bekomen, omdat de kennis over het gebruik van waterbeheer in hooilanden verloren is gegaan. Hij gelooft dat er potentieel is in het gebruik van het grasland en wil een oplossing vinden, zelfs als dat betekent dat hij een nieuwe boerderij moet kopen. Tijs vertelde ook over zijn betrokkenheid bij het organiseren van leermomenten en het pleiten voor een ander soort landbouw via het Boerenforum. De discussie verschoof naar de integratie van dieren in het landbouwsysteem, waarbij Benny Van de Velde zijn ervaring met het beheer van een zelfoogst-CSA-boerderij en hun experimentele dierentak deelde. Zij bespraken ideeën zoals het gebruik van varkens voor grondbewerking en het tijdelijk laten grazen van varkens op stukken land in groenten-rust. Anderen in de discussie, zoals Rik Calus en Richard Teague, steunden het idee van het integreren van dieren om de recycling van voedingsstoffen en de gezondheid van de bodem te verbeteren. Het gesprek ging ook over drainagekwesties, waarbij de meningen verschilden over de vraag of we velden moeten draineren of moeten investeren in bodemopbouw. Kris Nichols benadrukte dat het belangrijk is de context in ogenschouw te nemen en een evenwicht te vinden tussen het oplossen van directe problemen en het toewerken naar een regeneratief systeem. Enkele suggesties waren om verschillende combinaties van bedekkingsgewassen te onderzoeken en deskundigen te raadplegen voor advies over specifieke situaties.

Peter Vanhoof benadrukt het belang van het laten verteren van covergewassen in de bodem en de noodzaak van gunstige bodemomstandigheden. Tijs Boelens deelt zijn filosofie over tuinieren en de rol van de boer bij het creëren van een put voor energieaccumulatie. Richard Teague vermeldt het succes van Colin Seis met weidebouw (*pasture cropping*) en de potentiële voordelen van het laten grazen van dieren om de bodem voor te bereiden op de

teelt. Kris Nichols benadrukt de rol van dieren als zowel regeneratieve instrumenten als potentieel destructieve krachten in de landbouw. Zij bespreken de mogelijkheid van meer-soorten-rotatiebegrazing en de noodzaak van partnerschappen tussen boeren. De deelnemers gaan ook in op de vraag of inoculatie nodig is om het microbiële leven in aangetaste bodems te stimuleren. Kris suggereert dat het opbouwen van een gezond bodemecosysteem op natuurlijke wijze nuttige micro-organismen zal aantrekken, maar dat aanvulling noodzakelijk kan zijn bij intensieve groenteteelt. Juan De La Serna deelt zijn reis in de landbouw en zijn werk aan de ontwikkeling van een low-tech instrument genaamd de Resoiler, gebaseerd op Johnson Su bioreactoren, om boeren te helpen de bodemgezondheid te verbeteren. Jeroen Watté vertelt over de uitwisseling van compostanalyseresultaten met David Johnson en Hui-Chin Su, die voor het eerst op het idee kwamen, en over het belang van de verhouding tussen schimmels en bacteriën in compost.

Géraud, een graanboer met een passie voor covergewassen, deelt zijn ervaringen en praktijken op het gebied van duurzame landbouw. Hij benadrukt het belang van covergewassen in zijn landbouwsysteem, dat hij al sinds zijn jeugd toepast. Gérauds bedrijf is sinds 2015 overgestapt op een no-till systeem, met af en toe een grondbewerking voor voorjaarsgewassen. Hij vertrouwt op covergewassen om kale grond te voorkomen en past zijn teeltbeslissingen aan op basis van de weersomstandigheden en de aanwezigheid van onkruid. In sommige gevallen worden de covergewassen zelf gewassen, wat hun systeem flexibeler maakt.

Géraud erkent dat zij nog steeds bepaalde synthetische inputs gebruiken, maar zij hebben inspanningen geleverd om het gebruik ervan te verminderen. Insecticiden worden al 15 jaar niet meer gebruikt, en schimmelbestrijdingsmiddelen worden spaarzaam gebruikt en er wordt gekozen voor meer biologische alternatieven. Onkruidverdelgers blijven echter een uitdaging in hun no-till systeem. Ze hebben een toename van de vogel- en regenwormenpopulaties waargenomen, en over het algemeen vinden ze dat hun bedrijf het goed doet in vergelijking met conventionele methoden.

