

Immutines™

Met genoeg tijd eindigt alles wat oplosbaar is uiteindelijk in de zee.

De rivieren van de wereld voeren elk jaar miljarden tonnen mineralen af in de oceaan en doen dit al oneindig lang. Onderzeese vulkanen, warmwaterbronnen en vulkaanuitbarstingen op het land hebben ook nog eens miljarden tonnen elementen hier aan toegevoegd. Negentig procent van alle vulkanische activiteit op aarde speelt zich af in de oceanen. Daarnaast is zeewater een biologische soep van actieve organische stoffen. Het leven op aarde is volledig afhankelijk van water en water bevat 60% - 70% van alle levende materie. Het oppervlak van de aarde is voor 71% bedekt door het water van de wereld oceanen.

Volgens de National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) wordt 50% van alle soorten van leven op aarde gevonden in de zee. In feite stelt NOAA dat de oceanen het grootste leefgebied, met 99% van de leefruimte van onze planeet vertegenwoordigen. Omdat bijna driekwart van het aardoppervlak door oceanen bedekt wordt, zijn ze de grootste onderscheppers van zonnwind en de transductie van zonne-energie.

Transductie is de overdracht van energie van de ene vorm naar de andere. Een voorbeeld van zonne-energie transductie in de oceanen is de creatie van organisch materiaal door fotosynthese van fytoplankton en fotosynthetiserende zee bacteriën. Dit kan worden beschreven als de transmutatie van stralingsenergie naar materie. Zee fytoplankton is zo overvloedig aanwezig, dat 50% van alle zuurstof productie in de atmosfeer hieraan toe te schrijven is. Naast de verbindingen die bijproducten van fotosynthese zijn, bevat het water van de oceanen 89 elementen in meetbare hoeveelheden. Elk element dat in de natuur wordt gevonden is in de zee. Tevens stroomt een enorme hoeveelheid Fulvine zuur van het land naar de zee. In totaal bevatten de zeeën van de wereld naar schatting maar liefst vijftig quadriljoen ton (50,000,000,000,000,000) opgeloste vaste stoffen. Als deze opgeloste mineralen als vaste droge stof uit de zee en over heel het aard oppervlakte verspreid zou kunnen worden, zou heel het landoppervlak van de aarde bedekt zijn met een laag mineralen van 150 meter dikte. Geschat wordt dat Fulvinezuur uit meer dan 50 000 verschillende organische verbindingen bestaat. Vanwege deze complexiteit, zijn niet alle componenten bekend. Fulvinezuur bevat delen van langketenige organische verbindingen zoals DNA, RNA, vitaminen, hormonen en enzymen die na afgebroken te zijn, in stabiele toestand voor langere tijd in de natuur kunnen blijven. Immutines

10 Meest voorkomende elementen in het zeewater

Zuurstof	85.84%	zwavel	0.091%
Waterstof	10.82%	Calcium	0.04%
Chloor	1.94%	Kalium	0.04%
Natrium	1.08%	Broom	0.0067%
Magnesium	0.1292%	Koolstof	0.0028%

De aanwezigheid van fosfor maakt de groei van de fotosynthese plankton (ook wel fytoplankton genoemd) mogelijk. Dit plankton is gedurende haar leven constant in de aanwezigheid van natrium, zoals in natriumchloride. Om te voorkomen dat te veel natrium in hun cellen komt en daar door de cel functie geremd wordt coaten ze zich met (mucopolysaccharides) dimethylsulfonypropionaat (DMSP) genoemd. DMSP heeft een osmose regulerende functie, die de cellen beschermt tegen veranderingen in zoutgehalte en temperatuur. Het door fytoplankton geproduceerde DMSP speelt een grote rol in het planetaire weer, de koolstof en zwavel cycli in de zeeën. DMSP is voedsel voor zoöplankton. Met andere woorden fytoplankton zijn planten die bestaan dankzij het onderscheppen van fotonen uit zonlicht en het omzetten van die energie in koolhydraten en eiwitten. Ze vormen de basis van de voedselketen in de zeeën. Het meeste DMSP in de zeeën wat als bijproduct van het fytoplankton levenscyclus vrij komt, dient als voedsel voor bacteriën en blijft zo in de voedselketen. Hier draagt het zorg voor bijna alle vereiste zwavel in de voeding van deze microben. Een veel kleiner gedeelte van DMSP, wordt door het van bacteriën geproduceerde DMSP-lyase enzym verwerkt. Een van de producten van dit enzym, is de vluchtige verbinding dimethylsulfide (DMS). Hoewel zee microben het meeste van het DMS metaboliseren ontsnapt elk jaar ongeveer 50 miljoen ton van deze chemische verbinding als gas in de atmosfeer om vervolgens in de wolken te condenseren. Het is deze neerslag in de wolken van DMS, welke afgeleid is van DMSP, waarmee fytoplankton een hoofdrolspeler in het planetaire weer is. Zeewater is een belangrijk habitat voor microben; onze kennis over

