

- supported by
- **Visegrad Fund**
-
-



Paketë informuese: Udhërrëfyese i zbatimit

Ky material u përgatit në kuadër të Projektit “*Akademia ‘Nga Ferma në Tryezë’*: V4 për Bujqësinë e Qëndrueshme në Shqipëri”, mbështetur nga **International Visegrad Fund** dhe zbatuar nga Rrjeti Shqiptar për Zhvillimin Rural (ANRD) në partneritet me Parlamentin Rural të Sllovakisë, Rrjetin Kombëtar Rural të Hungarisë, Grupin Vendor të Veprimit “Vistula – Terra Culmensis” dhe Shoqatën Çeke-Moraviane të Sipërmarrësve Bujqësorë



VIDIECKY PARLAMENT
NA SLOVENSKU



ČMSZP



MAGYAR NEMZETI VIDÉKI HÁLÓZAT

Cilat janë arsyet kryesore të prezantimit të strategjive “Për biodiversitetin” dhe “Nga ferma në tryezë”?

Për shumë vitesh me radhë, në Bashkimin Evropian është diskutuar për të ardhmen e bujqësisë dhe industrisë ushqimore në kontekstin e ndryshimit të klimës që sa vjen e po përparon edhe më shumë. Kësisoj, nuk është për t'u habitur që hartohen strategji të reja zhvillimi, të tilla si “Marrëveshja e Gjelbër”, e cila mendohet se do të na drejtojë drejt përmirësimit të mirëqenies së njerëzve dhe planetit, drejt rritjes së fitimeve për prodhuesit bujqësorë dhe drejt prodhimit të ushqimit të sigurt. Dhe kështu, si pjesë e “Marrëveshjes së Gjelbër”, Komisioni Evropian ka miratuar një Strategji të re “Për Biodiversitetin”, qëllimi i së cilës është i ashtuquajtur “Rikthimi në natyrë” (prodhimi siç ka qenë një herë e një kohë) dhe Strategjinë “Nga ferma në tryezë” për të promovuar një sistem ushqimor të shëndetshëm dhe miqësor me mjedisin. Në Komisionin Evropian ka ende debate për metodat që synojnë të mundësojnë që sektori i bujqësisë dhe prodhimit të ushqimit të mos ndikojnë në klimë (të jenë neutral ndaj klimës). Një gjë e tillë nuk është e lehtë, sepse në përgjithësi pranohet se bujqësia dhe prodhimi bujqësor janë “viktima” të ndryshimit të klimës, dhe në të njëjtën kohë kanë një pjesë të konsiderueshme të ‘fajit’ për emetimin e gazeve serë.

Strategjia “Nga ferma në tryezë” përcakton se deri në vitin 2030 25% e tokës bujqësore duhet të përdoret në përputhje me parimet e bujqësisë organike. Vlen të përmendet se kur vendosen qëllime të tilla ambicioze në fushën e prodhimit organik, Komisioni Evropian duhet të marrë parasysh edhe efektet e njëpasnjëshme shoqërore dhe ekonomike në një shtet të caktuar. Kulturat organike zakonisht kanë rendiment më të ulët sesa kulturat konvencionale (të integruara). Efekti i zgjerimit të zonave të bujqësisë organike mund të bëjë që disa shtete të bëhen importues të ushqimit.

Në prodhimin organik, mbrojtja ka për qëllim eliminimin e shkaqeve, jo pasojave. Prandaj, faktorët kryesorë në mbrojtjen e kulturave bujqësore nga dëmtuesit janë

masat parandaluese dhe trajtimet e drejtpërdrejta. Në masat parandaluese bëjnë pjesë: përcaktimi i rotacionit të duhur të kulturave, plehërim natyral, dendësia e bimës, zgjedhja e specieve dhe varieteteve të përshtatshme (varietete me rritje të shpejtë dhe hijezim të tokës), data dhe standardi i mbjelljes, mbjellja e kombinuar, etj., toka dhe rritja e rezistencës së bimëve për të minimizuar shfaqjen e organizmave të dëmshëm.

Vetëm kur këto metoda rezultojnë të pamjaftueshme, mund të përdoren produkte jo-kimike për mbrojtjen e bimëve, ato të lejuara nga ligji. Për mbrojtjen nga barërat e këqija janë të rëndësishme trajtimet e drejtpërdrejta, të tilla si tëharrjet (shkulja e barërave të këqija në mënyrë) mekanike, duke përdorur lesimin, shkruftimin, pastrimin, etj. Nga ana tjetër, zbatimi i trajtimeve me spërkatje duke përdorur preparatet bimore natyrore (p.sh. ekstrakte bimore, infuzione bimore dhe likuide të prodhuara në fermë) synon të ketë rol profilaktik, d.m.th., për të mbrojtur e imunizuar kulturat ndaj infeksioneve nga patogjenët apo për të larguar dëmtuesit.

Metodat biologjike luajnë një rol të rëndësishëm në mbrojtjen e integruar të bimëve, por kryesisht në kulturat që janë të mbuluara. Në ngastra e kopshte shtëpish, përdoren vetëm preparatet bakteriale me bazë *Bacillus thuringiensis* për të luftuar vemjet e fluturave, të tilla si, për shembull, mola apo tenja e hershme e bimëve. Krimbat e bardhë dhe larvat mbahen nën kontroll me preparate me bazë nematode entomopatogjenike: *Heterorhabditis bacteriophora* dhe *H. megidis*. Prandaj, fokusi duhet të jetë në sigurinë e organizmave të dobishëm dhe krijimin e kushteve optimale të jetesës për to. Në këtë rast, është e rëndësishme të dimë t'i njohim ato me qëllim që të mos i konsiderojmë si organizma të dëmshëm, gjë që ndodh shpesh me pupat (vezët) e mollëkuqeve (nusepashkëve), të cilat ngatërrohen me larvat dhe pupat e brumbullit të patates, dhe kandrra fluturuese (*Syrphidae*) ngatërrohen me grerëzat. Mes organizmave

të dobishëm, mollëkuqet (Coccinellidae) luajnë një rol të rëndësishëm, brumbujt dhe larvat e të cilave hanë afide me oreks të madh.¹

Bujqësia e qëndrueshme dhe kultura e re punëve në bujqësi bazohen në mbrojtjen dhe krijimin e tokave pjellore. Pjesët kryesore të saj sigurohen nga sistemet e kultivimit të kulturave të mbuluara dhe të kullimit të tokave, duke lënë mbetjet e bimëve në sipërfaqen e tokës, duke siguruar mbulesë të përhershme për tokën, duke mbjellë bimë që shërbejnë si mbulesës për tokën, të cilat jo vetëm sigurojnë furnizim me lëndë organike, por ndihmojnë edhe në parandalimin e dëmtimit nga moti. Është me rëndësi të madhe të sigurohet mbështetje moderne agroteknik për të gjithë këtë proces.

Një nga elementët bazë të sistemit janë kultivimi i cungjeve pranë bimëve ujëthithëse dhe kujdesi për kashtoret për ruajtjen e ujit. Lërimi i cekët eliminon kapilarët, duke ndihmuar kështu ekuilibrin e ujit në tokë dhe duke zvogëluar avullimin e ujit aq të nevojshëm për bimën. Ky veprim favorizon mbirjen e bimëve por dhe të barërave të këqij. Në këtë mënyrë, zhvillohen kushtet e favorshme për gjallërimin e tokës. Në shtresën e lesuar të tokës me vlerën e duhur të pH, përmirësohen më tej kushtet e jetesës dhe rritjes së mbetjeve të përziara të kërcellit dhe mikroorganizmave që dekompozojnë pjesët e bimës. Me rëndësi të madhe është edhe ndihma e duhur teknike. Kujdesi për kallamishte me cilësi të lartë bëhet i mundur nga korrësit e foragjereve dhe shpërndarësit e kashtës nga makinat moderne të korrjes dhe shirjes. Mbetjet e shpërndara në mënyrë të barabartë e me madhësi optimale vijnë më së shumti nga lesimi me makineri (me disqe të rënda dhe të shkurtra), kultivimi në fushë, lesimi me lopate, punimet në tokë me kultivues të plehërim. Nëse kemi krijuar kushte të favorshme për bakteret që shpërbëjnë kërcellin me teknologjinë e duhur të acidit humik dhe me mbetjet e bimëve që integrohen në tokë gjatë plehërimit, mund të fillojmë të

¹ Metodyka Integrowanej Ochrony Roślin Ozdobnych w Ogródach Przydomowych, <https://www.agrofagi.com.pl/plik,1060,metodyka-integrowanej-ochrony-roslin-ozdobnych-w-ogrodach-przydomowych-pdf.pdf>

planifikojmë përdorimin e kulturave mbulesë që janë të përshtatshme për rotacionin e kulturave dhe për kushtet e tokës e të fushës.

Para aplikimit të praktikave bujqësore për përmirësimin e tokës, është e rëndësishme të shqyrtohen dhe regjistrohen kushtet fillestare të saj. Të dhënat justifikojnë kostot duke bërë që procesi të bëhet i matshëm. Rezultatet e testimit të tokës mund të plotësohen më vonë me imazhe satelitore, kontrollet me dronë dhe me harta të rendimentit të tokës. Edhe bonifikimi i tokës dhe rotacioni i larmishëm i kulturave ofrojnë kontekstin dhe bazën për zbatimin e diferencuar të inputeve dhe aplikimin e një sistemi të menaxhimit preciz. Nëse kemi krijuar kushte të favorshme për bakteret që thyejnë kërcellin me teknologjinë e duhur të acidit humik, dhe mbetjet e bimëve janë përfshirë në tokë gjatë kujdesit për kashtë, ne mund të fillojmë të planifikojmë përdorimin e kulturave mbulesë që i përshtaten rotacionit tonë të kulturave dhe kushteve të tokës dhe kushtet e fushës. Para se të fillojmë prezantimin e praktikave bujqësore për përmirësimin e tokës, është e rëndësishme të shqyrtojmë dhe regjistrojmë kushtet fillestare.

