



PÕLLUMAJANDUSMINISTER

KÄSKKIRI

Tallinn

14. august 2007 nr 176

“Põllumajandusteaduste arengukava aastatel 2007-2013” ja selle rakendusplaani kinnitamine

Käskkiri kehtestatakse “Vabariigi Valitsuse seaduse” § 49 lõige 1 punkt 1 ja Vabariigi Valitsuse 30. juuli 2004. a määruse nr 264 “Põllumajandusministeeriumi põhimäärus” § 8 lõige 2 punkti 1 alusel:

1. Kinnitan “Põllumajandusteaduste arengukava aastatel 2007-2013” ja selle rakendusplaani (lisatud).
2. Avaldada “Põllumajandusteaduste arengukava aastatel 2007-2013” ja selle rakendusplaani ministeeriumi veebilehel.

Saata: kantsler, asekanclerid, osakonnad, valitsemisala asutused

Helir-Valdor Seeder

07 06441

EESTI PÕLLUMAJANDUSTEADUSTE ARENGUKAVA JA RAKENDUSPLAAN

AASTATEL 2007-2013

2007

07 06448

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	3
2. PÕLLUMAJANDUSTEADUSED KÄESOLEVA DOKUMENDI MÕISTES	7
3. PÕHIMÕISTED	8
4. HETKEOLUKORRA ANALÜÜS JA ARENGUEELDUSED	10
4.1. SWOT	10
4.2. PROBLEEMID	11
4.3. ARENGUEELDUSED	13
5. VISIOON	15
6. ARENGUMUDEL	15
7. STRATEEGILISED EESMÄRGID	16
8. TEADUSUURINGUTE PRIORITEEDID JA MÄÄRANGU KRITEERIUMID	23
9. ORGANISATSIOONILINE STRUKTUUR	24
10 ARENGUKAVA TÄIENDAMISE, ELLUVIIMISE, HINDAMISE JA ARUANDLUSE KOORDINEERIMISEKS RAKENDATAVAD TEGEVUSED	25
Arengukava alusdokumendid	27
Põllumajandusministeeriumi valitsemisalas olevate teadusasutuste riiklik finantseerimine 1996-2005	28
Statistilised andmed	31

1. SISSEJUHATUS

Eestis on toimunud olulised sotsiaalmajanduslikud muutused. Infotehnoloogia areng, majanduse globaliseerumine ja inimsuhete rahvusvahelistumine ning institutsioonide ülemaailmne võrgustumine on loonud täiesti uue olukorra.

Ühiskonnas on kujunenud välja nõudlus senisest integreerituma, keskkonnahoidu ja toiduohutust ning traditsioonilisi maastikke säilitava põllumajandus- ja maapoliitika järele. Teaduspoliitikas on esiplaanile tõusnud inimese elukvaliteedi parandamisega seotud valdkonnad, nagu toit, keskkond, energeetika, regionaalareng ning põllu- ja metsamajandus.

Euroopa Liidu (*edaspidi* EL) Lissaboni strateegia on sätestanud säästva arengu üldeesmärgi – praeguste ja tulevaste põlvkondade heaolu ja elutingimuste jätkusuutliku parandamise. Selle eesmärgi saavutamiseks toetab Euroopa Komisjon teadmistepõhisele majandusele üleminekut ning kavandab teadus- ja arendustegevuse senisest suuremat finantseerimist.

Eesti peab oma arengut suunavates dokumentides vajalikuks toetada tegevusi, mis tagavad toidusektori konkurentsivõime paranemise (tootearendus, tarbija ootuste parem rahuldamine) nii kodu- kui ka välisurgudel ja aitavad välja arendada toidu, biotehnoloogia ja põllumajanduse vallas süsteemi, mis rahuldaks eelkõige nõudluse ohutu ja kvaliteetse toidu ning bioenergia järele ning tõkestaks loomadelt inimesele levivate haiguste ohu.

Euroopa Ühtses Teadusruumis (*European Research Area*) on esile tõusnud põllumajandusteaduste multidistsiplinaarne käsitus ja sellest lähtuv Euroopa teadusuuringute ja tippasemel institutsioonide võrgustiku kujundamine. Ühiskonna nõudlus looduse järele suureneb. Seega peab ka põllumajandusteadus välja arendama uue paradigma ja loobuma orienteeritusest ainult klassikalistele, eeskätt looma- ja taimekasvatusega seotud erialadele. Sellest lähtuvalt vajab ka termini "põllumajandusteadused" sisu laiemat määratlemist.

