

SHROOMWELL

WELLNESS
— FARMING —
INNOVATION



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



“There’s a mushroom for every problem”



CHAGA
HEALTH

IS
NOW



SHROOMWELL

- Immuunsus
- Fookus
- Uni
- Stress
- Soolestiku tervis



Kõrgema kvaliteediga meditsiini ja gurmee seened







õli reostuse likvideerimine



Muldade taastamine

Seenhaigustega võitlemine



7 põhjust, miks mükotehnoloogia on järgmine suur edulugu ehk mis ühendab NIKE'i, NASA ja Elon Muski?

1) **Üüratu potentsiaal:** Seeni on 10 korda rohkem kui taimi. Maailmas on 3800000 seeneliiki, millest teadus on seni ära kirjeldanud 148 000 ehk alla 5%.

Samas on selle 5% seas näiteks maailma muutnud avastus penitsilliini näol. Seente valdkonna tundma õppimisel ja rakendamisel inimkonna hüvanguks on meeletu potentsiaal.

2) **Elurikkuse suurendamine:** Alates 2022. aastast kuuluvad seened ehk Fungi Flora ja Fauna kõrval ametlikult ÜRO käsitlusse bioloogilisest mitmekesisusest.

Maailm on mõistnud seente rolli elurikkuse tõstmisel ja liikide säilimisel. Uute seeneliikide kultiveerimine tõstab samuti elurikkust ning selle julgeolekut.

3) **Funktsionaalne toit:** Seened on funktsionaalse toidu parim ja keskkonnasõbralikum koostisosa.

4) **Toidujulgeoleku tagamine:** Seened omavad toidujulgeoleku tagamisel olulist rolli.

Nende kasvatamine vertikaalfarmides on eraldiseisev looduskeskkonnast, päikesevalgusest ja ilmastikuoludest.

Väikestel kasvupindadel seente vertikaalfarmides saavutatakse märkimisväärne tootlikkus.

Vanad tööstuspinnad ja kaubanduskeskused on võimalik ümber kujundada seente vertikaalfarmideks.

5) **Ökonoomne, keskkonnasõbralik ja energiatõhus kasvatamisviis:** Seentest saab koguda kuni kuus saaki aastas. Seened kasvavad kiiresti.

Nad vajavad minimaalselt vett, päikesevalgust ja tööjõudu võrreldes traditsiooniliste põllukultuuridega.

6) **Süsinikdioksiidi CO₂ sidumine:** Seentel on märkimisväärne roll süsiniku sidumisel ja metsaökosüsteemide ringluses.

Mükoriisa ehk seeneniidistik võimaldab taimedel paremini toitaineid ja vett omastada.

Samal ajal aitavad seened taimedel tõhusamalt süsinikku koguda ja mullas lämmastikku siduda.

See on oluline kliimamuutuste leevendamisel ja loodusliku mitmekesisuse säilitamisel.

7) **Materjalitööstuse uued superstaarid:** Seened võimaldavad arendada uusi keskkonnasõbralikke ja revolutsioonilisi materjale ning tehnoloogiaid.

Seda potentsiaali on juba rakendanud NIKE oma jalanõudes, Elon Musk kosmoserakettides ja mitmed ikoonilised rõivatööstused uute kangaste välja töötamisel.

Samuti saab seeni kasutada innovaatiliste ehitusmaterjalide loomiseks.

Kuidas sünnivad meie otsused, milliseid eeldusi või põhjuseid me arvesse võtame?

Laiem makromajanduslik pilt: COVID, Ukraina sõda, inflatsioon, energiakriis, pangaintresside tõus, majanduslangus - liiga palju muutusi ühiskonnas lühikese aja kohta.

Järgmine suur kriis on vaimse tervise kriis

Sõdur võib tulla sõjast füüsiliselt tervena tagasi aga vaimselt on ta katki.

Eesti kui trendide lõppjaam, mitte viimane aga peaaegu eelviimane peatus.

Täna kulub 80% rahast ravile ja 20% ennetusele - 15 aasta pärast on see vastupidi.

Peale Suessi kanali kriisi ja Ukraina sõja algust, keskenduvad paljud riigid toiduturvalisuse tõstmisele. Küsimus ei ole enam toote hinnas vaid turvalisuses. Turvalisus ongi kallis!