Qëndresa - ose – rezistenca elastike është aftësia e një sistemi për të ruajtur funksionet e tij bazë nga ekspozimi vetëm një herë, i përsëritur apo i vazhdueshëm ndaj një situatë të re duke iu përshtatur kësaj situatë.

Vitet e fundit janë vënë re periudha të tejzgjatura thatësirash, valë nxehtësie dhe reshje të dendura. Përveç ndryshimit të klimës, edhe dëmtimi i natyrës i shkaktuar nga aktiviteti i njeriut, përfshirë këtu bujqësinë industriale dhe humbjen e biodiversitetit kanë ndikim në vazhdimësinë e prodhimit bujqësor. Reduktimi drastik i numrit të pjalmuesve dhe pjelloria e tokave, rritja e zonave të përfshira në kultivim dhe, rrjedhimisht, zhdukja e habitateve të egra po rrezikojnë edhe sigurinë afatgjate ushqimore dhe shëndetin publik.

Për shkak të ngrohjes së klimës, mund të hedhin rrënjë barërat e këqija dhe të gëlojnë dëmtuesit e kulturave dhe sëmundjet, ndaj të cilave sistemet bujqësore mund të përgjigjen mjaft ngadalë - duke shkaktuar kështu dëme të mëdha në bujqësi. Gjithsesi, **toka dhe uji janë me rëndësi jetike për problemet**

bujqësore të shkaktuara nga ndryshimi i klimës: sasi të mëdha të reshjeve të shiut mbulojnë sipërfaqen e tokës në të njëjtën kohë - ndjeshmëria mjedisore e tokave të kultivuara është edhe më e lartë, shtresa e hollë dhe struktura e tokës e ndikuar nga lërimi dëmton kullimin dhe mbajtjen e ujit.

Duke e parë të gjithë sistemin ushqimor, përveç problemeve mjedisore, edhe proceset sociale dhe ekonomike ndikojnë në vazhdimësinë e prodhimit dhe shpërndarjes së ushqimit. Nga këto, të rëndësishme janë, për shembull, burimet e nevojshme për prodhimin, përpunimin dhe magazinimin, gjetjen e fuqisë punëtore ose mundësinë e transportit. Aksesit në ushqim mund të pengohet edhe nga rritja e çmimeve të ushqimit, distanca e tregjeve dhe furnizimi i tyre. Zinxhiri global i furnizimit operon me anë të një logjistike shumë komplekse, ku shumë elementë, burime, procese dhe rezultate llogariten me saktësinë më të madhe. Si rezultat, ky zinxhir mund të funksionojë mjaft mirë nëse “vajoset”, por nëse në të futen kokrriza rëre, mekanizmi mund të ngecë fare lehtë.

Për shembull, gjatë pandemisë COVID-19 në pranverën e vitit 2020, kufizimet në lëvizjen e lirë të punëtorëve në të gjithë Evropën shkaktuan probleme, që kishin të bënin kryesisht me korrijën e prodhimeve të freskëta për tregun. Edhe ngadalësimi i transportit për shkak të shtrenjtimit të burimeve të prodhimit, mungesa e fuqisë punëtore dhe mbyllja e kufijve kontribuoi në rritjen e ndjeshme të çmimeve të frutave dhe perimeve, gjë që uli sasinë e këtyre produkteve në treg. Është e qartë nga ky shembull se ndikimet mjedisore dhe sociale që kërcënojnë sigurinë ushqimore janë gjithmonë më të theksuara te grupet e cenueshme, pasi disa konsumatorë nuk janë në gjendje të paguajnë për çmime kaq të larta.

Sistemet bujqësore dhe ushqimore në kuptimin më të gjerë të fjalës duhet të sigurojnë sasinë dhe cilësinë e duhur të ushqimit për një numër në rritje të popullsisë në dekadat e ardhshme. Përveç kësaj, jetesa e rreth 2.5 miliardë njerëzve në të gjithë botën varet drejtpërdrejt ose në mënyrë të tërthortë nga bujqësia; që janë të ekspozuar ndaj katastrofave mjedisore, situatave sociale, ekonomike dhe politike. Fatkeqësitë dhe krizat e papritura jo vetëm që ndikojnë

në strukturat e sistemeve ushqimore në periudhën afatshkurtër, por ato minojnë edhe strukturat e sistemeve ushqimore në planin afatgjatë. Fondet e destinuar për kriza të mëdha dhe ndihmat me ushqime mund të ofrojnë zgjidhje të përkohshme, por nuk janë në gjendje të sigurojnë zgjidhje afatgjate. Ndërkohë që nga ana tjetër, parashikimi i katastrofave dhe fatkeqësive natyrore mund të mjaftojë vetëm për të zvogëluar dëmin. Një nga piketat e zhvillimit të qëndrueshëm është aftësia për t'u ringritur i prodhimit bujqësor dhe mjeteve të jetesës të lidhura me të.



Një nga shprehjet më tërheqëse për bujqësinë industriale për të përballuar sfidat e ndryshimit të klimës është **intensifikimi i qëndrueshëm**, që do të thotë rritje e produktivitetit në një sipërfaqe të caktuar njësie, duke marrë parasysh ndikimet sociale dhe mjedisore. Në metodat e tij bëjnë pjesë, për shembull, teknologjia e përparuar e ujitjes, rritja e rendimenteve për inputin e dhënë, zgjidhjet e inxhinierisë gjenetike dhe teknologjitë inteligjente klimatike për të zvogëluar emetimin e gazrave serrë. Sipas kritikëve të tij, intensifikimi i qëndrueshëm është një koncept shumë i përgjithshëm dhe nuk merr parasysh dobësitë e sistemeve natyrore, padrejtësitë dhe problemet e shpërndarjes në sistemin ushqimor, ose

nuk trajton çështjen e mbetjeve ushqimore; domethënë që ka ende sasi të mjaftueshme ushqimi në botë, por që thjesht jo të gjithë e marrin atë, sepse ka probleme me shpërndarjen dhe aksesin të ky ushqim. Rritja e efikasitetit, për aq sa zvogëlon shumëllojshmërinë e sistemit, mund të sjellë si rezultat edhe rënien e rezistencës, pasi mund të rezultojë në humbjen e elementëve mbrojtës.

Për shembull, nëse një bujk fillon të kultivojë vetëm një kulturë dhe prodhimi nuk është ai që priste për shkak të kushteve të motit gjatë një vit, ky bujk humbet të ardhura të konsiderueshme, por nëse ai kultivon një larmi kulturash bujqësore në të sipërfaqe toke, ndonëse me rendiment më të ulët, ai mund të ketë të ardhura më të qëndrueshme. Prodhimtaria bujqësore është në gjendje të rritet aty ku aplikohen vazhdimisht arritjet e bujqësisë industriale, por kjo rritje në fakt vjen në dëm të shërbimeve të ekosistemit. Nga interpretimi i ngushtë i efikasitetit mund të kemi luhatje të rendimenteve dhe të çmimeve të ushqimeve pa u përpjekur për të siguruar qëndresë (aftësinë ripërtëritëse) të tyre. Prodhimi i ushqimit për kafshë në një pjesë të konsiderueshme të tokës bujqësore mund të jetë një aspekt i rëndësishëm i punëve në bujqësi për të ardhmen.

Paradigma aktuale në debatet për bujqësinë e qëndrueshme është se prodhimi duhet të optimizohet duke marrë parasysh kostot relative ekonomike, sociale dhe mjedisore. Megjithatë, do të ishte me leverdi që këto debate të orientohen drejt idesë se si mund të ndërtojmë një sistem bujqësor që plotëson si sfidat aktuale ashtu edhe ato të së ardhmes. Bujqësia e suksesshme, sipas përkufizimit të saj industrial, karakterizohet nga rendimente të larta dhe kosto të ulët, duke mos marrë parasysh efektet e jashtme të paparashikuara. Por përtej kësaj, do të ishte me rëndësi të madhe të zhvillohen sisteme ushqimore që, duke marrë parasysh drejtësinë sociale, mund të zvogëlojnë njëkohësisht edhe sasinë dhe cilësinë e ushqimit në të gjithë botën, të sigurojnë jetesën e atyre që punojnë në bujqësi dhe të ruajnë funksionet e tij për brezat e ardhshëm.

Çfarë e bën të qëndrueshëm sistemin bujqësor?

Përshtatja (adaptimi) nënkupton shmangien, zvogëlimin e dëmit dhe shfrytëzimin e mundësive. **Përshtatshmëria është aftësia e** një sistemi për të ndryshuar funksionimin e tij si përgjigje ndaj kushteve të jashtme. Për qëndrueshmëri dhe përshtatje afatgjatë, sistemet bujqësore duhet të jenë në gjendje të ndryshojnë relativisht shpejt. **Aftësia për të ndryshuar (transformueshmëria)** është aftësia për të realizuar një lloj zhvillimi krejtësisht të ri. Është ndryshim themelor që përfshin jo vetëm prodhimtarinë, por edhe krijimin e strukturave, funksioneve, mundësive të reja për reagim dhe përgjigje.