Käesolev arengukava seob ühise uurimistöö kaudu: 1) maa-, metsa- ja veekeskkonnast ning neist pärinevate ressursside säästliku kasutamise; 2) toiduga seotud tervise ja heaolu parandamise; 3) mittetoiduliste bioloogiliste produktide ja protsesside parandamisele suunatud eluteadused ja biotehnoloogia, 4) maapiirkondade säästva arengu, Eesti maaelu omanäolisuse ja mitmekesistamise, 5) maainimeste ja põllumajandussaaduste tootja töötingimuste ja elukvaliteedi parandamine.

Põllumajandusteaduste nõukogu 29. novembri 2005. aasta koosolekul tehtud ettepaneku alusel moodustati "Põllumajandusteaduste arengukava 2007-2013" lähteülesannet ettevalmistav töögrupp. Töögrupi ülesandeks oli korraldada arengukava koostamine. Arengukava väljatöötamist koordineeris Põllumajandusministeerium.

Arengukava koostamise protsessi kaasati:

- Jõgeva Sordiaretuse Instituut;
- Eesti Maaviljeluse Instituut;
- Eesti Maaülikool;
- põllumajandusnõustajad ja -tootjad.

Eesti põllumajandusteaduste arengukava on koostatud aastani 2013.

Rakendusplaan, milles on toodud olulisemad tegevused strateegiliste eesmärkide saavutamiseks on koostatud aastani 2011.

Arengukava juhtmotiiviks on aidata efektiivsemalt kaasa euroopalike ühiseväärtuste loomisele, täites samal ajal Eestile ainuomase ja kordumatu emakeelse kõrgkultuuri ning teaduse säilitamise kohustust, suurendada teadus- ja arendustegevuse ja innovatsiooni võimekust konkurentsivõimelise

üliskoolihariduse andmise ning teadus- ja arendustegevust ja innovatsiooni toetava süsteemi väljaarendamise kaudu ning anda panus Eesti põllumajandussektori vajaduste rahuldamisse.

Seos valdkonna teiste strateegiadokumentidega

Valdkondliku arengukavana on Põllumajandusteaduste arengukava ja rakendusplaan 2007-2013 sisendiks mitmetele riigi tasandil koostatavatele strateegiadokumentidele nagu "Eesti Edu 2014", "Säästev Eesti 21", Eesti majanduskasvu ja tööhõive tegevuskava 2005-2007 Lissaboni strateegia rakendamiseks jne.

Arengukava koostamisel arvestati Euroopa üldisi arengusuundi, mis on määratletud seitsmendas raamprogrammis (*edaspidi* RP 7) ning on kooskõlas selliste riiklike ja valdkondlike strateegiatega nagu Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia "Teadmistepõhine Eesti 2007-2013", Eesti kõrgharidusstrateegia aastateks 2006-2015 ja Eesti Maaelu arengu strateegia 2007-2013.

Panus Teadmistepõhise Eesti eesmärkide saavutamisse

7. veebruaril 2007 kiitis Vabariigi Valitsus heaks Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia "Teadmistepõhine Eesti 2007-2013" (TE II), mille kohaselt on teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegilisteks eesmärkideks konkurentsivõimeline kvaliteet ja mahu kasv, uuendusmeelne ettevõtlus globaalses majanduses uut väärtust loomas ning pikaajalisele arengule suunatud ja innovatsioonisõbralik ühiskond. Võtmevaldkondadena on loetletud info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad, biotehnoloogiad ja materjalitehnoloogiad.

Samas on märgitud, et rahvusvahelisel tasemel edu saavutamiseks on vaja koondada nii inim- kui ka materiaalseid ressursse, süvendada spetsialiseerumist ning teadus- ja arendusastutuste omavahelist tööjaotust. Ressursse suunatakse eelistatult nendesse teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni (*edaspidi* TA & I) valdkondadesse, mille potentsiaal võimaldab maailma eesliiniteaduses tulemusi saavutada, mille tulemused ja tippspetsialistid on olulised majandusarengule ning mis toetab rahvuse ja kultuuri säilimist ja olulisi sotsiaalmajanduslikke eesmärke.

