

PERMA FUTUR

PERMACULTURE, ELECTROCULTURE ET AUTONOMIE



Le potentiel de l'Électroculture vu par un docteur et un étudiant / Inde 2016

La traduction en Français de cet article fait par Permafutur :



Research Inspiration

An International Multidisciplinary e-Journal
(Peer Reviewed & Opened Access Indexed)

www.researchinspiration.com

Email: researchinspiration.com@gmail.com, publish1257@gmail.com

ISSN: 2455-443X

Vol. 1, Issue-II
March 2016

Impact Factor: 2.07 (IIJIF)

POTENTIAL UTILIZATION OF ELECTRO-CULTURE TECHNOLOGY FOR PROMOTING PLANT GROWTH

Karanjot Singh Kochar
(Student)

Department of Electrical and Instrumentation Engineering
Thapar University, Patiala, Punjab, India

Dr. Irvinder Kaur
Associate Professor

Department of Botany, S B D Govt College,
Sardarshahar, Rajasthan, India

www.researchinspiration.com Email: researchinspiration.com@gmail.com, publish1257@gmail.com
[216] Vol. 1, Issue-II March 2016 for developing technique to reduce dependence of the farmers on the excessive use of fertilizers and pesticides

L'Électroculture vise à comprendre l'environnement et le vivant sous l'angle énergétique. Grâce à cela, il est possible, entre autres, d'augmenter la croissance des plantes, la germination et la résistance aux maladies.

Encore plus d'informations sur l'Électroculture et les influences des ondes électromagnétiques / champs magnétiques sur le vivant et l'environnement sur :

www.permafutur.fr

et

www.electroculturevandoorne.com

Techniques d'électro-culture : Parmi les principaux effets observables sur les plantes après leur stimulation électrique, citons une fertilité accrue du sol, une augmentation du taux de croissance, une augmentation des rendements de 20 à 400%, des fruits et légumes de plus grande taille et une protection contre diverses maladies. Les différentes approches de l'électroculture comprennent : les antennes, l'électricité statique, le courant continu et alternatif.

Les énergies sont appliquées aux graines, aux plantes, au sol ou à l'eau et aux nutriments. Antenna Systems Lazarenko et al. (1966) ont mentionné qu'un fermier français, **Justin Christofloreau**, avait attiré l'attention en 1925 avec son appareil permettant de collecter l'énergie atmosphérique pour ses cultures. Clover traité par sa méthode a augmenté de 7 pieds de haut. L'appareil de Christofloreau consistait en un poteau en bois de 25 pieds; au sommet se trouvait un pointeur en métal aligné nord-sud et une antenne. Des bandes de cuivre et de zinc ont été soudées ensemble pour générer de l'électricité à partir de la chaleur solaire. Plusieurs des poteaux ont été placés à environ 10 pieds de distance, et les fils qui en découlent ont été étendus à environ 1000 mètres.

Christofleau a affirmé que l'électricité accumulée détruisait les parasites et favorisait des processus chimiques bénéfiques dans le sol.

Circuit oscillateur Lakhovsky, G. (1924) a conçu son circuit oscillateur, une bobine de cuivre à un tour avec des extrémités qui se chevauchent, séparées par un intervalle. La capacitance génère des courants oscillants bénéfiques pour les installations. L'anneau est soutenu par un isolant tel qu'une tige en plastique. Cet arrangement extrêmement simple stimule la croissance des plantes. Une bobine conique de fil rigide enroulé en 9 tours (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans l'hémisphère Nord et dans le sens contraire du Sud), lorsqu'elle est coincée dans le sol à environ un mètre au nord d'une usine, collectera l'électricité atmosphérique. Connectez un fil de la clôture à une tige de métal près des plantes.

Les barres d'armature peuvent être enfoncées dans le sol à chaque extrémité d'une rangée de plantes, reliées par un fil nu sous le sol et / ou dans les airs. Une orientation nord-sud tirera parti de la polarité géomagnétique.

Systemes électrostatiques Systemes électrostatiques L'étude expérimentale des effets de l'électricité sur la croissance des plantes a débuté en 1746, lorsque le Dr Maimbray d'Edimbourg a traité les plantes de myrte avec la sortie

d'un générateur électrostatique, améliorant ainsi leur croissance et leur floraison.