Në një sistem mjedisor të formësuar nga njeriu, presionet e larta të jashtme mund të kalojnë pikën kritike në çdo kohë. Bujqësia rezistente lejon përshtatjen me ndryshimin e kushteve mjedisore dhe nevojave të njeriut duke mbetur brenda kornizës së burimeve të rëndësishme. Sistemet e larmishme të bujqësisë kanë më shumë të ngjarë të jenë në gjendje të kthehen në gjendjen e tyre fillestare pas efekteve të jashtëzakonshme mjedisore, si periudhat e zgjatura të thatësisë apo përmytjet. **Praktikat agroekologjike rivendosin biodiversitetin e sistemeve bujqësore** si dhe sigurojnë habitate për komunitetin e organizmave që janë të afta të kontrollojnë dëmtuesit dhe patogjenët. Edhe diversiteti i sistemit të prodhimit forcon rezistencën social-ekonomike: prodhuesit ulin rrezikun e falimentimit nëse një kulturë ose produkt shtazor dështon në një sezon të caktuar, duke u mbështetur kështu në burime të tjera të ardhurash. Edhe reduktimi i mbështetjes të burimet e jashtme kontribuon mjaft mirë në pavarësinë ekonomike të prodhuesve.

Bujqësia duhet të zvogëlojë dhe përshtatet me efektet e pafavorshme klimatike, gjë që është më se e mundur nëse struktura e prodhimit bujqësor organizohet në përputhje me kushtet ekologjike në vend. Baza dhe gjendja elementare e kësaj është menaxhimi i duhur i ujit dhe tokës - ruajtja e ujit, lehtësimi i kullimit në tokë, reduktimi i erozionit të tokës.

Ato ruajnë burimet natyrore, nuk i bëhen barrë mjedisit, kursejnë ujin dhe energjinë dhe bazohen tek njohuritë në vend dhe ato tradicionale.

Përmbajtja e lëndës organike të tokës përmirësohet vazhdimisht me anë të praktikave agro-ekologjike duke përdorur plehrat e dekompozuar,



plehun organik, bimët nga plehut i gjelbër (jashtëqitja e bagëtive), mbetjet bimore, etj., të cilat kanë efekt pozitiv në shëndetin e tokës. Përmirësimi vjen edhe nga aktiviteti biologjik dhe vetitë fizike dhe kimike. Përmbajtja e lartë e lëndës organike rrit aftësinë e mbajtjes dhe ruajtjes së ujit në tokë, përmirëson tolerancën ndaj thatësisë, lejon që uji të depërtojë më mirë në tokë, duke zvogëluar kështu rrezikun e kullimit të panevojshëm; por që stabilizon edhe grimcat në sipërfaqen e tokës, kështu që është më pak e ekspozuar ndaj erozionit të shkaktuar nga era.

Bujqësia rezistente plotëson edhe nevojat e ushqimit dhe zhvillimit, si në planin afatshkurtër ashtu edhe atë afatgjatë, në nivel vendor e global, pa destabilizuar sistemin biofizik të planetit, domethënë, duke kontribuar në ndryshimin e klimës. Qasja agro-ekologjike synon të sigurojë jo vetëm mbijetesën, por edhe transformimin e sistemeve duke ruajtur burimet natyrore dhe duke rritur kapitalin shoqëror. Vetëm në këtë mënyrë sistemi ushqimor mund të jetë në gjendje t'i përgjigjet sfidave mjedisore dhe nevojave në ndryshim të njerëzve në të njëjtën kohë. Për transformimin e sistemeve duhet të ndryshohen plotësisht edhe praktikat e prodhimit dhe konsumit.

Pavarësisht se sa ushqim prodhon një sistem bujqësor, nëse shkakton një krizë mjedisore afatgjate ose e bën të pamundur këtë mjedis për jetën e komuniteteve në vend, ky sistem nuk mund të jetë i ringritshëm. Nga këndvështrimi i qëndrueshmërisë, është me rëndësi të madhe të ruhen shërbimet e ekosistemit dhe të aplikohen zgjidhje dhe praktika vendore që i janë përshtatur një rajoni të caktuar bujqësor. Sistemi bujqësor i qëndrueshëm në botë do të përbëhet nga një mozaik i disa rajoneve dhe do të karakterizohet nga larmia sociale dhe mjedisore. Për më tepër, forcimi i qëndrueshmërisë së prodhuesve dhe komuniteteve rurale, përdorimi i polikulturave, sistemeve të agro-pylltarisë, sistemeve të integruara bimë-kafshë dhe menaxhimi ekologjik i tokës mund të nxisin qëndrueshmërinë. Edhe sistemet tradicionale të bujqësisë mund të ofrojnë shumë shembuj të mirë të prodhimit të qëndrueshëm dhe miqësor me klimën.

Termi “**diversitet funksional**” përfshin larminë e të gjithë organizmave të gjallë dhe shërbimet e ekosistemit që ato ofrojnë. Speciet ose varietetet e ndryshme kanë role të ndryshme në një ekosistem. Nëse një grup nuk është në gjendje të kryejë funksionin e tij, funksionin e tij mund ta marrë një grup tjetër. **Diversiteti i përgjegjshëm** është gama e përgjigjeve ndaj ndryshimeve mjedisore nga organizmat e gjallë që kryejnë të njëjtin funksion ekologjik. Sa më i lartë të jetë diversiteti i përgjegjshëm, aq më shumë është në gjendje sistemi të përshtatet me efektet e shokut dhe stresit. Për shkak të uniformitetit të tyre gjenetik dhe ekologjik, monokulturat performojnë dobët si në diversitetin funksionale ashtu edhe në atë të përgjegjshëm, dhe këto funksione ekologjike duhet të zëvendësohen nga inputet e jashtme në rast të ndonjë goditjeje. Për shembull, në rast të shumimit të një insekti dëmtues, fermeri duhet të përdorë insekticidet, por këto të fundit dëmtojnë edhe insektet e dobishme, duke shkatërruar kështu tërësisht rezistencën afatgjatë të sistemit.

Është me rëndësi të madhe të aplikohet qasja e bujqësisë së rimëkëmbshme në nivele të ndryshme:

- **Në nivel ngastre:** Performanca mund të përmirësohet përmes praktikave specifike agroekologjike, duke marrë parasysh ndryshimin e klimës. Për

shembull, instalimi i ristelave prej druri për hije për të ulur temperaturën, duke përmirësuar rezistencën ndaj dëmtuesve dhe sëmundjeve që shumohen, duke rritur larminë; përmirësimi i infiltrimit të ujit dhe mbajtjes së ujit, pakësimi i avullimit duke rritur karbonin e tokës (mulkim, kulturat e mbuluara, furnizimi me lëndë ushqyese organike), duke rritur rezistencën ndaj thatësirës.

- **Në nivel ferme** që është me rëndësi për jetesën e fermerëve për të ecur vetë e për t'i bërë ballë vështirësive paraprakisht, për të rritur numrin e burimit të të ardhurave duke ofruar produkte e shërbime të ndryshme, dhe për të minimizuar sa më shumë burimet e jashtme me qëllim pakësimin e varësisë ekonomike.
- **Peizazi: në nivel komuniteti:** Qëndresa mund të forcohet duke administruar bashkërisht shërbimet ekologjike (p.sh., mbjelljen e brezave me shkurre, mbrojtjen e nga përmbytjet, integrimin e sistemeve të prodhimit të bimëve dhe kafshëve)
- **Në nivel zinxhiri ushqimor:** Organizim i koordinuar i prodhimit dhe konsumit.



Shembuj të praktikave më të mira, zgjidhjeve dhe pjesa më e madhe e bizneseve të reja nga vendet V4

Nga evidentimi dhe përhapja e risive dhe zgjidhjeve në fermë, që duhet të jenë të lehta për t'u zbatuar, përfitojnë drejtpërdrejt sipërmarrësit fermerë dhe ndihmohet zhvillimi i zonave rurale në përgjithësi. Marrëveshjet fitimprurëse dhe të dobishme për fermat mund të mbështesin ndjeshëm rritjen e prodhimit. Disa nga këto mund të jenë, siç jepen më poshtë: teknika novatore, inteligjente bujqësore, si mjete bujqësore precize dhe metoda efikase agroteknike.

Teknologjitë moderne në bujqësi: Përdorimi i të dhënave satelitore

Në çdo sezon, fermerët përballen me vendime që kanë të bëjnë me sasinë e plehrave dhe inputeve të prodhimit që u nevojiten për kulturat në fushë. Tradicionalisht, çdo fushë është trajtuar si ngastër më vete, pa evidentuar asnjë dallim për sa i përket cilësisë së tokës ose pasurisë me minerale. Bujqësia moderne i merr parasysh këto dallime mes fushave dhe përshtat strategjitë e plehërimit me kushtet në vend.

Fermat konsumojnë sasi të mëdha plehrash dhe inputesh bujqësore për mbrojtjen e bimëve. Mbikëqyrja me satelit i tokave bujqësore, krijuar nga biznesi i ri polak 'SatAgro' siguron kursime të konsiderueshme për fermerët. Me anë të një paneli kontrolli me kompjuter fermerët kanë mundësi të monitorojnë prodhimtarinë e tokës së kultivuar dhe të analizojnë të dhënat historike, përfshirë këtu edhe të dhënat meteorologjike, në mënyrë të vazhdueshme. Më pas fermerët mund të përmirësojnë dozat agrokimike, që minimizojnë edhe ndikimin në mjedis. Aplikacioni SatAgro përpunon të dhëna satelitore për t'u ardhur në ndihmë fermerëve të monitorojnë ndryshimet e kulturave bujqësore. Këto të dhëna përdoren për të krijuar një hartë ku fermerët shohin se ku duhet të aplikohen plehrat dhe inputet mbrojtëse. Në këtë mënyrë kursehen shpenzimet

dhe kjo metodë është mënyrë më miqësore me mjedisin për të rritur rendimentin e kulturave.