Kui Eesti TA & I strateegia annab üldised suunised teadus- ja arendustegevuse korraldamiseks aastatel 2007-2013, siis "Põllumajandusteaduste arengukava aastatel 2007-2013" valdkondliku arengukavana toob välja põllumajandusteaduse tegevused/rõhuasetused.

Põllumajandusteaduse aspektide esiletoomiseks nimetatud strateegias tuleb rõhutada selle panust keskkonna seisundi parandamisel. Muld, vesi ja õhk on ka põllumajanduslikud tootmisressursid ning nende säästev kasutamine põllumajanduslikus kontekstis võib avaldada olulist mõju kasvuhooneefekti tekitavate gaasiliste ainete tekke vähendamisele ja sellest tulenevale kliima muutumisele, orgaaniliste jäätmete ümbertöötlemisele ning bioloogilise mitmekesisuse säilitamisele.

Põllumajandusteaduses peab üheks teenäitajaks olema sotsiaalne suund, mille vahendusel käsitletakse toiduohutuse ja tervisliku toiduga seonduvaid põhiküsimusi.

Prioriteetsete suundade toetamiseks käivitatakse TA & I strateegia rakendusplaanis raames riiklikud teadus- ja arendustegevuse (*edaspidi* T&A) programmid. Teadus- ja arendustegevuse programmide ellu viimisega seostatakse T&A nõudlus ja potentsiaal, et koostöös algatada ja läbi viia projekte, mis aitavad saavutada riigile olulisi eesmärke ja luua majanduslikku lisandväärtust.

Panus "Maaelu arengukava 2007-2013" eesmärkide saavutamisse

Vabariigi Valitsuses heaks kiidetud "Maaelu arengukava 2007-2013" näeb ette oluliselt suuremat rõhuasetust tehnoloogilisele arendustegevusele ning tihedamat koostööd erinevate teadusasutustega. Enam tähelepanu pööratakse kõrgema lisandväärtusega toodangu osakaalu tõstmisele läbi tootearenduse ja stabiilse kvaliteedi tagamise.

Maaelu arengukavas püstitatud eesmärk saavutada konkurentsivõime kasv eelkõige toodangule kõrgema lisandväärtuse andmise, innovatsiooni, koolituse ja nõuande arengu ning bioenergia laialdasema kasutuselevõtuga eeldab koostööd teadusasutustega.

Teadusasutustel tuleb kaasa aidata keskkonnasõbralike tootmisviiside ja maheviljelusmeetodite ning keskkonnasäästlike tehnoloogiate juurutamisele.

Maaelu arengukava eesmärkide täitmisel järgitakse ka arengukavades "Eesti Toit" ning "Biomassi ja bioenergia kasutamise edendamise arengukava aastateks 2007-2013" püstitatud eesmärke.

Panus "Eesti Keskkonnastrateegias 2010" seotud eesmärkide saavutamisse

Keskkonna ja loodusvarade jätkusuutlik haldamine nõuab valdkondade vahelisi ja integreeritud teaduslike uuringuid, et teadmised kliima, biosfääri, ökosüsteemide ja inimtegevuse vaheliste suhete kohta võiksid laieneda ja süveneda.

Majandustegevuse edasisel suurenemisel ja kontsentreerumisel suureneb saasteennetuslike meetmete puudumisel oluliselt surve keskkonnale tööstus- (õhu- ja veereostus, jäätmed) ning mitmetes põllumajanduspiirkondades (maapinnalähedase põhjavee reostamine ja vee-elustiku hävimine), samuti transpordikoridorides (keskkonnaavariid, müra, elupaikade rikkumine).

Eesti Keskkonnastrateegia näeb ette tagada maapiirkondade toimimine puhta elukeskkonna kujunemisprikkonnana ning kultuurmaastike mitmekesisuse säilimist ja maapiirkondade atraktiivsuse ning rekreatsiionilise väärtuse suurendamist.

Põllumajandusteaduste arengukava arvestab Eesti Keskkonnastrateegias püstitatud eesmärke, rõhutades maakorralduse säästvaid kasutusviise, keskkonnasõbralikumaid ja ekstensiivseid tootmisviise ning teadmistepõhist mahepõllumajanduslikku tootmist.