Toidutööstuse trendid võivad aja jooksul muutuda, kuid siin on mõned trendid:

- 1. Tervislikkus ja teadlik toitumine:** Tarbijad on üha rohkem huvitatud tervislikest toitudest ja toitumise jälgimisest. See hõlmab madalama suhkrusisaldusega, kõrgema valgusisaldusega, gluteeni- ja laktoosivabu tooteid ning tervislikke alternatiive traditsioonilistele toiduainetele.
- 2. Taimepõhised ja vegan-tooted:** Kasvav huvi taimse toitumise vastu on viinud taimepõhiste ja vegan-toodete populaarsuse suurenemiseni. Paljud ettevõtted pakuvad nüüd veganvalikuid, sealhulgas lihast, piimast ja munast valmistatud alternatiive.
- 3. Kestlikkus ja keskkonnasõbralikkus:** Toidutööstus pöörab üha rohkem tähelepanu keskkonnamõjule. See hõlmab toidu raiskamise vähendamist, pakendite jätkusuutlikkust ja keskkonnasõbralike tootmisviiside kasutamist.
- 4. Kohandatud ja isikupärastatud toidud:** Toidutööstus kasutab tehnoloogiat, et pakkuda tarbijatele tooteid, mis vastavad nende konkreetsetele vajadustele ja eelistustele. See hõlmab geneetilise teabe kasutamist ja personaalset toitumisnõustamist.
- 5. E-kaubanduse ja toidukohaletoitumise kasv:** Tarbijad eelistavad üha enam toitu tellida veebi kaudu ja kasutada toidukohaletoitumisteenuseid, mis on toonud kaasa toidutööstuse digitaalse transformatsiooni.
Tehnoloogia mõju: Tehnoloogia ja tehisintellekti kasutamine toiduvalmistamise ja toidu tellimise osas võib jätkuda, sealhulgas iseteenindavad tellimisautomaadid ja toiduvalmistamise robotid.

6. Funktsionaalsed toidud ja toidulisandid: Toidutööstus arendab tooteid, mis pakuvad lisaks maitseelamusele ka tervisele kasulikke omadusi, näiteks probiootikumidega rikastatud toidud ja joogid.

7. Kohandatud toitumine: Toidu isikupärastamine vastavalt inimese geneetikale ja terviseprobleemidele võib saada rohkem tähelepanu. See hõlmab geneetilise teabe kasutamist toitumissoovituste kohandamisel.

8. Kohalik ja hooajaline toit: Tarbijad võivad olla üha huvitatud kohalikest toodetest ja hooajalisest toidust, mis toetab kogukondi ja vähendab toidu transportimisega seotud süsinikujalajälge.

9. Tervislikud alternatiivid suhkrule ja soolale: Tarbijad võivad otsida tervislikke alternatiive rafineeritud suhkrule ja liigsele soolale, nagu looduslikud magusained ja ürdid.



Funktsionaalsed toidud on toidud ja joogid, mis lisaks tavapärasele toitainetele sisaldavad ka tervisele kasulikke omadusi.

- 1. Probiotikumide ja prebiootikumide kasutamine:** Probiotikumid (head bakterid) ja prebiootikumid (kiudained, mis soodustavad probiootikumide kasvu) on jätkuvalt populaarsed. Need aitavad seedetrakti tervist ja võivad olla leitud jogurtites, fermenteeritud toitudes ja isegi jookides.
- 2. Tervislikud rasvad:** Tervislike rasvade, nagu omega-3 rasvhapped, lisamine toitudesse võib aidata südame tervist ja aju funktsiooni. Need võivad olla saadaval kalaõlides, seemnetes ja pähklites.
- 3. Antioksidantiderikkad toidud:** Antioksidandid aitavad võidelda vabade radikaalide vastu ja neid leidub rohkesti puu- ja köögiviljades, nagu marjad, spinat ja punased ubad.
- 4. Adaptogeenid:** Adaptogeenid on taimedest pärinevad ained, mis võivad aidata kehal stressiga kohaneda. Need võivad olla osa toodetest nagu adaptogeenidega tee ja toidulisandid.
- 5. Kollageenitooteid:** Kollageen on valk, mis aitab nahka, juukseid ja liigeseid. Selle lisamine toidule ja jookidele on muutunud populaarseks.
- 6. Toidulisandid ja vitamiinirikas toit:** Tarbijad otsivad tooteid, mis aitavad täita vitamiinide ja mineraalainete vajadusi, eriti juhul, kui nende igapäevane toitumine on puudulik.
- 7. Gluteenivabad ja laktoosivabad toidud:** Funktsionaalsed toidud hõlmavad sageli ka tooteid, mis sobivad inimestele, kellel on toidutalumatused või -allergiad, näiteks gluteenivabad ja laktoosivabad toidud.