de zee microbe functies staat in de kinderschoenen. De enige bacteriën die we kunnen bestuderen zijn degenen die kunnen worden gekweekt in laboratoria, en zee bacteriën zijn notoir moeilijk te kweken. Slechts enkele stammen zijn met succes gekweekt en uitgebreid onderzocht. Samenvattend kunnen we concluderen, dat zowel het uitgebreide gehalte aan mineralen en de vele organische verbindingen, zeewater een potpourri maakt van aanzienlijke complexiteit. Dit is niet alleen zomaar zout water. De vloeistof die bijna driekwart van onze planeet bedekt, is de thuisbasis voor het grootste deel van leven op aarde en het is de activiteit van het leven in de zeeën die het leven op het land mogelijk maakt. De voortdurende gevolgen van permanente klimaatsveranderingen: het bevroren, ontdooien, regen, zure regen en erosie in combinatie met een historisch slecht rentmeesterschap van het land, zorgen ervoor dat de bovengrondse mineralen in oplossing gaan. Deze opgeloste mineralen worden afgevoerd in beken en rivieren die vervolgens uitmonden in de zee. Deze mineralen bezitten de sleutel tot de menselijke gezondheid en daarom is het volkomen logisch om ze terug te winnen en als voedsel voor plant mens en dier te gebruiken. Onmiddellijk na de Tweede Wereldoorlog, in een steeds groeiende wereldbevolking met minder landbouwgrond, regeerde een nieuwe en moderne agrarische paradigma de wereld. Het nieuwe paradigma is gebaseerd op het gebruik van kunstmest, nieuwe hybriden en chemicaliën om de planten te beschermen tegen onkruid, ziekten en plagen. Dit proces leidde tot planten en gewassen die veel lagere niveaus aan mineralen en vitaminen bevatten, dan werd gevonden voorafgaand aan de introductie van deze nieuwe methoden. Bouw-, en graslandinjectie met dierlijke mest is als vloeibare ammoniakinjectie, die regenwormen in de bovenste grondlaag doodt. Regenwormen maken mineralen meer biologisch beschikbaar. Roundup (glyfosaat) is een zeer sterk bindmiddel dat mineralen voor onbepaalde tijd kan fixeren. Mineralen zijn vereist voor alle stofwisselingsprocessen.

Minerale ondervoeding veroorzaakt degeneratieve auto-immuunziekten. Het mineraalgehalte in ons voedsel is zorgwekkend laag.

Feiten liegen niet. Meten is weten <http://www.nutritionsecurity.org/PDF/Food%20Nutrition%20Decline.pdf>

Zeewater concentraat onderzoek

Dr. Rene Quinton, Franse arts, bioloog, biochemicus en fysioloog merkte op dat zeewater opmerkelijke veel overeenkomsten had met bloedplasma. In 1904, publiceerde, Dr. Quinton het boek, **Zeewater Organisch Medium**, waarin hij zijn onderzoek naar de relatie tussen bloedplasma en zeewater beschrijft. Hij experimenteerde met honden, waarbij hij het grootste deel van hun bloed verving met zeewaterextract. De honden overleefden het niet alleen, maar bleven in een uitstekende gezondheid. Dr. Quinton ging verder met de ontwikkeling en productie van een injecteerbare vorm van gezuiverd zeewater, wat gebruikt werd ter vervanging van bloedplasma tijdens de Eerste Wereldoorlog. Met zeewater heeft hij duizenden levens weten te redden.