Seos 7. raamprogrammiga

Käesoleva arengukava raames kavandatud tegevused ja eesmärgid on seotud RP 7 koostöö alaprogrammi toidu, põllumajandus ja biotehnoloogia valdkonnaga.

Koostöö alaprogramm, mis on RP 7 mahukaimaks osaks, toetab erinevate temaatiliste võtmevaldkondade kaudu koostöös teostatavaid teadusuuringuid üle kogu Euroopa ning teistes partnerriikides. Nendeks teemavaldkondadeks on:

- 1) tervis;
- 2) toit, põllumajandus ja biotehnoloogia;
- 3) info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad;
- 4) nanoteadused, nanotehnoloogiad, materjalid ja uued tootmistehnoloogiad;
- 5) energeetika;
- 6) keskkond (sh kliimamuutused);
- 7) transport (sh lennundus);

- 8) sotsiaalmajandus- ning humanitaarteadused;
- 9) kosmos;
- 10) turvalisus.

Koostöö alaprogramm hõlmab ühenduseväliste teadusuuringuprogrammide koordineerimist, et lähendada omavahel Euroopa riiklike ning regionaalseid teadusuuringuprogramme (nt ERA-NET).

Erilist tähelepanu pööratakse multidistsiplinaarsetele ning teemaülestele teadusuuringutele, mille alla kuuluvad ka ühised teemaülesed projektikonkursid.

Rakendusuuringute jaoks on eriti olulised Euroopa tehnoloogiaplatformid ja kavandatavad ühised tehnoloogiaalgatused – sellesse tegevusse tuleb aktiivselt kaasata väikeettevõtjaid.

Programmi "Inimesed" eesmärgiks on ergutada valima teadlase elukutset, julgustada Euroopa teadlasi jääma Euroopasse ja kutsuda Euroopasse teadlasi kogu maailmast.

2. PÖLLUMAJANDUSTEADUSED KÄESOLEVA DOKUMENDI MÕISTES

Põllumajanduse laiemaks eesmärgiks on kindlustada inimese füüsiline ja vaimne heaolu. Sellest tulenevalt peaks põllumajandusteadus uue, põllumajanduse erinevaid funktsioone harmooniliseks tervikuks siduva paradigma alusel kujunema tõeliseks elu teaduseks (*Life Science*). Lisaks traditsioonilistele erialadele kuuluvad siia nii maastikukujundus, keskkonnakaitse, taastumatute loodusressursside säästlik kasutamine, looduse mitmekesisuse säilitamine, toidu kvaliteet ja ohutus kui ka turism ja maapiirkondade sotsiaalmajanduslik areng. Käesoleva dokumendi mõistes käsitletakse termini "põllumajandusteadused" tähenduses järgmisi valdkondi ja erialasid.

