

2. ikasgaia:

Nekazaritza adimendunaren abantailak eta etorkizun
iraunkorrerako duen garrantzia

Nekazaritza adimenduna dronekin



Ikasgaiaren helburuak

Ulertzen dituzu nekazaritza adimendunaren abantailak



Nekazaritza adimendunak iraunkortasunari nola
laguntzen dion deskubritu

Azaldu aukera profesionalak nekazaritza adimendunean eta
lotutako arloetan



GAIAK

Nekazaritza adimendunerako eta iraunkortasunerako sarrera

Nekazaritza adimendunaren abantailak

Benetako lanbide-aukerak

nekazaritza adimendunean

Eztabaida eta galderak eta erantzunak

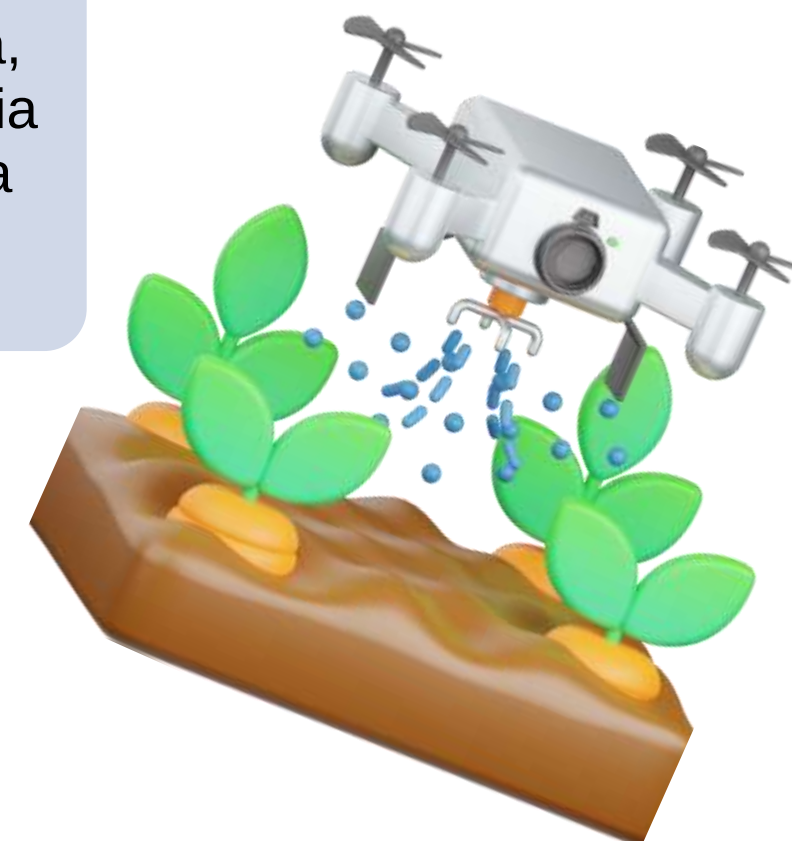
Zer da nekazaritza adimenduna?



Nekazaritza adimenduna ikuspegi modernoa da, eta informazioaren eta komunikazioaren teknologiak (IKT) aprobetxatzen ditu nekazaritza-produktibitatea handitzeko, eskulana optimizatzeko, kostuak murrizteko eta ingurumen-inpaktua minimizatzeko. Eraginkortasuna hobetzeko eta nekazaritzaren iraunkortasunari laguntzeko teknologia aurreratuen integrazioa azpimarratzen du.



Besteak beste, gauzen Internet (IoT), makrodatuen eta doitasun-nekazaritzako tresnen azterketa, nekazariei datuetan oinarritutako erabakiak hartzen laguntzen dietenak, ura, ongarriak eta energia bezalako baliabideen erabilera optimizatzeko, eta horrek, azken batean, ekoizpena handitzea eta ingurumen-aztarna murriztea dakar.



Zer da nekazaritza adimendunaren iraunkortasuna?



Nekazaritza iraunkorra etorkizunean ere iraun dezakeen nekazaritza-ikuspegia da.

Nekazaritza mota bat da, gaur egun dena baino hamar edo hogeit hamar urte barru eraginkorragoa eta emankorragoa izango dena; eta gure eremua kalitate handiko leku gisa mantendu eta konfiguratuko du, lan egiteko eta bizitzeko.



Nekazaritza adimendunaren zikloa



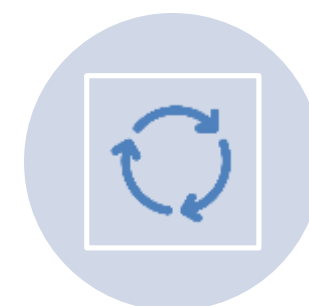
Oharra: Sentsoreek laboreei, klimari edo abereei buruzko datuak biltzen dituzte.



Diagnostikoa: hodeian oinarritutako IoT plataforma batek bildutako datuak aztertzen ditu eta edozein gabezia edo beharrizan identifikatzen du.



Erabakiak: Analisisian oinarrituta, IoTk tratamendu edo ekintza-biderik egokiena zehazten du.