Aplikacioni SatAgro bën të mundur përdorimin e të dhënave satelitore të përpunuara automatikisht për monitorimin e fushave të kultivuara. Ai ka si qëllim të ofrojë informacion të përditësuar për gjendjen e kultivimit dhe diversitetin e tij në hapësirë dhe kohë, në mënyrë që klientët e aplikacionit – fermerat – të mund të zbatojnë teknikat e bujqësisë precize. Kjo lloj bujqësie supozon që trajtimet agronomike, përfshirë dozimin e agrokimikateve, duhet të përshtaten më mirë me vetitë lokale të bimëve dhe me habitatin e tyre. Kjo sjell rezultate më të mira të prodhimit teksa optimizon edhe masat që përdoren për kultivimin.

Aplikacioni SatAgro bazohet në një sërë teknologjish moderne: vëzhgime satelitore (nga NASA, Agjencia Evropiane e Hapësirës dhe operatorë privatë, përfshirë kompaninë amerikane Planet, e cila po revolucionarizon sektorin e monitorimit satelitor), teknologjitë e internetit që ofrojnë të dhëna gjeografike ose algoritme kompjuterikë për përpunimin e të dhënave. Falë gjeolokacionit GPS në pajisjet celulare, aplikacioni jo vetëm që u tregon përdoruesve vendndodhjen aktuale në terren, por edhe vlerat të hartave vendore. Hartat dhe të dhënat tabulare mund të eksportohen lehtësisht në aplikacione të tjera, duke përdorur formate të njohura skedarësh. Me të dhëna satelitore është më lehtë të monitorohet gjendja e kulturave në secilën ngastër, të evidentohen ndryshimet në rritjen e bimëve dhe planifikohet agronomia e duhur për të përshtatur ndërhyrjet nga fillimi deri tek korrja.

<https://satagro.pl>

Teknologjitë LED që përdoren në hortikulturë

'Plantalux' është një biznes familjar me qendër në Lublin të Polonisë që krijon teknologji në mbështetje të kultivimit të kulturave në serra. Ekspertët e kompanisë projektuan dhe krijuan më pas një llambë LED COB me një spektër të zgjedhur drite, që u nevojitet bimëve për procesin e fotosintezës. E kombinuar edhe me efikasitetin e lartë të energjisë, kjo llambë bën që pothuajse e gjithë energjia elektrike të shndërrohet në dritë që thithet nga bimët. Në projektin e kësaj firme përfshihet nisja e prodhimit dhe futja në treg e llambave ndriçuese për dritësimin e bimëve (perime, fruta, lule) në serra. Në fund, llamba do të punojë me një aplikacion që e vë në punë nëpërmjet disa sensorëve të jashtëm (për lagështinë, temperaturën, dioksidin e karbonit, rrezet e diellit) në mënyrë që të optimizojë rritjen e bimëve. Kompania ka krijuar një aplikacion që punon me disa sensorë, i cili në kombinim me llambat krijon një sistem koherent, duke lejuar planifikimin dhe menaxhimin efikas të prodhimit në serrë dhe që ndërkohë ul edhe konsumin e energjisë elektrike.

Si burim drite u përdorën tri llamba LED me performancë të lartë të teknologjisë COB (e ashtuquajtura diodë me shumë lidhje). Kombinimi i LED-ve COB me performancë të lartë dhe kursim energjie së bashku me aplikacionin dhe sensorët e jashtëm do të bëjnë të mundur zgjedhjen optimale të parametrave për kultivimin e bimëve. Kjo ndihmon që të kontrollohet plotësisht koha e rritjes, planifikimi e korrjes dhe automatizimi i procesit duke minimizuar konsumin e energjisë elektrike dhe fuqinë punëtore. E kombinuar edhe me efikasitetin e lartë të energjisë, kjo bën që pothuajse e gjithë energjia elektrike të shndërrohet në dritë që thithet nga bimët. Zgjidhja LED COB bën të mundur rregullimin e dritës në çdo fazë të rritjes së bimës dhe kushtet individuale të një specie të caktuar. Kjo mundëson krijimin e një klime optimale për kulturat, madje edhe në dimër, duke minimizuar ndjeshëm kostot për ndriçimin e bimëve (kosto që ulet me deri në tre herë kursime krahasuar me ndriçimin tradicional).

Teknologjitë LED që përdoren në hortikulturë i përgjigjen nevojave dhe pritshmërive në rritje të prodhuesve në këtë sektor. Tregu pret zgjidhje që ulin

kostot dhe bëjnë të mundur sigurinë e bimëve, ndërkohë që garantojnë suksesin e prodhimit. Instalimet e bazuara në teknologjinë LED janë një mundësi e re që lejon përshtatjen e ndriçimit të serrës me kërkesat e veçanta të çdo kulture të kultivuar si dhe me ndryshimin e kushteve të motit. Përfitimet nga ky progresi po marrin gjithnjë e më shumë mbështetje mes prodhuesve të industrisë së hortikulturës në serrë në Poloni. Besohet se përdorimi i ndriçimit LED në industrinë e hortikulturës po rritet për shkak të numrit të madh të përfitimeve që vijnë nga përdorimi i kësaj teknologjie, pasi parashikohet që industria e ndriçimit të ketë perspektiva të mira rritjeje dhe mund të jetë një alternativë konkrete për industrinë përherë e më të kërkuar të hortikulturës në serrë.

<https://plantalux.pl/en/home>

<https://plantalux.pl/downloads/brochure-plantalux-en.pdf>

Mbledhja e të dhënave bujqësore për monitorimin e kulturave

Prodhimi bujqësor përballet me shumë rreziqe, të mirë përcaktuara, edhe pse të paparashikueshme, të cilat, nëse ndodhin, shkatërrojnë të gjitha planet e prodhimit dhe atë financiar. Industrisë i mungojnë mjetet për të kontrolluar dhe parashikuar fenomenet e padëshiruara. Trajtimet parandaluese gjenerojnë kosto të mëdha dhe kanë një ndikim negativ në mjedis dhe në cilësinë e produktit, duke mos ofruar, nga ana tjetër, asnjë garanci.

Misioni i një biznesi të ri polak “Digital Crops” (Kulturat bujqësore dixhitale) është të krijojë një platformë që do t'i pajisë fermerët, prodhuesit, kompanitë e sigurimeve dhe këshillimit, njësitë kërkimore me një instrument për monitorimin e kulturave, për parashikimin e rreziqeve, për llogaritje të sakta dhe për ruajtjen e parametrave të cilësisë së kultivimit. Kjo bën të mundur monitorimin e kulturave nga planifikimi deri te korrja, nga analiza e tokës deri te fotot satelitore. Fokusi i aktiviteteve të Digital Crops janë projektet kërkimore dhe zhvillimore që do t'u mundësojnë përfituesve të rrisin të ardhurat nga kulturat bujqësore, të përmirësojnë analizën e koston dhe të optimizojnë prodhimtarinë bujqësore. Kompania Digital Crops aktualisht është duke punuar për të ofruar sa më shumë zgjidhje, si sistemi biologjik i parashikimit të rrezikut, reagimi ndaj thatësirës nëpërmjet ujitjes me precizion, rritja e efikasitetit të prodhimit bujqësor përmes analizës së kushteve mjedisore dhe një sistemi automatik për mbështetjen e vendimit, vlerësimi automatik i humbjeve bazuar në imazhet satelitore dhe të dronëve për industrinë e sigurimeve dhe për prodhuesit agro-ushqimorë duke optimizuar përgatitjen e kulturave për dimërim dhe zhvillimi i algoritmeve për vlerësimin e dozës së një produkti për mbrojtjen e bimëve në varësi të kushteve të motit dhe fazës së zhvillimit të bimëve.

Përfituesit e zgjidhjeve të Digital Crops janë nga industria bujqësore dhe ushqimore, industria e sigurimeve, aktorët kryesorë të bujqësisë, si fermerët, prodhuesit e frutave, prodhuesit e kimikateve bujqësore, kompanitë këshillimore bujqësore, institucionet shtetërore dhe shkencore në fushën e bujqësisë, etj. Për

më tepër, kompania fton prodhuesit e pajisjeve dhe kimikateve, institutet kërkimore dhe kompanitë kontraktuese të gatshëm për të bashkëpunuar në lidhje me atë që pasuron sektorin e kërkimit dhe zhvillimit në lëmin e bujqësisë. Duke prodhuar sensorët dhe softuerë e vet, kompania mund t'i përshtatë produktet sipas nevojave të veçanta dhe kërkesave unike.

Një nga zgjidhjet e Digital Crops është optimizimi i plehërimit me fosfor: fosfori gjendet në bimë në formë minerale dhe organike. Fosfori mineral, që vjen kryesisht si ortofosfat dhe në një masë më të vogël si pirofosfat, vepron si sistem i lëngët mbrojtës për qelizën, duke parandaluar ndryshimet e mëdha në pohim e bimës. Është e nevojshme që të formohen përbërësit organikë, më të rëndësishmit nga të cilët janë: esteret, acidi fitik dhe kripërat e tij, fosfolipidet, acidi deoksiribonukleik dhe koenzimat.