Dr. Maynard Murray, arts, wetenschappelijk onderzoeker en pionier, begon eind jaren dertig tot aan zijn dood in 1983 met goed onderbouwde en gedocumenteerde zeewater, zeewaterconcentraat plant-, en dierexperimenten. "Mijn onderzoek geeft aan, dat Amerikanen over het algemeen geen volledige chemische fysiologie hebben omdat de essentiële bodemmineralen naar de zee geërodeerd zijn, met als gevolg dat onze gewassen en de dieren die deze gewassen eten nutritioneel arm zijn. Daarom moeten we de manier waarop wij ons voedsel laten groeien en beschermen, tegen parasieten en ziektes veranderen: "~ Dr. Maynard Murray

Verdergaand onderzoek, heeft geleid tot een zeewaterconcentraat met zeer weinig natrium, hoge concentraties bioactieve deeltjes met een zeer hoge bio-activiteit. Deze activiteit kan gemeten worden met behulp van algen of CO₂ gismetingen. Door deze research is een economisch brede agrarische toepassing mogelijk geworden. Metingen in bio-activiteit, toonden aan dat als het extract compleet uitgedroogd was veel van de bio-activiteit verloren ging. Bij nader onderzoek is gebleken dat als het extract werd gedroogd in een oxiderende atmosfeer met een voldoende hoge temperatuur de beschikbare koolstof verbrand werd. Het verkregen zuivere mineraalconcentraat had weinig waarneembaar bio-activiteit op eerder gebruikte doseringen. De natte filtratie technieken die gebruik worden zijn daarom de enige garantie voor een stabiel actief product.

Als resultaat van deze experimenten werd een werkhypothese ontwikkeld. Er is gepostuleerd dat actieve organische stoffen in het zeewater, samen met de overvloedige aanwezige sporenelementen verantwoordelijk zijn voor de waargenomen biologische activiteit, wanneer het extract als een plant en bodem stimulans wordt gebruikt.

Dus hoe werkt Zeewaterconcentraat?

Dr. Maynard Murray constateerde dat het gebruik van zeewaterconcentraat, zowel de opbrengst als kwaliteit van elke teelt waarop het werd gebruikt versterkte. Bovendien, wanneer de met zeewater behandelde gewassen gevoerd werden aan kippen, varkens en runderen, werden de dieren eerder slachtrijp dan de controle groepen die gevoerd waren met conventioneel voer. Bovendien waren ze ook veel gezonder en immuun tegen allerlei ziekten dan de controlegroepen. Ons zeewaterconcentraat heeft de mogelijkheid om dezelfde resultaten van Dr. Murray te bereiken, maar dan met maar een paar liter per hectare. Weiland wat behandeld is met dit zeewaterconcentraat of het hooi wat er mee is geproduceerd en gevoerd wordt aan rundvee, reageerde op dezelfde manier als de runderen in Dr. Murrays proeven. Dankzij het feit dat het product 95% minder natriumchloride heeft, kan het ook rechtstreeks aan dieren in hun water of het voer verstrekt worden.

De volledige kennis over hoe zeewaterconcentraten werken is tot nu toe onbekend. Echter een aantal werkhypotheses kunnen gemaakt worden, wat er waarschijnlijk gebeurt.

1. We gaan er vanuit dat bio beschikbare minerale cofactoren een verhoogde vorming van plant enzymen, bodem bacteriën, schimmels en bodemfauna mogelijk maken. Dit geldt voor de meest microscopische, tot de in de voedselketen hogere macro flora regenwormen die weer vogels en kleine zoogdieren voeden. Enzymen worden gebruikt door bacteriën die deel uitmaken van de spijsvertering van zowel planten als dieren. Inwendig, zoals die in onze darmen, of uitwendig zoals die van planten, schimmels en bacteriën.