Adaptogeenid on taimedest pärit ained, mis aitavad organismil paremini kohaneda stressi ja muude väljakutsetega.

- 1. Adaptogeenidega toidud ja joogid:** Adaptogeenidega rikastatud toidu- ja joogitooted on muutumas populaarsemaks. Näiteks võib leida adaptogeenidega teesid, kohvi, smuutisid ja energiajooke.
- 2. Tuntud adaptogeenide kasutamine:** Mõned adaptogeenid, nagu ashwagandha, reishi seene ja ženšenn, on muutumas paremini tuntud ning nende kasutamine on suurenenud erinevate tervise- ja toidulisandite osana.
- 3. Kohalikud adaptogeenid:** Mõned tarbijad eelistavad kasutada kohalikke adaptogeene, mis on nende piirkonnas kasvavad ja traditsiooniliselt kasutatavad taimed.
- 4. Kohandatud toidulisandid:** Mõned ettevõtted pakuvad kohandatud toidulisandeid, mis sisaldavad konkreetseid adaptogeene vastavalt individuaalsetele vajadustele ja terviseprobleemidele.
- 5. Teaduslikud uuringud:** Adaptogeenide kohta käivate teadusuuringute arv on suurenenud, mis aitab selgitada nende potentsiaalseid kasutusvaldkondi ja eeliseid.
- 6. Stressi juhtimine:** Stressiga toimetulek on oluline tervisliku eluviisi osa, seega võivad adaptogeenid leida rakendust stressi leevendamisel ja närvisüsteemi toetamisel.

Siin on mõned tuntumad seened, mida loetakse adaptogeenideks:

1. **Reishi (*Ganoderma lucidum*):** Reishi-seen on üks tuntumaid adaptogeene ja sellel on pikk ajalugu kasutamisel traditsioonilises Hiina meditsiinis. Seda seent peetakse immuunsust tugevdavaks ning see võib aidata stressi leevendada.
2. **Chaga (*Inonotus obliquus*):** Chaga-seen on tuntud oma antioksüdantide sisalduse poolest ja seda on kasutatud adaptogeenina, et toetada immuunsust ja üldist heaolu.
3. **Cordyceps (*Cordyceps sinensis*):** Cordyceps-seenel on potentsiaal suurendada kehalist vastupidavust ja energia taset ning see võib toetada ka immuunsüsteemi.
4. **Shiitake (*Lentinula edodes*):** Shiitake-seen sisaldab erinevaid bioloogiliselt aktiivseid ühendeid, mis võivad aidata immuunsust ja üldist tervist toetada.
5. **Lion's Mane (*Hericium erinaceus*):** Lion's Mane-seen on seotud aju tervisega ja sellel on potentsiaal närvikoe kaitseks ja kognitiivse funktsiooni parandamiseks.

Seened on tuntud oma bioloogilise mitmekesisuse ja potentsiaalsete ravimite tootmise võime poolest. Mõned seened võivad sisaldada ühendeid, millel on meditsiinilised rakendused

- 1. Antibiootikumid:** Paljud tuntud antibiootikumid, näiteks penitsilliin ja tetratsükliin, on pärit seentest. Seened toodavad looduslikult antibakteriaalseid ühendeid, et konkureerida teiste mikroorganismidega toitumiseks. Need ühendid on aidanud kaasa oluliste antibiootikumide arengule.
- 2. Seenevastased ravimid:** Seeneliigid, nagu Penicillium ja Aspergillus, toodavad looduslikult seenevastaseid aineid, mida saab kasutada seenhaiguste raviks.
- 3. Immunomoduleerivad ühendid:** Mõned seened võivad sisaldada ühendeid, mis mõjutavad immuunsüsteemi ja võivad leida rakendust autoimmuunhaiguste või immuunsüsteemi tugevdamise ravimisel.
- 4. Ravimid vähktõve vastu:** Teatud seened sisaldavad ühendeid, mis on näidanud vähivastast toimet või potentsiaali kasvaja raviks. Näiteks on mõned seeneliigid tootnud ühendeid, mida uuritakse kui võimalikke vähiravimeid.
- 5. Psühhotroopsed ühendid:** Mõned seened sisaldavad psühhotroopseid ühendeid, näiteks psilotsübiini, mis on uurimisel depressiooni ja ärevuse raviks.

Julge muutuda
Julge mõelda teistmoodi
Mõtle suuremalt kui ainult Eesti turg
Mõtle suuremalt kui ainult oma sektor

SHROOMWELL

**WELLNESS
— FARMING —
INNOVATION**