1. Taimekasvatus

Mullateadus ja agrokeemia

Põllundus

Aiandus

Botaanika

Rohumaaviljelus

Mahetaimekasvatus

Taimetervis ja -kaitse

Sordiaretus ja seemnekasvatus

(Söötade) mikrobioloogia

Taimebiotehnoloogia

Biomass

2. Loomakasvatus

Tõuaretus, geneetika ja biotehnoloogia

Põllumajandusloomade söötmine ja

söötmissüsioloogia

Linnukasvatus, eriloomakasvatus

Kalakasvatus ja kalandus

Piima kvaliteet ja piima esmane töötlemine

Farmitehnoloogia ja loomade heaolu

3. Veterinaaria ja rahvatervis

Normaalne ja patoloogiline morfoloogia ning füsioloogia

Nakkushaigused, nende monitooring ja profülaktika

Zoonooside epidemioloogia

Veterinaarbiotehnoloogia ja immunoloogia

Mittenakkavad haigused ja nende ökoloogia

Reproduktiooni biotehnoloogia

Toiduohutus ja hügieen

Looma tervis

4. Metsandus

Metsakasvatus

Metsaökoloogia

Metsakorraldus

Metsatööstus

Jahindus

5. Toiduteadused ja toiduainete

biotehnoloogia

Toiduainete käitlemise tehnoloogia

Toiduainete mikrobioloogia ja

biotehnoloogia

Põllumajandussaaduste töötlemine

6. Keskkonnateadused (keskkonnakaitse)

Agroökoloogia

Maastikuökoloogia ja -kaitse

Maastikuarhitektuur ja -planeerimine

Veemajandus

Rakendushüdrobioloogia

Looduskaitse ja bioloogiline mitmekesisus

Keskkonnatehnoloogiad

7. Põllumajandustehnika, -ehitus

ja -energeetika

Põllumajandustehnika ja -tehnoloogia

Keskkonnatehnika

Töötlemistehnika ja tehnoloogia

Masinaehitus

Maaehitus

Energeetiliste ressursside ratsionaalne

kasutus, sh taastuva energia, biogaasi, puidukütte tehnoloogia

8. Maamajandus- ja sotsioloogia

Agraar-, metsandus-, kalandus- ning keskkonna- ning regionaalökonomika

Ettevõtte ökonomika

Makroökonomika

Sotsiaalökonomika

Turundus

Maamajanduse juhtimine ja maasotsioloogia

Majandusarvestus ja analüüs

Puhkemajandus

3. PÕHIMÕISTED

Põhimõisted käesoleva põllumajandusteaduste arengukava ja rakendusplaani käsitluses on järgmised:

Alusuuringud – teoreetilised või eksperimentaaluuringud uute teadmiste saamiseks nähtuste ja sündmuste põhialuste kohta, seadmata eesmärgiks nende teadmiste kohest rakendamist.

Arengumudel – arengu visioonist, missioonist ja eesmärkidest lähtuv üldine ajaliselt kaugemaleulatuv terviklahend, mis kirjeldab arengu põhisuundade jaoks vajalikke komponente, tegevuse eesmärgi ja elluviimiseks vajalikke ülesandeid.

Arengukava – kokkulepitud eesmärkide saavutamiseks visioonist lähtuv üldine teostustee, mis arvestab põllumajandusteaduste tugevusi ja nõrkusi ning väliskeskkonnast tulenevaid võimalusi ja ohte.

Evalveerimine – teadus- ja arendustegevuse tulemuslikkuse võrdlev hindamine. Teaduse evalveerimise käigus hinnatakse teadusuuringute taset rahvusvahelises võrdluses, arendustegevuse ja innovatsiooni evalveerimine põhineb esmajoonel nende tegevuste majandustulemuste hindamisel.

Innovatsioon – uute ideede kasutamine: 1) turul konkurentsivõimelise toote või teenuse pakkumiseks; 2) organisatsiooni sisemiste protsesside (tootmine, turundus, tarnimine, juhtimine jne) ümberkorraldamiseks; 3) uue või oluliselt täiustatud tehnoloogia kasutuselevõtmiseks tööstuses, teeninduses või avalikus sektoris.

Jätkusuutlik areng – arengutee, mis rahuldab praeguse põlvkonna vajadused ja püüdlused, seadmata ohtu tulevaste põlvkondade samasuguseid huve.

Katse- ja arendustööd – uuringutel ja praktilistel kogemustel põhinev teadmiste süstemaatiline rakendamine, mille eesmärk on välja arendada uusi või täiustada olemasolevaid tooteid ja teenuseid, protsesse jm.

Konsulent – spetsialist, kes tegeleb nõuandetegevusega maaelu arengu ja/või põllumajanduse valdkonnas.

Rakendusplaan – konkreetsete ülesannete loend, mida on vaja eesmärkide saavutamiseks teha.

Rakendusuuringud – originaaluuringud uute teadmiste saamiseks kindla praktilise probleemi lahendamisel suhteliselt lühikese aja jooksul.

Strateegiline planeerimine – süstemaatiline arendustegevusi integreeriv protsess, mis põhineb tegevuste ja nõrkuste ning väliskeskkonna võimaluste ja ohtude tunnetamisel ja arvestamisel.

Säästev areng – areng, mis tagab nii praegu kui tulevikus inimesi rahuldava elukeskkonna ja majanduse arenguks vajalikud ressursid looduskeskkonda oluliselt kahjustamata ning looduslikku mitmekesisust säilitades.