2. Het "antenne" systeem van een plant die de zonne-energie verzamelt, bestaat uit honderden pigmentmoleculen. Verhoogde enzymvorming verhoogt plantaardige pigmentproductie. Dit leidt tot een groter foto-synthetiserend vermogen en het overdragen van zonne-energie naar de ATP fabriek, en verhoogde wortelharen-suikerafscheiding voor de entiteiten die in de symbiose leven van de rhizosfeer. Planten die zijn behandeld met zeewaterconcentraten ontwikkelen vaak wortelsystemen die 20% tot 30% groter zijn dan onbehandelde. ATP of Adenosine trifosfaat is een co-enzym wat gebruikt wordt als energiedrager in de cellen van alle bekende organismen

3. Verhoogde groeihormonen zoals auxine en boodschapper moleculen zoals Cytokinine. Auxine is een groeihormoon dat geproduceerd wordt in de zonnefabrieken van het bovenste plant gedeelte. Cytokinines zijn fytohormonen voor celdeling. Cytokinines bevorderen, de groei van en jonge scheuten en zijn verantwoordelijk voor nieuwe wortelvorming. Cytokinines werken hand in hand met Auxines

4. Allerlei soorten hogere metabolietproducties in het bovenste deel van de plant zou een hogere wortelafscheiding in de rizosfeer betekenen. Hierdoor zou er meer voedsel voor een nog grotere populatie aan microflorahelpers zoals stikstofbindende bacteriën groeien. Stikstofbindende bacteriën in de rhizosfeer van de plant neigen er naar om meer vaste stikstof te leveren tijdens de groeistadia wanneer de plant een grote vraag naar stikstof heeft.

Dit zijn werkbare aannames die kunnen veranderen zodra er meer kennis is op dit gebied.

Nutriënten dichtheid

"Voornamelijk als gevolg van ontdekkingen gedaan in het grootschalig fokken van runderen, varkens en kippen, hebben we geleerd dat mineralen en sporenelementen behoren tot de belangrijkste onderdelen van een goede gezondheid en zelfs het leven zelf. Een volledige aanvulling van de 72-84 spoorelementen is essentieel voor een optimale gezondheid Jon Barron nutritionele onderzoeker

Akkerbouw gronden verschillen sterk in hun sporenelementen voedingswaarde. Wanneer gewassen jaar na jaar worden geteeld en geoogst, raken de bodemmineralen uitgeput. De geoogste gewassen onttrekken de mineralen uit de bodem maar vervangen ze niet. Het is een vorm van mijnbouw en het leidt tot uitputting van de beschikbare mineralen. Het is nog steeds mogelijk, door toevoeging van stikstof, fosfor en kalium (NPK) om plantengroei te stimuleren, maar de voedingswaarde van deze planten is net zo arm als de bodem waarin ze groeien. De USDA (United States Department of Agriculture) heeft aangetoond en gedocumenteerd dat de landbouwgronden in de VS mineraal uitgeput zijn. De gehalten mineralen en sporenelement in de gewassen geteeld op deze gronden zijn als gevolg hiervan volgens USDA data ook dramatisch achteruit gegaan. Als voorbeeld hieronder de door de USDA verstrekte statistieken over de periode 1914-1992. Gedurende deze periode van tachtig jaar, is het mineraalgehalte van een gemiddelde appel alarmerend afgenomen. Zoals uit de onderstaande tabel blijkt, is calcium gedaald met 48%, 85% fosfor, ijzer 96%, kalium 2% en magnesium 83%.

80 Jaar daling in mineral content van appels

Mineraal	1914	1963	1992	%Verschil
Calcium	13.5 mg	7.0 mg	7.0 mg	48.5%
Phosphorus	45.2 mg	10.0 mg	7.0 mg	84.51%
Ijzer	4.6 mg	0.3 mg	0.18 mg	96.09%
Kalium	117.0 mg	110.0 mg	115.0 mg	1.71%
Magnesium	28.9 mg	8.0 mg	5.0 mg	82.70%

In onderstaande web link staan de afgenomen mineraal gehalten in vlees en groenten. En een direct statistische relatie met diverse ziekten
http://www.nutritionsecurity.org/PDF/NSI_White%20Paper_Web.pdf

Vrije radicalen en Nutritionele dichtheid

ORAC: is de afkorting voor Oxygen Radical Absorbance Capacity. Het kwantificeert antioxidant activiteit.