Megjithatë, një tjetër zgjidhje novatore është përdorimi i skanimit elektromagnetik të tokës që është edhe baza e bujqësisë me precizion, pasi njohja e ndryshueshmërisë së strukturës së tokës brenda një terreni të caktuar është baza e bujqësisë moderne, duke bërë të mundur uljen e përdorimit të burimeve të prodhimit, p.sh. falë rregullimit me precizion të dozave të lëndëve ushqyese dhe ujit me nevojat aktuale të një kulture të caktuar. Një nga metodat më të besueshme, jo-invazive që përdoret për të identifikuar ndryshueshmërinë e tokës në fushën e prodhimit është matja e përçueshmërisë elektrike. Për shkak të larmisë së madhe të kushteve të tokës brenda një fushe të caktuar, mund të kemi mospërputhje të konsiderueshme për sa i përket nevojave të bimëve për plehërim. Përdorimi i së njëjtës dozë plehu, të përcaktuar për të gjithë kulturën, mund të shkaktojë furnizimin të pamjaftueshëm të bimëve me lëndë ushqyese - në këtë rast, disa prej kulturave mund të vuajnë nga mungesa e lëndëve ushqyese (rrjedhimisht kemi rendiment më i ulët i bimëve, ndikim negativ në shëndetin e njeriut), ku në pjesët e tjera të fushës aplikohet një sasi shumë më e madhe plehu, sasi që depërton në ujëra sipërfaqësore ose ato nëntokësore, duke përbërë kështu një kërcënim për mjedisin natyror. Kur përshtaten me nevojat aktuale të një kulture të caktuar, dozat e plehrave jo vetëm që do të ulin

ndikimin e tyre negativ në mjedis, por ulin edhe shpenzimet financiare që lidhen me këtë proces të kultivimit dhe rritjes së bimëve dhe kulturave bujqësore.

<https://www.digitalcrops.pl>

Zgjidhja agroteknike çeke: Gjithçka për bujqësinë inteligjente në një sistem të vetëm

Agdata është një sistem bujqësor, në sajë të të cilit përdoruesi ka një panoramë të fermës së tij në çdo kohë dhe kudo. Ky sistem mund të aksesohet si nga kompjuteri ashtu edhe nga telefonat celularë/tableta, etj. Ai bën të mundur thjeshtësimin e planifikimit të kulturave, punën në terren, menaxhimin e pronës ose, për shembull, regjistrimin automatik të aktiviteteve. Sistemi merr të dhëna

të rëndësishme nga regjistrat bujqësorë të Portalit të Fermerit dhe ČÚZK dhe është i lidhur ngushtë me shumë pajisje fizike si GPS ose sensorë valorë, të cilat ofrojnë telematikë në kohë reale të makinerive ose informacion në lidhje me kushtet e magazinës. Sistemi përdor njësi ekonomike GPS, çipe makinerish dhe operatorë traktorësh



për të kursyer kohën që në raste të tjera do të shpenzohej për regjistrimin e çdo punë në

Burimi: https://www.agdata.cz/wp-content/uploads/2020/06/agdata_meteo_detail-177x142.jpg

terren. Sapo një traktor i pajisur me një njësi GPS fillon punën në parcela, Agdata nis me regjistrimin e informacionit bazë në lidhje me traktorin që lëviz në fushë. Përveç kësaj, nëse përdoren çipe identifikimi, sistemi do të identifikojë edhe llojin e punës në terren dhe e ruan informacion për punën e bërë dhe traktoristin. Përveç kësaj, përdoruesi mund të monitorojë ecurinë e punës në kohë reale nga

pajisja e tij/saj, duke pasur në këtë mënyrë një panoramë të qartë e të përditësuar të ecurisë së punës.

Imazhe satelitore të ofruara nga Agdata:

- Bën të mundur identifikimin e hershëm të vendeve me gjelbërim problematik
- Identifikon ndryshueshmërinë brenda një parcele
- Lehtëson gjetjen e zonës problematike në fushë
- Lehtëson krahasimin e performancës së kulturave në fusha të veçanta
- Bën të mundur monitorimin e ndikimit të punës agroteknike
- Ofron bazën për krijimin e hartave të ndryshueshme
- Kushton vetëm 0.75 euro për hektar në vit.

<https://www.agdata.cz>

Instrumenti hungarez IT-Agroteknik - AGRIGO

Agrigo është shembulli i një instrumenti hungarez IT-agroteknik, i thjeshtë për t'u përdorur dhe intuitiv që ka për bazë monitorimin ku përfshihen sensorë, ruajtje të dhënash në "re" (cloud) dhe ndërfaqe përdoruesi online. Sistemi mundëson këto matje: temperaturën, dritën, lagështinë, hapjen e dyerve, monitorimin e ndërprerjeve të energjisë, lidhjen dhe kontrollin e pajisjeve elektrike dhe lidhjen e sistemeve ekzistuese të automatizimit (për shembull shkarkimi nga siloset, matësi i ujit etj.). Njësia qendrore siguron akses në distancë përmes internetit, duke i lejuar përdoruesit ta aksesojë ose edhe të ndërhyjnë nga çdo vend i botës dhe të marrë njoftime të menjëhershme në pajisjen e tij celulare përmes emailit ose sms-ve në rast të vlerave kritike të sensorit ose hapjeve të paautorizuara të dyerve.

Sektorët në të cilët është përqendruar Agrigo janë: 1. Fermat e pulave (pularitë), matja e temperaturës së qëndrueshme, numërimi i vezëve, ndërprerja e energjisë dhe hapja e dyerve; 2. Sera, duke kontrolluar temperaturën, lagështinë, sensorët e dritës, lagështinë e tokës, ndërprerjen e energjisë dhe hapjen e dyerve; 3. Fermat e derrave, duke kontrolluar temperaturën, ndërprerjen e energjisë dhe hapjen e dyerve; 4. Bletaritë, që matin temperaturën e zgjoit, ndjeshmërinë e zhvendosjes, zbulimin e hapjes së zgjoit; 5. Akuakultura, e përqendruar në temperaturat e ujit dhe akumulimi i ndotjes; 6. Fermat e kërpudhave, për të cilat maten temperatura, ndërprerja e energjisë dhe hapja e dyerve.

<https://agrigo.farm/product>

Bujqësia vertikale: alternativë për kultivimin modern të bimëve

Bujqësia vertikale është një metodë që zhvillohet mjaft fuqishëm në botë, por ende është kryesisht e përqendruar për përdorim nga konsumatorët. Biznesi i ri polak 'Vertigo Farms' ishte i pari në Evropë që arriti të merrte ekstrakte të pastra nga bimët e rritura me këtë teknikë. Në "Vertigo Farms" bimët jo vetëm që kultivohen në mënyrë krejtësisht ekologjike, por falë edhe ekstraktimit superkritik me dyoksid karboni, ato marrin vlerën maksimale ushqyese. Së pari, bimët thahen, pastaj dyoksidi i karbonit kalon nëpër bimë të thata në formë gazi, gjë që lejon nxjerrjen e substancave vajore nga bimët dhe marrjen e vajrave thelbësorë për përpunim të mëtejshëm ose si produkt përfundimtar. Dioksidi i karbonit arrin një gjendje super kritike në një temperaturë prej 31.1 gradë C. Kur një molekulë është në një gjendje superkritike, ajo ka vetitë e një lëngu dhe një gazi. Dyoksidi i karbonit mund të depërtojë në hapësira të vogla, gjithashtu mund të veprojë edhe si tretës i lëngshëm. Karakteristikat fizike të dyoksidit të karbonit superkritik mund të manipulohen lehtësisht, duke e lejuar atë të lidhet me çdo

molekulë. Për më tepër, nxjerrja e dyoksidit të karbonit superkritik largon ndotësit dhe nuk dëmton mjedisin.

Në rastin e Fermave Vertigo, bimët janë pa kimikate falë kultivimit dhe ekstraktimit, duke sjellë si rezultat një produkt tërësisht të pastër dhe ekologjik. Kjo metodë është kryesisht shumë e mirë për shëndetin e konsumatorëve, por është e mirë edhe për mjedisin. Nuk ka nevojë të transportohen ekstraktet ose lënda e parë nga ana tjetër e botës, gjë që kontribuon në uljen e emetimit të dyoksidit të karbonit. Për më tepër, nuk përdoren kimikatet dhe nuk dëmtohet toka bujqësore. Po ashtu, kjo zgjidhje bën që të kursehet uji, pasi teknologjia përdor 90 deri në 95% më pak ujë në krahasim me kultivimin me metodat tradicionale bujqësore.

Vertigo Farms mundëson prodhimin e kulturave nga të cilat është e mundur të merren ekstrakte, që përdoren për ushqim, kozmetikë, mjekësi, dhe që kanë cilësinë më të lartë, pa mikroplastika, metale të rënda, dhe kontaminues që kanë ndikim negativ në shëndetin e njeriut.

<http://vertigofarms.eu>

Përdorimi i kamerave të rregullta të sigurisë - SERKET

E frymëzuar nga fermerët punëtorë e të palodhur që ushqejnë botën, Serket është një kompani teknologjike e vlerësuar me shumë çmime që po zhvillon një inteligjencë artificiale pa sensorë që përdor pamjet e kamerave për të rritur produktivitetin e fermës dhe për të promovuar shëndetin e kafshëve të veçanta. Duke monitoruar ndryshimet në sjelljen e kafshëve në kohë reale, Serket u bën të mundur fermerëve të identifikojnë bagëtitë e sëmura dhe të ndërhyjnë menjëherë.