Système aérien Lyman B. et al (1926) et Scientific American (1905) ont publié qu'en 1885, le scientifique finlandais Selim Laemstrom avait expérimenté un système aérien alimenté par un générateur de Wimhurst et des pots de Leyde.

Il a constaté que les décharges électriques des pointes de fil stimulaient la croissance de cultures telles que la pomme de terre, les carottes et le céleri, avec une augmentation moyenne d'environ 40% (jusqu'à 70%) en 8 semaines. Les fraises cultivées en serre ont produit des fruits mûrs dans la moitié du temps habituel. Le rendement en framboises a été augmenté de 95% et le rendement en carottes de 125%. Cependant, les récoltes de chou, de navets et de lin se sont mieux développées sans électrification qu'avec elle. Le système Laemstrom comprend une antenne horizontale suspendue suffisamment haut pour permettre le labour, le désherbage et l'irrigation.

La tension appliquée à l'antenne varie de 2 à 70 KV, en fonction de la hauteur de l'antenne. Le courant est d'environ 11 ampères.

Blackman V.H. (1924) a rapporté ses expériences avec un système aérien similaire à celui de Laemstrom. Il a appliqué 60 volts CC / 1 milliampère à travers 3 fils d'acier de 32 mètres de long chacun et suspendus à 6 pieds de distance et 7 pieds de hauteur sur des poteaux. Cette disposition a entraîné une augmentation moyenne d'environ 50% pour plusieurs types de plantes.

Effet de l'électricité atmosphérique En **1898, Grandeau et Leclercq** étudièrent l'effet de l'électricité atmosphérique sur les plantes en recouvrant une partie d'un champ d'un filet qui les protégeait de l'action électrique naturelle. Les plantes non couvertes ont augmenté de 50 à 60% mieux que les plantes protégées. Un sol humide améliore le courant.

Les plantes électro-cultivées (indexées par les pairs et à accès ouvert indexées) nécessitent environ 10% plus d'eau que les plantes témoins, car l'eau chargée transpire plus rapidement que dans des conditions normales. Des résultats positifs sont toujours obtenus sauf lorsque l'ozone est formé par ionisation.

Les aéro-ions négatifs intensifient les processus de réduction de l'oxydation cellulaire, alors que les positifs les dépriment.

Le courant continu Ross W. (1844) de New York aurait obtenu une augmentation de plusieurs fois le rendement d'un champ de pommes de terre

lorsqu'il avait enterré une plaque de cuivre (5 pi x 14 pi) dans le sol et une plaque de zinc de mêmes dimensions 200 pi loin. Les deux plaques étaient reliées par un fil hors sol, formant ainsi une cellule galvanique.

Dans des expériences similaires réalisées par **Holdenfleiss (1844) avec des plaques de zinc et de cuivre** chargées de batterie, les rendements augmentaient jusqu'à 25%. De **1918 à 1921, quelque 500 agriculteurs britanniques** ont mis au point un système commun permettant de traiter leurs céréales dans une solution électrifiée de nutriments. Le grain était séché avant le semis. Les agriculteurs ont cultivé environ 2 000 acres avec les semences. Les résultats ont été rapportés dans Scientific American (15 février 1919).

En 1964, l'USDA a effectué des tests dans lesquels une électrode négative était placée haut dans un arbre et l'électrode positive était reliée à un clou enfoncé à la base de l'arbre. La stimulation avec une tension continue de 60 volts augmentait considérablement la densité des feuilles sur les branches électrifiées après un mois. En un an, le feuillage a augmenté de 300% sur ces branches !

Moore A. D. (1972) Courant alternatif Lors de l'utilisation du courant alternatif, il faut veiller à éviter toute électrocution de soi et des plantes. Le courant alternatif a généralement tendance à retarder la croissance des plantes, sauf dans certains paramètres étroits de tension et d'ampérage.