Om de kwestie van het beëindigen van covergewassen zonder herbiciden aan te pakken, noemt Géraud het gebruik van schapen om ze te begrazen. Door onvoldoende vorst in de afgelopen jaren hebben ze echter moeilijkheden ondervonden bij het vertrouwen op vorst om de bedekkingsgewassen te beëindigen. Toch blijven ze experimenteren met verschillende benaderingen, zoals kleinere rollercrimpers, om het onkruidbeheer doeltreffend aan te pakken.

De discussie gaat over het gebruik van glyfosaat, dat Géraud nog steeds gebruikt maar wil terugdringen. Hij rechtvaardigt het gebruik ervan door het positieve effect op de bodemstructuur in combinatie met no-till praktijken. Géraud vermeldt dat hij glyfosaat alleen gebruikt vóór het zaaien en niet na het gewas dat zal worden geoogst en verkocht. Hij erkent de noodzaak om alternatieven te onderzoeken en voert proeven uit met een verminderd gebruik van glyfosaat, maar vindt het een uitdaging, vooral tijdens perioden met een hoge groei van de bedekkingsgewassen, wanneer alternatieve methoden het planten kunnen vertragen.

Het gesprek belicht ook de complexiteit van het gebruik van pesticiden, waaronder glyfosaat, en de afwegingen die daarbij een rol spelen. Kris Nichols wijst erop dat de frequentie, de hoeveelheid en de timing van de toepassing van pesticiden van invloed kunnen zijn op het effect ervan. Géraud benadrukt dat hij streeft naar een evenwicht tussen noodzakelijke praktijken en het minimaliseren van negatieve effecten op het milieu.

De deelnemers bespreken de invloed van agrotoeleveringsbedrijven op het beleid en de praktijken. Ze uiten hun bezorgdheid over de controle die deze bedrijven uitoefenen en de behoefte aan alternatieve oplossingen.

In het algemeen belicht de discussie de uitdagingen en beslissingen waarmee landbouwers worden geconfronteerd bij de invoering van duurzame praktijken. De nadruk wordt gelegd op het belang van bedekkende gewassen, minder synthetische inputs en het onderzoeken van alternatieve strategieën voor onkruidbeheer. De deelnemers uiten hun gedeelde passie voor regeneratieve landbouw en de noodzaak om de bestaande normen ter discussie te stellen en tegelijkertijd rekening te houden met de praktische en economische realiteit.

De deelnemers zijn dankbaar voor de discussie en waarderen de Amerikaanse deelnemers die van overzee zijn gekomen. Ze erkennen de passie en uiteenlopende perspectieven en benadrukken de positieve sfeer en de verhalen gericht op het inspireren van verandering.

Conclusie:

De bijeenkomst in Boerencompagnie in België bracht landbouwers, onderzoekers en deskundigen samen om regeneratieve landbouw en bodemgezondheid te bespreken. De deelnemers deelden hun ervaringen met de toepassing van duurzame praktijken zoals gemeenschapsondersteunde landbouw, gemengde landbouw en roterende begrazing. Uitdagingen bij de overgang naar regeneratieve methoden, zoals tijdsdruk en bodemvochtbeheer, kwamen aan bod. Bodemdeskundigen benadrukten het belang van inzicht in de gezondheid van de bodem, koolstofopslag en de relatie tussen organisch materiaal en bodemleven. Succesverhalen werden gedeeld, waaronder de positieve effecten van regeneratieve begrazing op het koolstofgehalte van de bodem en de grasproductie. De deelnemers benadrukten de noodzaak van langetermijnperspectieven, een aanpak op maat en partnerschappen om tot regeneratieve en veerkrachtige landbouwsystemen te komen. De bijeenkomst werd afgesloten met dankbaarheid voor de boeiende discussie en het doel om verandering te inspireren door positieve verhalen.

De deelnemers bespraken ook onderwerpen als de integratie van dieren in landbouwsystemen, het onderzoeken van alternatieve voederopties en het potentieel van koolstofmarkten om landbouwers te belonen. Boeren deelden hun ervaringen met covergewassen, no-till landbouw en het verminderen van synthetische inputs. De uitdagingen van onkruidbeheer en de invloed van agrochemische bedrijven op het beleid kwamen aan bod. De deelnemers benadrukten het belang van een evenwicht tussen noodzakelijke praktijken en het minimaliseren van negatieve milieueffecten. Zij uitten hun bezorgdheid over de controle die agrochemische bedrijven uitoefenen en stelden alternatieve oplossingen voor. In het algemeen benadrukte de bijeenkomst de complexiteit en de beslissingen waarmee landbouwers worden geconfronteerd bij het invoeren van duurzame praktijken en de gedeelde passie voor het uitdagen van bestaande normen met inachtneming van praktische en economische realiteiten.