Serket ndihmon që këto sfida të përmbushen me zgjidhje novatore duke identifikuar problemet që në fillim dhe ta çojë të gjithë industrinë drejt mundësive

të reja të rritjes. SERKET zhvilloi teknologjinë më të përparuar në botë për fermat e derrave sot: teknologji që është transformuese për kafshët, fermerët dhe prodhimin e mishit. Nga nërdorimi i kamerave të rregullta të sigurisë dhe inteligjencës artificiale për të identifikuar shëndetin, riprodhimin dhe ndryshimet mjedisore që në fillim, kompania i përkthen informacionet vizuale në të dhëna për veprim.

Kjo kompani e sapokrijuar trajton tendencën e përdorimit të inteligjencës artificiale që po bëhet mjaft e nevojshme në bujqësi për sa i përket efikasitetit të saj, shitjeve dhe logjistikës dhe prodhimit në përgjithësi. Për shkak të kësaj, qëllimi i saj është të ndihmojë në përmirësimin e procesit të menaxhimit të bagëtisë duke ndihmuar në uljen e përdorimit global të antibiotikëve dhe të sfidave të përditshme operacionale. Aftësia për ta bërë bujqësinë një industri më natyrale dhe tërheqëse për gjeneratën e ardhshme mund të ndihmojë në rritjen e sasisë së ushqimit për popullsinë në të ardhmen, teksa ul përdorimin e antibiotikëve, kostot e ushqimit dhe nivelin e vdekshmërisë me qëllim përmirësimin e mirëqenies së kafshëve dhe rritjen e bagëtive më të shëndetshme. Misioni i kësaj kompanie të re është që ta bëjë bujqësinë një industri më natyrale dhe tërheqëse për brezat e ardhshëm. Duke pasur parasysh vetë natyrën e biznesit të saj, industria e rritjes së derrave vazhdimisht përballet me sfida të ndryshme, të tilla si shkalla e lartë e vdekshmërisë në ferma; përdorimi i tepruar i antibiotikëve dhe probleme të tjera që lidhen me mirëqenien e kafshëve.

<https://www.serket-tech.com>

Instrument inteligjent polak në mbështetje të vreshtarisë e përshtatur për ndryshimet klimatike

Instrumenti i propozuar nga Vinum40, një firmë e sapokrijuar polake, është përgjigje për efektin e ndryshimeve të klimës në bujqësi – që evidentohet

veçanërisht në vitikulturën evropiane, duke qenë se anomalitë e kohës, thatësia, breshëri janë dukuri me të cilat përballen çdo vit vreshtarët. Rreth 60% e prodhimit botëror të verës vjen nga Evropa. Rajonet tradicionale të verës në Evropë janë ato që do të ndikohen negativisht nga



ndryshimet klimatike në të ardhmen e afërt. Për trajtimin e këtij problemi, shkencëtarët rekomandojnë zhvendosjen e vreshtave ose kultivimin e varieteteve të tjera të rrushit, më të përshtatshme për kushte ekstreme mjedisore.

Për të përcaktuar faktorët që ndikojnë në vresht, bëhen analiza gjithëpërfshirëse të kushteve mjedisore. Vinum 4.0 përdor të dhëna satelitore për topografinë e tokës, klimën dhe mbulesën me bimësi. Për më tepër, aty përcaktohet edhe lloji i tokës sipas Bazës Evropiane të të Dhënave për Tokës dhe mund të shqyrtohen burimet e mundshme të ndotjes. Sipas të dhënave historike të klimës, Vinum 4.0 llogarit: Indeks Winkler, kohëzgjatjen e sezonit në rritje, për të përcaktuar erërat, reshjet mesatare të shiut, rrezatimin mesatar diellor dhe shfaqjen e anomalive të motit. I gjithë ky informacion mundëson gjetjen e vendeve më të përshtatshme për vreshtari.

Së pari, bëhet analiza e tokës, e cila përfshin, ndër të tjera, matjen e pH, përqendrimin e lëndëve ushqyese të bimëve, përmbajtjen e grimcave argjilore të tokës, dendësinë e lëndës së thatë të tokës, aftësinë ujëmbajtëse të tokës dhe ndotjen e tokës. Po ashtu, analizohet edhe ndotja e ajrit, që përfshin matjet e oksideve të azotit, dyoksidit të squfurit, grimcave të imëta PM10 dhe PM2,5 dhe ozonit.

Sensorët që përdoren nga Vinum 4.0 janë pajisje valore të forta e cilësore, të cilave nuk u duhen burime të jashtme energjie apo zëvendësim baterish për të punuar për shkak të përdorimit të qelizave fotovoltaike. Sensorët janë me efikasitet energjie falë protokollit të komunikimit në valë ultra të ulëta dhe komponentëve elektronikë me fuqi të ulët. Vinum 4.0 ofron informacione në lidhje me temperaturën, izolimin, lagështinë e ajrit dhe tokës, reshjet dhe erën. Për më tepër, sistemi ofron parashikim të besueshëm të motit dhe njoftime në lidhje me shfaqje të kushteve të pafavorshme të motit ose të anomalive. Përdoruesi njoftohet për kushtet e mundshme të pafavorshme të motit dhe nevojën për ujitje ose plehërim. Nga ana tjetër, atyre u ofrohen të dhëna historike dhe informacion statistikor për një vresht të caktuar.

Mblidhen të gjitha parametrat e motit, duke i bërë të aksesueshëm sa herë që të jetë nevoja. Autorët e sistemit pretendojnë se kultivimi i vreshtave është investim afatgjatë dhe proces që kërkon shumë punë dhe kjo është mënyra se si ky instrument vjen në mbështetje të vreshtarëve dhe pronarët të vreshtave. Vinum 4.0 është një sistem për zgjedhjen e vendit për vreshta, për monitorimin dhe menaxhimin e vreshtave, i cili bazohet në të dhënat satelitorë dhe sensorëve valorë. Përdoruesi - vreshtari ose pronari i vreshtit pajiset me një aplikacion celular dhe një sërë sensorësh valorë për të monitoruar kushtet mjedisore në vresht. Sistemi ndihmon për të gjetur vendin më të përshtatshëm dhe për të menaxhuar vreshtin.

www.vinum40.eu

Përdorimi i dronëve në bujqësi

Alzagro, një biznesi i krijuar rishtazi në Hungari, projektton dhe prodhon dronë për bujqësinë. Dronët mund të mbledhin kampionë të kokrrave specifike në vetëm 10 sekonda, pastaj kontrollon cilësinë e tyre dhe përmbajtjen e proteinave, sheqerit, lagështisë, glutenit apo të përbërësve të tjerë.

Më pas, të dhënat përpunohen nga sistemi i analizës NIR, i cili u ofron fermerëve një pamje të qartë të cilësisë së drithërave të tyre dhe i ndihmon të bëjnë një vlerësim të saktë të korrjeve.

<https://www.alzagro.com>

Vreshti inteligjent hungarez

Ky është një biznes i ri që ka ndryshuar përgjithmonë industrinë e verës në Hungari. Ai ofron kujdes të gjithanshëm për vreshtat duke monitoruar mikroklimën, duke parandaluar sëmundjet dhe matur parametrat e motit me sensorë të veçantë të integruar LHT. Kompania ofron si pajisje portative ashtu edhe softuer të thjeshtë dhe shumë intuitiv për përdorim.

Sistemet SmartVineyard kanë sensorë precize të aftë për të kapur parametrat më të saktë të motit. Sensori special i integruar LHT u krijua për të matur të gjitha parametrat (nga lagështia e gjetheve deri te ajo e ajrit) që luajnë një rol kryesor në shkaktimin e sëmundjeve të rrushit. Projektuar posaçërisht për rrushin, sensorit është i lëvizshëm dhe mund të vendoset mes gjetheve për t'u dhënë vreshtarët rezultatet më të besueshme.

Duke kuptuar varietetet e vreshtave, sistemi me precizion i vreshtarisë SmartVineyard u krijua për të matur mikro-zona. Kështu, mund të shpërndahet informacioni më i saktë për sëmundjen dhe motin, tek i cili mbështeten dhjetëra vreshtarë sot. Me vendosjen e stacionit të sensorit SmartVineyard, bëhet i mundur monitorimi i saktë i kushteve mikroklimatike dhe intensiteti i sëmundjeve të kërpudhave. Një veçori e sistemeve SmartVineyard është aftësia për të

Ilogaritur intensitetin e sëmundjes të rrushit me anë të të dhënave të kapura nga sensorët në vend. Këto parashikime të lidhura me sëmundjen mund të monitorohen lehtësisht përmes diagrameve dhe grafikëve në kompjuter ose telefonat e fundit celularë. Një informacion i tillë për sëmundje si myku, pushi i bardhë apo fungusi mund të bëhet mbështetje për vreshtarët në procesin e planifikimit të punës për mbrojtjen e rrushit.

<http://smartvineyard.com/home/>

Enë polake bio për krunde gruri

'Biotrem' është një kompani polake e teknologjisë që po zhvillon një proces novator prodhimi të enëve dhe paketimeve me bazë bio. Procesi i prodhimit të enëve të krundeve të grurit të Biotrem u shpik nga Jerzy Wysocki, traditat e mullirit të familjes së të cilit datojnë që nga fillimi i shekullit XX.

Fabrika moderne dhe në lulëzim e prodhimit të Biotrem ofron një gamë të gjerë enësh dhe pajisjesh plotësisht të biodegradueshëm të prodhuara nga krunde gruri natyral dhe të ngrënshme.