De volgende tekst is geschreven door Dokter E. van den Worm, van ORAC Europa, voor Hak Agro Feed. Het beschrijft het belang van antioxidanten voor de gezondheid van plant en dier. Het belang in onze voeding en toont enige testresultaten.

Antioxidanten en vrije radicalen

Antioxidanten zijn verbindingen die het menselijk lichaam kunnen beschermen tegen zogenaamde 'vrije radicalen' en andere schadelijke stoffen die vrijkomen als gevolg van oxidatie reacties. Vrije radicalen zijn uitermate reactieve zuurstof metabolieten en kunnen bij overmatige productie schade aanrichten aan weefsels en organen. Veelvoorkomende vrije radicalen zijn bv. superoxide anion (O_2^-), hydroxyl radicaal ($\cdot OH$) en lipidperoxy radical ($ROO\cdot$).

Antioxidanten kunnen vrije radicalen neutraliseren door het opnemen van de ongepaarde elektronen die vrije radicalen zo reactief maken. Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat antioxidanten een beschermende rol kunnen spelen bij een aantal ziektes waarbij oxidatieve stress en vrije radicalen een rol spelen zoals cardiovasculaire en neurodegeneratieve aandoeningen.

In de mens kunnen antioxidanten zowel endogeen aangemaakt worden als uit een externe (voedings)bron afkomstig zijn. Bekende antioxidanten uit onze voeding zijn vitamines zoals ascorbinezuur (vitamine C) en α -tocopherol (vitamine E), maar ook een groot aantal andere plantaardige verbindingen hebben een sterke antioxidatieve werking. Een belangrijke groep van bioactieve moleculen met antioxidant effecten zijn planten-inhoudsstoffen zoals bv. anthocyanins (plant-pigmenten), carotenoïden en polyfenolen (met name flavonoïden) uit groenten en fruit en vet oplosbare antioxidanten uit plantaardige oliën.

Planten zijn in staat om een enorme verscheidenheid aan verbindingen te produceren. Naast stoffen die ontstaan uit de zogenaamde primaire stofwisseling en die voornamelijk dienen voor bv. CO_2 assimilatie, energiehuishouding en groei, bevatten planten vele verbindingen die producten zijn van de secundaire stofwisseling. Deze secundaire metabolieten worden bijna allemaal in meer of mindere mate aangemaakt ter bescherming en instandhouding van de plant. Sommige verbindingen waren predatoren zoals insecten en herbivoren, andere verbindingen trekken juist insecten aan die belangrijk zijn voor de bestuiving. De gehalten van secundaire metabolieten in planten kunnen zeer variabel zijn en de mate waarin deze verbindingen in een bepaalde plant voorkomen hangt sterk samen met allerlei (omgevings)factoren. Zo zullen planten die veel belaagd worden door insecten of schimmels, hogere concentraties beschermende stoffen bevatten dan planten die vrij zijn van aanvallen van buitenaf. Ook factoren zoals bodemgesteldheid, waterhuishouding en zonlicht kunnen significante verschillen in metabolieten-concentraties veroorzaken. Daarnaast spelen bij commercieel belangrijke planten zoals groenten en fruit, specifieke rassen en variëteiten ook nog een belangrijke rol.

Plantaardige antioxidanten

Planten maken een grote verscheidenheid aan antioxidatieve verbindingen aan. Anthocyanins, pigmenten verantwoordelijk voor oa. veel van de felle kleuren van diverse fruitsoorten, bieden de plant onder meer bescherming tegen vrije radicalen die onder meer bij oxidatieve stress of blootstelling aan UV straling kunnen ontstaan. Flavonoïden vormen een andere belangrijke groep van verbindingen die sterke antioxidant activiteit kunnen vertonen en de plant daardoor beschermen tegen schadelijke oxidatie processen. Omdat antioxidanten ook behoren tot de secundaire plantenmetabolieten, kunnen de gehalten hiervan in planten dus ook sterk variëren

per plantensoort en groeiomstandigheid. De concentraties van antioxidatieve verbindingen kunnen ook sterk afhangen van het ontwikkelingsstadium van de plant.