Les plantes à dicotylédones augmentent de poids à 10 KV et 100 KV, mais diminuent de poids (jusqu'à 45%) entre 20 et 60 KV. Le courant doit être très faible, sinon la croissance de la plante sera retardée. **Murr L. E. (1965)** a utilisé des électrodes en grillage d'aluminium chargées jusqu'à 60 kV et a constaté que les monocotylédones augmentaient en masse sèche dans un champ électrostatique (ES) mais diminuaient en masse dans un champ oscillant. Le poids sec des dicots augmente d'environ 20% lorsqu'il est cultivé dans un champ oscillant, mais diminue au-dessus de 50 KV. La concentration en éléments mineurs (Fe, Zn, Al) augmente de plusieurs centaines de pour cent (extrémité examinée par les pairs et accès ouvert indexés) au sommet des feuilles actives, en raison d'une augmentation des oligo-enzymes. L'activité de ces substances est tellement accélérée que la respiration cellulaire est entravée, ce qui entraîne une détérioration et la mort. **L'exposition continue des plantes à un champ électrique alternatif ne semble présenter aucun avantage.** Si un tel système est utilisé, les tensions ne doivent pas dépasser 10

KV et le courant doit être très faible. Cependant, les résultats peuvent en valoir la peine.

Conclusion : Il s'agit d'un domaine scientifique dans lequel de nombreuses expériences doivent être menées. Les chercheurs commencent à trouver des preuves que la croissance des plantes peut être améliorée en tirant parti de la sensibilité des cellules végétales aux courants électriques. Des observations ont été faites sur le fait que certains types d'herbe semblaient plus sains après un orage et que l'herbe poussant sous un câble électrique semblait généralement plus verte. Cependant, ces sceptiques ont contesté ces observations, affirmant que l'herbe semblait plus saine après un orage, car elle avait été bien lavée par la pluie qui tombait. En ce qui concerne l'herbe qui pousse sous les câbles électriques, les sceptiques allèguent que les excréments d'oiseaux assis sur les lignes électriques contribuent à fertiliser l'herbe.

Certains scientifiques suggèrent que si les plantes ont besoin de toutes les conditions connues, telles que suffisamment de soleil, d'air, d'eau et de nutriments pour se développer, la présence d'un courant électrique contribue à améliorer leur croissance. De nombreuses expériences de culture électrolytique sont en cours dans des laboratoires pour montrer que l'introduction d'un champ électrique ou magnétique améliorerait la croissance des plantes et la germination des graines. Cette méthode peut être utilisée dans les pépinières pour améliorer le rendement des plantes cultivées. Il est donc nécessaire d'explorer le potentiel de la technologie de l'électroculture, non seulement pour l'amélioration des installations, mais aussi (Accès évalué et ouvert par les pairs indexé)

References

1. Lazarenko, B. & Gorbatovskaya, J.: Applied Electrical Phenomena #6 (MarchApril 1966).
2. Gradenwitz, Alfred: Popular Science Monthly (June 1925).
3. Lakhovsky, G.: The Secret of Life; 1939, W. Heinemann, London.
4. Briggs, Lyman, et al.: USDA Departmental Bulletin #1379 (January 1926) .
5. Scientific American (10 June 1905).
6. Blackmann, V.H.: J. Agric. Sci. 14: 120-186 (1924) .
7. Ross, W.: U.S. Commissioner of Patents Report 27: 370 (1844).
8. Moore, A.D.: Electrostatics & Its Applications; 1972, Wiley & Sons .
9. Murr, L.E.: Advancing Frontiers of Plant Sciences 15: 97-120 .
10. Murr, L.E.: N.Y. Acad. Sci. Trans. 27 (7): 761-771 (1965) .
11. Murr, L.E.: Nature 201: 1305 (1964); *ibid.*, 203: 467-469 (1965); *ibid.*, 208: 1305 (1964) .
12. http://sch35-2007.narod.ru/itogi_conf_2012/1_Barinov_1535.pdf
13. <http://www.nytimes.com/1985/04/09/science/electricity-may-play-role-in-plant-growth.html>
14. www.electricfertilizer.com/
15. <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.pp.18.060167.002205>
16. <http://news.discovery.com/earth/plants/flowers-communicate-with-electricity-130221.htm>
17. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11803>