Teknologjitë e tyre mbrohen në një sërë patentash ndërkombëtare.

Procesi teknologjik i pastër dhe miqësor ndaj mjedisit i prodhimit të enëve të tretshme prej krundesh gruri bazohet në lëndë të para natyrore - krunde gruri dhe sasi të vogla uji. Pjesa tjetër bëhet nga presioni i lartë dhe temperatura e lartë. Produktet e tretshme të Biotrem, të bëra prej krundesh gruri, janë një alternativë e shkëlqyeshme për çdo enë të hedhshme, d.m.th. të bëra nga letra ose plastika, prodhimi i të cilave dëmton mjedisin. Procesi i prodhimit nuk kërkon sasi të konsiderueshme uji, burimesh minerale ose përbërësish kimikë. Nga 1 ton krunde gruri të pastër dhe të ngrënshëm mund të prodhohen 10,000 njësi pjata ose tasa. Ajo që është më e rëndësishme, produktet e Biotrems janë plotësisht të biodegradueshme - përmes dekompozimit - në vetëm 30 ditë. Enët

e biodegradueshme prej krundesh gruri të Biotrem janë të përshtatshme për të shërbyer ushqime të nxehta dhe të ftohta. Mund të përdoret në furrat klasike ose në furrat me mikrovalë.

Produktet e Biotrem janë të forta e të qëndrueshme dhe mund të përdoren në mënyrë të sigurt në shtëpi, në një piknik, në bar, gjatë natës ose në restorant. Për më tepër, duke qenë se këto pjata dhe tasa bëhen nga krunde gruri të pastër të ngrënshëm, ato janë edhe të ngrënshme!

Linja aktuale e prodhimit e Biotrem vlerësohet të jetë 15 milionë pjata apo tasa të biodegradueshme në

vit. Prodhimi bëhet në Zambrow – që ndodhet në një rajon ekologjikisht të pastër, tradicionalisht bujqësor të Polonisë, që ka akses të vazhdueshëm në lëndë të parë me cilësi të lartë.

Standardizimi dhe riprodhueshmëria e procesit të prodhimit garanton reagim të shpejtë ndaj kërkesave në rritje të tregut.



Oferta e Biotrem, burimi: <http://biotrem.pl/pl/#products-intro>

Teknologjia e patentuar i bën të mundur kompanisë të prodhojë enë të biodegradueshme nga lëndë të parë të qëndrueshme organike, të tilla si krunde gruri, krunde misri, nënprodukte kasavash, barishte deti, alga si dhe nga polimere me bazë bio. Me fabrikën e vet prodhimit dhe parkun më modern të

makinerive (të zhvilluara në vend dhe të mbrojtura me patenta), Biotrem u ofron klientëve të tregut masiv prodhimet e saj, përfshirë këtu zinxhirë të zgjedhur restorantesh dhe shitës të njohur me pakicë, drejtpërdrejtë ose përmes shpërndarësve të pavarur.

<http://biotrem.pl/en>

Bujqësia organike e kombinuar me turizmin - Fshati Juchowo në Poloni

Bujqësia biodinamike është e lidhur me zhvillimin kulturor dhe agrar, që synon rikthimin e pjellorisë së tokës në kontekstin e ndikimit social. Ky është rasti kryesor i Projektit Rural të zbatuar në tre fshatra Juchowo, Radacz dhe Kądzielna. Ferma Juchowo ka pasur qëllimet e mësipërme që nga viti 2000. Në të ardhmen, projekti do të krijojë një fermë model kërkimi dhe zhvillimi për Evropën Qendrore dhe Lindore, që merret kryesisht me kërkime dhe të gjitha çështjet në lidhje me bujqësinë biodinamike dhe ekologjike. Projekti do të ofrojë edhe edukim dhe trajnim për njerëzit që punojnë në ferma biodinamike dhe në fushën e mjedisit natyror.

Në zonën e Fermës Juchowo u rikthye struktura e tokës që ishte lënë pas dore prej disa vitesh. Për më tepër, në fusha dhe livadhe, në sajë të kultivimit biodinamik, u bë e mundur të krijoheshin kushte që lejojnë zhvillimin e shëndetshëm të organizmave në tokë dhe rikthimin e shtresa humus, ajo që bën të mundur rikthimin e pjellorisë së nevojshme të tokës. Për këtë qëllim, projekti u fokusua në përgatitjen e plehut bio dhe shpërndarjen e tij në fusha. Plehurat e gjelbër, kulturat mbulesë dhe kapëse, si dhe rotacioni i kulturave të kultivuara u japin organizmave që jetojnë në tokë ushqyesit e nevojshëm. Aktivitetet e këtij lloji të kryera si pjesë e trajtimit minimal të tokës mbështesin formimin e strukturës së shëndetshme të tokës. Si rezultat, në tokë mund të rriten produkte

të mira ushqimore për njerëzit dhe kafshët. Falë kësaj, ruhet biodiversiteti, i cili është një kontribut i rëndësishëm në mbrojtjen e qëndrueshme të burimeve natyrore.

Bujqësia biodinamike në Juchowo funksionon me një cikël të mbyllur: lopët marrin ushqim të prodhuar në fermë. Plehu i tyre dekompozohet dhe më pas hidhet në fushë. Kjo lloj ekonomie që funksionon me një sistem të mbyllur është baza e jetës aktive në tokë dhe ruan pjellorinë e saj. Kultivimi i bishtajoreve, rotacioni i larmishëm i kulturave bujqësore, trajtimi i kujdesshëm i tokës dhe rinovimi dhe mirëmbajtja e infrastrukturës ujore (sistemi i kullimit) janë elementë po aq të rëndësishëm të një qarkullimi të qëndrueshëm në fermë.

Kulturat e hortikulturës rriten në fshatin e vogël Kądzielnia, pranë një kompleksi të madh pyjor dhe livadhesh të gjera me torfe. Këtu rriten disa lloje perimesh dhe bimësh gjatë gjithë vitit. Disa perime, si karrota, marulja, fasulja, qepa, panxhari i kuq dhe lakra rriten në ngastra të gjata. Së bashku me lulet dhe bimët, falë ngjyrave të forta dhe formave të ndryshme, ato pasurojnë peizazhin e larmishëm të moranës ballore. Në tunelet me fletë metalike rriten perime që kërkojnë tokë të ngrohtë dhe temperatura të



larta, si domate, patëllxhani dhe trangujt. Lopët luajnë një rol të rëndësishëm në fermë. Ata përpunojnë proteina me vlerë të ulët për qumësht, mish dhe pleh me cilësi të lartë.

Lopët ushqehen kryesisht me bar. Përgjithësisht, kullotja e bagëtive bëhet gjatë muajve të verës. Vetëm kur është shumë nxehtë, ata qëndrojnë në stalla dhe ushqehen me foragjere të freskëta nga fushat. Gjatë dimrit, lopët marrin sanë të

bërë nga barërat, tërfili dhe jonxha, të cilat pas një tharje të lehtë në livadhe thahen në kapanone kashte me ajër të ngrohur më parë (me energji diellore ose soba me dru). Falë kësaj, ruhen gjethet e brishta dhe të holla të bimëve dhe kulturave bishtajore. Kapanonet e kashtës janë të mëdha. Kapaciteti i tyre lejon mbledhjen e barit të thatë të mbledhur nga sipërfaqe prej 100 ha. Fushat mbulohen me një shtresë gjelbërimi gjatë gjithë kohës, gjë që parandalon tharjen e tokës dhe erozionin. Kjo është me shumë rëndësi për mbrojtjen e tokës. Në livadhe mbillen, ndër të tjera, bimë (bishtajore) që rregullojnë azotin. Këto bime janë burim proteine për kafshët dhe lëndë ushqyese për tokën, sepse bishtajoret mund lidhin azotin e ajrit duke krijuar kështu një shtresë toke. Përzierjet e barit me tërfili në fermë përmbajnë gjithmonë 2% specie të ndryshme barishtesh për të përmbushur nevojën e kafshëve për minerale bimore. Dy ose tre mullarë me kashtë që merren gjatë sezonit nga livadhet e tyre dhe ato të marra me qira sigurojnë ushqim për një kope lopësh në dimër.

Organizohen edhe vizita të brendshme dhe ndërkombëtare, që janë një formë alternative dhe novatore e mësimdhënies zyrtare dhe informale për të plotësuar mësimin tradicional në shkolla. Gjatë vizitave, fëmijët dhe të rinjtë marrin pjesë në orë mësimi praktike të një natyre ndërvepruese. Njohuritë e marra në fermë mund të përdoren në orët e biologjisë, gjeografisë, mjedisit, ekologjisë ose ekonomisë. Vizitat në fermë janë veçanërisht të përshtatshme për nxënësit që duan të marrin pjesë në aktivitete tradicionale shkollore. Kështu, nga mësimdhënia në një mjedis tjetër mund të përfitojnë fëmijët por edhe të rinjtë me nevoja të veçanta arsimore, që janë në rrezik përjashtimi ose me vështirësi në të nxënë. Nga ana tjetër, bujqësia organike, si një sektor ekonomik në lulëzim, ka nevojë për të rinj të motivuar që të punojnë dhe të angazhohen në të.

<https://www.juchowo.org/en/about-us.html>

Shkurtimi i zinxhirëve vendorë të furnizimit me ushqim: nxitje për mikro-fermerët: Inkubatori i Përpunimit në Dwikozy

Qendra për Promovimin e Biznesit dhe Sipërmarrjes në Sandomierz, duke vepruar në një partneritet me Komunën e Dwikozy, synon të krijojë dhe operojë një inkubator përpunimi, që referohet edhe si inkubator kuzhine në Dwikozy. Projekti zbatohet në kuadër të Programit “Malet Świętokrzyskie, e Ardhmja jonë” e bashkëfinancuar nga Programi i Bashkëpunimit Zviceran-Polak.