Ekintza: Agindutako ekintza gauzatzen da eta, ondoren, zikloa hasieratik errepikatzen da.

Nekazaritza adimendunaren aplikazioak

- Zehaztasun-nekazaritza: informazioaren teknologia erabiltzean datza, laboreek behar dutena jasotzen dutela bermatzeko, osasuna eta produktibitate egokia izateko, eta horrek nekazariei errendimendua handitzen laguntzen die, baliabide gutxiago erabiliz.
- Nekazaritza bertikala: teknika horri esker, laboreak lurzorurik gabe hazten dira, hidropoiarekin edo akuatuta, bertikalki pilatutako geruzetan, eta horrek nekazaritza ahalbidetzen du hiri-inguruneetan edo espazio mugatua duten guneeetan.
- Nekazaritza robotikoa: nekazaritza-lanetarako robotak erabiltzen dira, hala nola ureztatzea, pestiziden fumigazioa eta uzta. Adibide batzuk dronak, traktore autonomoak eta uzta-robotak dira, eskulan asko eskatzen duten prozesuak automatizatzen laguntzen dutenak.
- Agrivoltaikoa: lur berean eguzki-panelak eta laboreak konbinatzen dituen sistema da, lurzorua erabilera maximizatzeko, energia berriztagarria sortzeko eta diru-sarrerak handitzeko. Sortutako energia sare elektrikoan ere sal daiteke.



Alderdi interesdunak

- Hornitzaileak: Haziak, ongarriak eta nekazaritzarako ekipoak ematen dituzte.
- Nekazariak: nekazaritza-teknologia adimenduna erabiltzen dute modu eraginkorrean landatzeko.
- Txikizkariak: nekazaritza-produktuak saltzen dizkiete kontsumitzaileei.
- Kontsumitzaileak: kalitate hobeko elikagaiez, eraginkorrak eta jasangarriak dira.
- Langileak: nekazaritza-ustategietan teknologia adimenduna erabiltzen eta euskarria ematen duten teknikariak eta langileak.
- Komunitateak: Lanpostuak eta ingurune hobea lortzen dituzten tokiko biztanleria.
- Gobernua eta GKEak: Arauak ezarri eta nekazaritza adimendunari laguntza ematen diote.
- Telekomunikazio-hornitzaileak: tresna adimendunentzako Internet eta konektibitatea eskaintzen dute.
- Ekipo-fabrikatzaileak: nekazaritzarako dronak eta sentsoreak bezalako tresnak eraikitzen dituzte.

Nekazaritza adimendunaren abantailak

Eraginkortasun handiagoa: baliabideen erabilera optimizatzen du.

Errendimendu handiagoak: laboreen ekoizpena hobetzen du.

Iraunkortasuna: ingurumen-inpaktua murrizten du.

Kostuak aurrezteak: kostu operatiboak murrizten ditu.



Gizarte-onurak

Komunitate indartsuagoak: elikagaien tokiko produkzioa handitzen du eta komunitateak kanpoko laguntzaren menpe daude.

Ingurumen osasungarriagoa: produktu kimiko eta baliabide gutxiago erabiltzeak ingurumen-osasun hobeak dakar.

Ikaskuntza gehiago: nekazariak prestakuntzarako eta ezagutza berrietarako sarbidea dute tresna modernoekin.

Elikadura-segurtasun handiagoa: errendimendua eta eraginkortasuna handitzea elikagai egonkorragoa eta iraunkorragoa da.

Lanpostu berriak: Nekazaritza adimendunak lanpostu berriak sortzen ditu teknologian, datuen azterketan eta nekazaritzan.

Onura ekonomikoak

Inbertitzaileak erakartzen ditu

Nekazaritza adimendunak ingurumena errespetatzen du, eta, beraz, ESG (ingurumen, gizarte eta gobernantza) inbertitzaileen interesa piztuko du.

Gobernuaren laguntza lortu du

Gobernu askok salbuespen fiskalak eta teknologia ekologikoak erabiltzeko pizgarriak eskaintzen dituzte.

Kostuak murriztu

Ura, energia eta ongarriak modu eraginkorrean erabiltzeak dirua aurrezteko aukera ematen du.

Salmentek gora egin dute

Jendeak elikagai jasangarriak nahi ditu, eta etxalde adimendunek gehiago saldu dezakete horri esker.

Negozio indartsuagoak eta adimentsuagoak

Teknologiak baserriei laguntzen die baldintza zailetan eta merkatu aldakorretan egokitzen eta bizirauten.