Het feit dat planten kunnen reageren op bedreigingen van buitenaf door het aanmaken van beschermende verbindingen zou wellicht ook de recente bevindingen van enkele studiegroepen naar de kwaliteit van biologisch geteelde groenten en fruit kunnen verklaren. Uit persberichten van leiders van dit Europese onderzoek kwam namelijk naar voren dat biologisch geteelde gewassen hogere concentraties antioxidanten bezitten. Zo bleken biologische tomaten, tarwe, aardappelen, kool en uien 20 tot 40% meer antioxidanten te bezitten. Ook werd aangetoond dat biologische melk gemiddeld 60% meer antioxidanten bezit, waaronder 50% meer vitamine E en 75% meer β -caroteen. Deze bevindingen lijken een bevestiging te zijn van het feit dat planten niet 'zomaar' inhoudsstoffen aanmaken, maar dat deze stoffen een wezenlijke rol spelen in de overlevingsstrategie van de plant. Immers in de biologische landbouw worden geen of veel minder bestrijdingsmiddelen gebruikt, waardoor de gewassen mogelijk eerder last kunnen krijgen van insectenvraat of schimmelinfecties. Deze planten moeten dus meer beschermende stoffen aanmaken om zich te kunnen handhaven.

Door planten op een bepaalde manier bloot te stellen aan verhoogde stress-levels zouden deze planten wellicht ook aangezet kunnen worden tot het produceren van hogere concentraties aan secundaire metabolieten, waaronder dus ook antioxidanten.

Effect van Immutines op antioxidant capaciteit van komkommers

Tijdens in totaal drie studies is gekeken naar de effecten van het toedienen van Immutines aan het water bij het kweken van komkommers. Komkommers werden in kassen gekweekt op glaswol en bij het bewateren werden verschillende concentraties Immutines aan het water toegevoegd (respectievelijk 0.5, 1, 1.5, 3 en 4 ml/m²/week). Uit gegevens die verstrekt werden door de kweker, bleken de met Immutines behandelde komkommers gemiddeld bij het uiteindelijke oogsten iets zwaarder te zijn dan die in de controle groep (niet met Immutines behandelde komkommers).

Ook bleek uit een mineraal-analyse dat de met Immutines behandelde komkommers 9 tot 20% meer van de toedienende mineralen opgenomen hadden dan de controle komkommers.

Door middel van de zgn. ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) methode werd de antioxidant capaciteit van de met Immutines behandelde komkommers bepaald in vergelijking met controle komkommers (onbehandelde komkommers).

(Zie ook ORAC Europe rapportage van september 2008, mei 2009 en juli 2009).

Uit de verkregen resultaten van de door ORAC Europe BV uitgevoerde antioxidant capaciteit bepalingen kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

Antioxidant capaciteit:

- De antioxidant capaciteit van met Immutines behandelde komkommers (uitgedrukt als hydrofiele ORAC waarde) is tussen 29 en 37% hoger dan de antioxidant capaciteit van controle komkommers.

Het lijkt er dus op dat het toevoegen van Immutines aan het water tijdens het kweekproces er toe leidt dat deze komkommers (per gewichtseenheid) meer antioxidanten bevatten of meer verbindingen bevatten die een antioxidatieve werking kunnen hebben, wat tot uiting komt in een hogere gemeten ORAC waarde.

Er is echter geen duidelijke concentratie-afhankelijkheid te constateren. De gemeten toename van antioxidant capaciteit na toediening van Immutines in concentraties van 0.5, 1, 1.5, 3 en 4 ml/m²/week is respectievelijk 8.7%, 36.6%, 33.3%, 37% en 29.7%. De toename van antioxidant capaciteit lijkt dus reeds een plafondwaarde te bereiken rond een Immutines concentratie van 1 ml/m²/week (en hoger). Wellicht leidt verder verhogen van de Immutines concentratie derhalve niet tot een extra toename in antioxidant capaciteit.