Teadmiste- ja tehnoloogiarsiire – teadmiste ja tehnoloogiate siirdumine väljatöötajalt kasutajale või ühelt kasutajalt teisele, ühes riigis ja/või organisatsioonis loodud teadmiste ja tehnoloogiate rakendamine teistes organisatsioonides ja/või riikides uute toodete, tehnoloogiate ja teenuste

evitamiseks. Teadmiste siire toetub valdavalt inimeste liikumisele ettevõtete vahel või ettevõtete ning teadus- ja arendusasutuste vahel. Tehnoloogiasiidres omab lisaks inimeste liikumisele olulist rolli intellektuaalomandi või selle kasutusõiguse siirdumine omanikult ostjale või kasutajale.

Teadus- ja arendusasutused – võib-olla asutatud riigiasutusena, kohaliku omavalitsuse asutusena, avalik-õiguslik juriidilise isiku asutusena või eraõigusliku juriidilise isikuna.

Teadus- ja arendusprogrammid – on mõeldud TA&I strateegia võtmetehnoloogiate ning riigi sotsiaalmajandusliku ja kultuurilise arengu seisukohalt oluliste valdkondade edendamiseks ning riigi vastava valdkondliku poliitika kujundamiseks ja realiseerimiseks vajalike uuringute korraldamiseks.

Teadus- ja arendustegevus – isiku loomevabadusel põhinev süstemaatiline tegevus, mille eesmärk on teaduslike uuringute abil uute teadmiste saamine inimese, looduse ja ühiskonna ning nende vastastikuse toime kohta ning nende teadmiste rakendamine. Teadus- ja arendustegevus hõlmab alus- ja rakendusuringuid ning katse- ja arendustöid, mis võivad omavahel osaliselt kattuda.

Visioon – soovitud tulevikupilt, mida tahetakse teatud ajaks saavutada.

4. HETKEOLUKORRA ANALÜÜS JA ARENGUEELDUSED

Põllumajandusteaduste tuleviku seisukohast on oluline määratleda käesoleva dokumendi mõistes käsitletavate teadusvaldkondade üldine taust, mis tugevuste, nõrkuste, võimaluste ja ohtude määratlemisena annab parema aluse strateegiliseks planeerimiseks.

4.1. SWOT

Tugevused

1. Kodumaise sordi- ja tõuaretuse olemasolu.
2. Aktiivsete ja missioonitundeliste teadlaste ning õppejõudude olemasolu.
3. Hea infotehnoloogiline tase.
4. Põllumajandusteaduse tihe side tootmisega.
5. Orienteeritus kvaliteedikriteeriumidele nii teadus- ja arendustegevuses kui ka õppetöös.
6. Uus õppe- ja teadustöö organisatsiooniline struktuur.
7. Valmisolek arendada rahvusvahelist õppe- ja teadustööd.
8. Molekulaar- ja rakubioloogia, geneetika, bio- ja geenitehnoloogia kui "aluse", millele toetub põllumajandusteadus, tugevus.

Nõrkused

1. Noorte vähesus ja vähene motiveeritus.
2. Finantseerimise ebastabiilsus ei taga jätkusuutlikkust.
3. Ebaefektiivne teaduse infrastruktuur, vananenud aparatuur ja laboratoorne baas.
4. Teadusvaldkondade vaheline nõrk integratsioon.
5. Mujal olemasoleva informatsiooni vähene kasutamine, mahajäämus maailmateaduse ideoloogilistest arengutest.
6. Nõrk alusuuringute tase mõnes uurimisvaldkonnas, madal publitseerimisintensiivsus kõrgekvaliteedilistes teadusajakirjades.
7. Ebapiisav teadustulemuste ülekanndmine ja motiveerimata praktikasse rakendamine ning mitteküllaldane tagasiside tootjatelt.
8. Suutmatus kiirelt ümber orienteeruda perspektiivsetele uurimissuundadele.
9. Rahvusvaheliste õppekavade vähesus.
10. Õppejõudude ja üliõpilaste vähene akadeemiline liikuvus.