Ingurumen-onurak



- ONGARRIEN ERAGINKORTASUNA% 7 HANDITZEA, ETA HORREK NUTRIENTEAK ZEHATZAGO ERABILTZEA ETA HONDAKINAK GUTXITZEA AHALBIDETZEN DU.
- HERBIZIDEN ETA PESTIZIDEN ERABILERA% 9 MURRIZTEA, ETA HORREK EKOSISTEMETAN DUEN ERAGIN KIMIKOA MURRIZTEN DU.
- ERREGAI FOSILEN ERABILERA% 6 MURRIZTEA, EKIPO ERAGINKORRAGOEI ETA BALIABIDEEN KUDEAKETA HOBEARI ESKER.
- URAREN ERABILERA% 4 MURRIZTEA, UREZTAKETA ADIMENDUNA BEZALAKO TEKNOLOGIEN BIDEZ LORTUTAKOA, URAREN BANAKETA OPTIMIZATZEN DUTENAK.
- NEKAZARITZA-EKOIZPENEAN% 4KO HAZKUNDEA, LABORANTZA-BALDINTZAK HOBETZEARI ETA BALIABIDEEN KUDEAKETARI ESKER.
- LURRAREN KONTSERBAZIOA, NEKAZARITZA ADIMENDUNAK LEHENDIK DAGOEN LURRA MODU ERAGINKORREAN ERABILTZEKO AUKERA EMATEN BAITU, NEKAZARITZA-EREMUAK HANDITZEKO BEHARRA MURRIZTUZ.

Mundu errealdaren adibideak



DJI Agriculture
about 2 years ago



With Improved flight time of 42 minutes (with RTK module), Mavic 3M is able to capture over 2 square kilometers in a single flight to achieve efficient aerial surveying. 🌱

The RGB camera will be calibrated with intrinsic parameters when it's produced, and the intrinsic parameters will be written in the XMP information of each image. The mapping accuracy is relative to the GSD, and M3M GCP-free accuracy is about 2 times that of GSD.

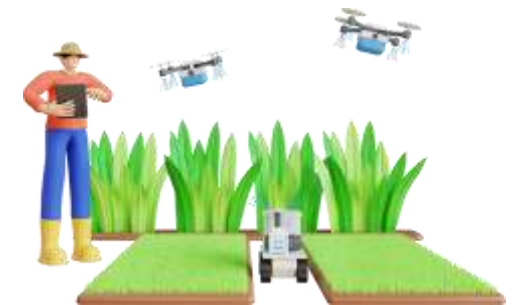
#djiagriculture #mavic3m



Aerofarms eta Nokia Bells Labs: IAk gaitutako landare-ikuspegia



Nekazaritza adimenduneko karrera profesionalak



Nekazaritza-datuen analista

Eginkizun hori sentsoreek, dronek eta nekazaritza-ekipamenduek bildutako datuak aztertzean datza, nekazaritza-ustategien laboreen ekoizpena, ureztatzea eta kudeaketa optimizatzen laguntzeko. Nekazariekin eta agronomoekin lankidetzan estuan ari dira lanean, eraginkortasuna hobetzeko informazioa emateko.

Zehaztasun-nekazaritzan aditua da

doitasun-nekazaritzan adituak direnek teknologia erabiltzen dute GPSak, sentsoreek eta dronek gidatutako ekipo gisa, doitasun-maila handiko eremuak kudeatzeko. Uraren, ongarrien eta pestiziden erabilera optimizatzen laguntzen dute, laboreen errendimendua eta iraunkortasuna handitzeko.

Filosofia eta Letretan doktorea[

Filologia(Filologia Semitikoa(Hebreera-Ingeniari horiek sistema automatizatuak diseinatu eta inplementatzen dituzte, hala nola uzta-makina robotikoak, ureztatzeko sistema automatizatuak eta berotegi adimendunen sistemak. Nekazaritza-ustategiek azken teknologia erabiltzen dutela ziurtatzen da, eskulana minimizatze eta produktibitatea handitzeko.

Nekazaritza-softwarearen

garatzaileek nekazaritza adimenduneko software-garatzailerik aplikazioak eta plataformak sortzen dituzte etxaldeak kudeatzeko, laboreak ikuskatzeko eta azterketa prediktiborako. Tresna horiek nekazariei datuetan oinarritutako erabakiak hartzen, prozesuak automatizatzen eta nekazaritza-eragiketarako modu eraginkorragoan kudeatzen laguntzen diete.

dronen operadore/ teknikaria,

dronak nekazaritza adimendunean asko erabiltzen dira laboreak gainbegiratzeko, izurriak detektatzeko eta lurzorua aztertzeko. dronen operadore eta teknikariak arduratzen dira dronak pilotatzeaz eta mantentzeaz, bai eta haiek bildutako datuak interpretatzeaz ere.

Galdera eta erantzunen saioa

**Nola lagun dezake nekazaritza adimendunak ura aurrezten
eta pestiziden erabilera murrizten?**

**Nola lagun diezaiekete dronek eta sentsoreek nekazariei
ahalegin gutxiagorekin gehiago lantzen?**

**Nola errazten eta eraginkortasun handiagoz egiten dute
nekazaritza nekazariantzako robotek eta makinek?**



Baliabide gehigarriak

Gomendatutako irakurketak

Etorkizun iraunkorra lortuz: Nekazaritza adimendunak gizarte-, ekonomia- eta ingurumen-iraunkortasunean duen zereginaren ikuspegi orokorra

Bideoak

[https://www.dw.com/en/smart-farming-tech-for-sustainable-food/video-](https://www.dw.com/en/smart-farming-tech-for-sustainable-food/video-68640143)

68640143



Eskerrik asko zure
arretagatik!



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.