Drooggewicht bepaling:

- Het door middel van vriesdrogen bepaalde drooggewicht van met Immutines behandelde komkommers (3 ml/m²/week en 4 ml/m²/week) is respectievelijk 4.2% en 7.1 % hoger dan dat van controle komkommers. (Van de met 1 ml/m²/week en 1.5 ml/m²/week behandelde komkommers zijn geen drooggewichten bepaald).

De experimentele data van de hier beschreven testen, uitgevoerd door ORAC Europe BV, staan vermeld in de ORAC Europe testrapporten 20080923, 20090604 en 20090703. **Zie PDF research sectie**

De voordelen

Er zijn vele redenen om zeewaterconcentraat te gebruiken in de landbouw. Onder andere een verhoogde oogstbrendst, grondverbetering, verhoogde bodemflora, betere droogte tolerantie, verhoogde dichtheid van voedingsstoffen (zoals vitaminen en mineralen) betere houdbaarheid, smaak en gezondheid voor de consument, verbeterde algehele vitaliteit en gezondheid wat planten meer immuun maakt tegen ziekten en insecten. Zowel in ons onderzoek als in het werk van Dr. Maynard Murray zien we een toename in gewicht.

Drogestof%	Controle	Behandeld	Toename
Uien	13.6	14.2 %	4.4%
Haver	87.7	87.8 %	0.1%
Zoete aardappels	28.8	31.2 %	8.3%
Tomaten	4.8	5.7 %	18.7%
Soja bonen	73.9	84.7 %	14.6%

Sea Energy Agriculture

Terminologie Toepassing Dosering Literatuur

Het Noord Amerikaanse zeewaterconcentraat Sea-Crop is als diervoeder gecertificeerd door het Washington State Department of Agriculture (WSDA). Immutines is GMP gecertificeerd, maar wordt binnen de EU niet gezien als diervoeder. Het kan onbepaald gebruikt worden in de landbouw en tuinbouw.

Bijgevolg de GMP certificering wordt elke charge geanalyseerd op zware metalen en dioxine. Men hoeft niet bang te zijn voor eventuele schadelijke gevolgen bij mensen, huisdieren of landbouwhuisdieren door de aanwezigheid van Immutines in hun omgeving. Tot nu toe hebben alle geteste plant en diersoorten zonder uitzondering geprofiteerd van Immutines.

Immutines zijn zeer veelzijdig en kunnen op diverse manieren gebruikt worden. Sommige grote maïs en soja boeren hebben goede resultaten met één enkele toepassing per seizoen. Dit kan plaatsvinden hetzij in de groef met het zaad, bij de aanplant, of na opkomst als de planten 15 tot 20 cm hoog zijn.

Er zijn boeren met hoogwaardige gewassen die Immutines gebruiken als een tweewekelijkse bladspray. Proeven met het product als een worteldip of zaden laten inweken hebben goede resultaten, zelfs als er geen verdere follow-up behandeling wordt gegeven.

Bijgaand de procedures waarvan wij overtuigd zijn dat die de beste resultaten zullen geven. Immutines zeewaterextract kan worden gebruikt op alle food en non-food gewassen. Het kan direct worden aangebracht op akker, de wortels of toegepast als een bladspray. Immutines en Sea-Crop zijn één en hetzelfde product. In deze website wordt gebruik gemaakt van beide namen.

Instructies voor gebruik

- **Verdunning:** Het product moet vóór de toepassing worden verdund.
- **Concentratie:** Gebruik het product met een concentratie van 1% tot 2% sterkte. Eén liter op 49 liter water is gelijk aan een oplossing van 2%. Een eetlepel Immutines per ¼ liter water is gelijk aan een oplossing van 2%.
- **Grond bemesting:**

Aangelengde Immutines kunnen als grondbemesting worden gebruikt. Gebruik minimaal 3 toepassingen per seizoen, met drieweekse intervallen vanaf het planten, verplanten of na opkomst. Een goed alternatief is één grondbemesting gevolgd door minimaal twee bladspraytoepassingen na opkomst.