Qendra për Nxitjen e Biznesit dhe Sipërmarrjes në Sandomierz, Poloni është një fondacion jofitimprurës i themeluar në 1991 nga Senatori i Republikës së Polonisë Zbigniew Romaszewski dhe TechnoServe, një organizatë jofitimprurëse amerikane që mbështet zhvillimin e sipërmarrjes në shumë rajone bujqësore në botë.

Qëllimi i kësaj Qendre është të drejtojë dhe përshejtojë tranzicionin ekonomik në Poloninë Juglindore rurale. Programet e saj të para u përqendruan në zhvillimin e agrobiznesit. Në vitet e fundit, përpjekjet e kësaj qendre u zgjeruan në drejtim të zhvillimit të përgjithshëm të biznesit si dhe planifikimin dhe zhvillimin e sektorin publik dhe të organizatave joqeveritare.

Inkubatori i Përpunimit është një vend ku fermerët, fermat e agroturizmit ose pronarë të tjerë të lëndëve të para bimore mund të fillojnë t'i përpunojnë ato, duke përdorur infrastrukturën, makineritë dhe pajisjet e inkubatorit dhe konsulencën e ofruar nga operatori i inkubatorit.

Për një prodhues ushqimi, përdorimi i një infrastrukture inkubatori mund të jetë hapi i parë drejt ngritjes së objektit të tyre të përpunimit. Në vend që ta nisë me investime të kushtueshme për ndërtimin e një fabrike të re, prodhuesi i ushqimit të papërpunuar mund të testojë aftësitë e tij të përpunimit dhe tregtimin (paketimin, etiketimin, shpërndarjen dhe shitjen) e produktit të tij origjinal në përputhje me rregulloret e shëndetësisë.

Përpunimi dhe prezantimi i produkteve të reja në tregun ushqimor përfshin disa kërkesa që lidhen me sigurinë shëndetësore. Këto kërkesa në Poloni janë veçanërisht të larta. Edhe kërkesat për paketimin e produkteve dhe informacionin që duhet të jetë në paketim janë të rëndësishme. Përbushja e këtyre kërkesave

nga një prodhues i ri, në një situatë pasigurie për sa i përket suksesit në treg të produktit të ofruar, nuk e inkurajojnë atë të nisë biznesin. Prezantimi i një produkti të ri në treg shpesh kërkon një periudhë prove për të zgjedhur teknologjinë më të mirë të prodhimit dhe pajisjet më të mira përpara blerjes së tyre nga blerësit. Po ashtu, përshtatja ose ndërtimi i ambienteve të përshtatshme dhe blerja e pajisjeve për njësi të vogla prodhimi mund të mos jenë aspak fitimprurëse. Kështu, u ngrit një inkubator përpunimi për të përmbushur nevoja të tilla, për të verifikuar kërkesën dhe përfitimin nga prodhimi i një produkti të ri. Detyra e tij është inkubacioni, ndihma për të prodhuar dhe hedhur në treg një produkt të ri, si dhe testimi i suksesit të një ideje të re.

Figura 1. Modele skemash operative për inkubatorë



Burimi: <http://dobresandomierskie.pl/#inkubator>

Objektivi kryesor i projektit është të aktivizojë, inkubojë dhe ofrojë ndihmë për fermerat në procesin e prodhimit dhe tregtimin e produkteve vendore duke u siguruar atyre mundësinë e hyrjes në infrastrukturën e plotë teknike, që plotëson kërkesat sanitare dhe higjienike të nevojshme për prodhimin. Me ngritjen e inkubatorit, do të bëhet e mundur të prezantohen produkte të reja vendore në treg duke u mbështetur në burimet e pasura me fruta dhe perime në rajon, duke kontribuar kështu në rritjen e potencialit për sa i përket furnizimit me produkte vendore që gjenden në territorin në fjalë. Kjo do të bëjë të mundur që popullsia lokale, dhe më e rëndësishmja, turistët, të provojnë shijen e frutave dhe perimeve të freskëta dhe të përpunuara për të cilat është i famshëm krahina e Sandomierzit. Përfitime ekonomike do të kenë ato ferma që merren me prodhimin dhe shitjen e produkteve të përpunuara duke përdorur frutat dhe perimet e tyre.

<https://www.opiwpr.org.pl/en/about-us>

<http://dobresandomierskie.pl>

Komercializimi i inkubatorit të kuzhinës së Grupit Vendor të Veprimit

Grupi Vendor i Veprimit (GVV) “Gościniec 4 Żywiołów” vepron në katër bashki të kontesë Wadowice: Kalwaria Zebrzydowska, Lanckorona, Mucharz dhe Stryszów. Inkubatori i kuzhinës është një strukturë me pajisje të projektuara për përpunuesit e vegjël të produkteve bujqësore, furnitorët e ushqimit ose fermerët, të cilët mund të përgatisin dhe përpunojnë produktet e tyre në një objekt të pajisur mirë dhe të ngritur për këtë qëllim, në përputhje me rregullat e shëndetit dhe sigurisë. Krijimi i një inkubatori kuzhine bën të mundur lindjen e produkteve të reja vendore nga zona e GVV-së “Gościniec 4 Żywiołów” dhe rrethinat e tij, gjë

që do të kontribuojë në zhvillimin ekonomik të të gjithë zonës së GVV-së duke u bazuar tek burimet vendore.

Si pjesë e projektit të zbatuar në vitet 2011-2017, me titull: “Produkti vendor i Małopolska - zhvillimi i sipërmarrjes vendore dhe përpunimi bazuar në një nismë partneriteti për edukimin ekonomik të banorëve dhe sistemi rajonal i marketingut të produkteve nga Małopolska”, Shoqata GVV “Gościniec 4 Żywiołów” ishte nismëtarja për krijimin e inkubatorit të parë të kuzhinës në Poloni. Projekti u bashkëfinancua në kuadër të Programit të Bashkëpunimit Zviceran-Polak dhe institucioni zbatues ishte Fondacioni “Partneritet për Mjedisin” nga Krakov. Inkubatori i kuzhinës u ndërtua në vendin e ish shkollës në Zakrzów (në komunën Stryszów); ndërtesa gjysmë e shkatërruar u modernizua tërësisht, u zgjerua (kati i parë dhe shkallët) dhe u pajis me një ashensor, si dhe pajisje dhe elektroshtëpiake për përpunimin e ushqimit.

Falë instalimit të të gjitha pajisjeve, kompanitë që planifikojnë të bëjnë prova në industrinë ushqimore dhe shërbimet e hoteierisë nuk kanë pse të ndërmarrin kosto të mëdha investimi kur “nisin” kompaninë. Kështu, duke marrë me qira një inkubator kuzhine ato ulin ndjeshëm kostot e tyre. Përveç kësaj, kështu këto kompani nuk kanë rrezik dështimi në biznes. Ndërtesa funksionon me zgjidhje ekologjike – ka një pompë për qarkullimin e vazhdueshëm të nxehtësisë dhe një dhomë zierjeje me djegie me gaz. Vlera e projektit të përfunduar është rreth 450 mijë euro. Përveç fondit zviceran, u përdorën edhe burimet e veta të shoqatës Gościniec 4 Żywiołów si dhe u sigurua mbështetja financiare nga komuna Stryszów, e cila ofroi ndërtesën e shkollës në Zakrzów së bashku me tokën për një periudhë 10-vjeçare me qira. Ky vend përdoret edhe për organizimin e aktiviteteve të sipërmarrjeve vendore të hotelierisë dhe kooperativës sociale të krijuar “Smaki Gościniec”.

Kooperativa sociale “Smaki Gościniec” u krijua në vitin 2015 nga Shoqata Ekologjike dhe Kulturore “Na Bursztynowym Szklaku” dhe Shoqata “Gościniec 4 Żywiołów”. Kjo kooperativë merr në punë njerëz të papunë, bashkon prodhues të vegjël ushqimorë nga konteja Wadowice. Fusha kryesore e veprimtarisë së

Kooperativës janë këto industria e hotelieri-turizmit. Kooperativa merret me prodhimin e vakteve të gatshme si dhe, ndër të tjera, të lëngjeve, bukës dhe ëmbëlsirave. Këto produkte janë plot shije dhe kanë aromën e kuzhinës vendore dhe nuk përmbajnë konservantë dhe përmirësues shijesh.

Kooperativa krijon mundësi për vende të reja pune për të papunët, përfshirë fermerët, veçanërisht gratë, mundëson punësimin e personave me aftësi të kufizuara, ofron mundësinë e trajnimit në prodhimin e ushqimit, mëson punën në pajisje profesionale dhe siguron pjesëmarrjen në gara, panaire, ngjarje të veçanta. Aktivitetet bashkëpunuese, ndër të tjera, janë edhe shitja e produkteve në ngjarje dhe panaire të ndryshme kulturore, organizimi i pikave të përhershme të shitjes së produkteve, nxitja e bashkëpunimit mes fermerëve dhe prodhuesve të shërbimeve catering, mbështetja për trajnime, konferenca, seminare, dhe takime biznesi dhe prodhimi të vakteve dhe ushqimeve të gatshme, përfshirë këtu edhe lëngje, bukë dhe ëmbëlsira.

<http://gosciniiec4zywiolow.pl>