- **Blad spray bemesting:**

Verdunde Immutines kan worden gebruikt als een bladspray. Aanbevolen wordt minimaal 3 interval behandelingen per 3 weken te doen.

Jaarlijkse onverdunde hoeveelheden

Tuinbouw:

- 35 liter per hectare.

Rijgewassen:

- 17-35 liter per hectare.

Bomen en boomgaarden:

- Middelgrote bomen; 90 cm tot 1,8 m: gebruik 100 ml per boom, niet de 100 liter per hectare overschrijden.
- Grote bomen; 1,8 m tot 3,6 m: gebruik 150 ml per boom, niet tot 100 liter per hectare overschrijden.

Gazons graszode:

- 17-35 liter per hectare.

Veiligheid:

- Gebruik Immutines zoals U iedere agrarische mest of voedingsmiddel zou gebruiken. Voor het beste resultaat, meng Immutines nooit met synthetische meststoffen, insecticiden of herbiciden.

Zaad & plant behandeling:

- Immutines kunnen worden gebruikt als kiem en plantbehandeling. Week het zaad of de plantjes gedurende 1 uur in een 2% oplossing, onmiddellijk voorafgaand aan het zaaien of planten. Dit resulteert in een superieure ontkieming en groei.

Hydrocultuur:

- Paprika's, komkommers, tomaten bloemen 2 tot 5 ml per m² per week

Potcultuur:

- Orchideeën (Phalenopsis) in potten van 2 liter 0,5 ml. Twee maal voor de bloei en 1 maal tijdens de bloei vóór het transport voor verkoop.
- Orchideeën (Dendrepodium) Orchideeën (Phalenopsis) in potten van 10 tot 25 liter 2,5 tot 15 ml. Tweemaal voor de bloei en 1 keer tijdens de bloei vóór het transport voor verkoop.

Dieren:

- Immutines kunnen als supplement gebruikt worden. Het product kan worden toegevoegd aan het drinkwater slobber of vast voedsel. De dosering is 0,02-0,05 ml per kilogram lichaamsgewicht. Dit is ongeveer 1/5 tot 1/2 theelepel per 45 kg. Pluimvee: 200 ml per 1000 liter drinkwater.

Referenties:

1: What is Seawater?

1. "NASA Satellite Sees Ocean Plants Increase, Coasts Greening" *Science Daily*, (Mar. 9, 2005)
2. Jed A. Fuhrman, "Marine viruses and their biogeochemical and ecological effects", *Nature* 399, 541-548, (10 June 1999)
3. Herbert Swenson, "Why Is the Ocean Salty?" *Geological Survey (Dept. of Interior)*, (1983)
4. Katina Bucher Norris, "Dimethylsulfide Emission: Climate Control by Marine Algae?" *Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts*, (Nov., 2003)

2: A History of Seawater Concentrate Research

1. Maynard Murray, M.D., "Sea Energy Agriculture" *Acres U.S.A.*, (2003)
2. Maynard Murray, "Process of Applying Sea Solids as Fertilizer" US Patent # 3,071,457, *U.S. Patent and Trademark Office*, (Jan., 1, 1963)

3: The Benefits of Seawater Concentrate

1. Maynard Murray, M.D., "Sea Energy Agriculture" *Acres U.S.A.*, (2003)
2. Jonathan D. Kaplan, "Managing Manure in California's Central Valley" *Dept. of Economics, California State University Sacramento*, PDF file referenced May 2, 2012

4: Nutrient Density

1. William A. Albrecht, Ph. D., "Soil Fertility & Animal Health", *Acres U.S.A.*, (2005)

5: How Plants Grow

1. "Metalloprotein" *Wikipedia*, referenced (May 2, 2012)

6: Hydroponics

1. Maynard Murray, M.D., "Sea Energy Agriculture" *Acres U.S.A.*, (2003)