Võimalused

1. Euroopa Liiduga ühinemise järgne põllumajandustootmise elavnemine ning maaelu arenguvõimalused.
2. Kuulumine rahvusvahelistesse teadus- ja arendustegevuse võrgustikesse.
3. Tootjatepoolne nõudlus kvaliteetsete ja kaasaegsete rakendusuuringute järele.
4. Hariduse omandamisvõimaluste avardamine välismaal.
5. Ühiskonna avatus: rahvusvahelise turu ja finantseerimisvõimaluste olemasolu, ühiskonna kasvav vajadus teadus- ja arendustöö tulemuste järele nii Eestis kui ka välismaal, soodsad võimalused turu haaramiseks kolmandas maailmas.
6. Rahvusvaheliste kohustuste täitmisest tulenev nõudlus spetsialistide järele.
7. Rahvusvaheline finantseerimine.
8. Integratsiooni võimalus suunal: teadus – nõustamine – tootmine – maailm.
9. Võimaluse tekkimine nn eesliini teadustööks, kus on integreeritud baas- ja rakendusteaduse komponent .
10. Välismaalt Eestisse tulevate teadlaste ja õppejõudude osakaalu suurenemine.

Ohud

1. Jätkuv teadus- ja arendustegevuse alafinantseerimine.
2. Põllumajandusteaduse osas on finantseerimissüsteem alusuuringute keskne ning rakendusuuringuid ja arendustegevust mittesoodustav (vähene).
3. Jätkuvalt vähenev noorte osakaal teaduses (järelkasvu äravool, ei kujune välja normaalne vanuseline struktuur).
4. Prestiigi langus, teadlaskarjäär ei ole atraktiivne.
5. Erapooletu või sõltumatu kodumaise ekspertiisi/kompetentsi kadumine teatud valdkondades.
6. Side põllumajandussaadusi töötleva tööstuse ja tootmise ning teadus- ja arendustegevuse vahel väheneb: nõrk tehnoloogilise arendustegevuse potentsiaal, väljaarendamata tehnoloogilise innovatsiooni sild- ja tugistruktuurid.
7. Põllumajandustootmise taandareng, väljakujunemata tööjõuturu vajadused.
8. Riiklike põllumajandusteaduse prioriteetide suunamine ülikoolide teadusprofiilist kaugetele tegevusvaldkondadele.
9. Teaduse- ja õppetöö liigne kommertsialiseerumine;
10. Vähese pädevuse tagamine teadus-, õppe- ja nõuandetöös seoses ettevõtete poolse hinnaealise surve ja kvaliteedi devalveerumisega .

4.2. PROBLEEMID

Olulisemad probleemid, mille lahendamisest sõltub põllumajandusteaduste edasine areng kõige otsesemalt.

1. Jätkusuutlike uurimisrühmade vähesus

Põllumajandusvaldkondade järjepidevus katkeb, takistatud on teadustöö uutes ning olulistes suundades ja valdkondades, samuti järelkasvu ettevalmistamine. See mõjutab põllumajandussektorit ja -teadlasi, sest katkeb ka akadeemilise hariduse andmine. Põllumajandustootmine hakkab sõltuma ainult kommertsettevõtetest.

2. Järjepidevuse katkemine ja kompetentsi kadumine mõnedes teadusvaldkondades

Kui teadlaste ettevalmistamist vajalikes teadusvaldkondades ei toimu järjepidevalt, siis väheneb teadlaste arvu vähenemisega ka uuritavate probleemide ring. Kompetentsi kadumine halvendab põllumajanduse ja põllumajandustootmise konkurentsivõimet, väheneb sektori innovaativsus.

3. Teadlaste optimaalse vanuseline struktuuri puudumine

Nõrga motiveerituse tõttu on noorte osa teaduses vähenenud. Vähenenud on teadusesisene konkurents mõnedes valdkondades ning teaduse kvaliteet ja jätkusuutlikkus on ohus. Uurimisgrupid on muutunud liiga väikesteks ning paremad ja aktiivsemad noored ei siirdu teadustööle, teadlaskaadri kvaliteet halveneb. Teadlaste omavaheline koostöö väheneb või kaob ning põllumajandushariduse kvaliteet halveneb, selle tagajärjel katkeb uurimistöö järjepidevus ja hääbub rahvusteadus. Ühiskonnas väljakujunenud väärtushinnangud ei aita kaasa teadlase elukutse väärtustamisele. Probleemi lahendamist takistab eelkõige rahaliste vahendite piiratus ja finantseerimise ebastabiilsus.

4. Vähene koostöö teadus- ja arendusasutuste ning töörühmade vahel

Teadustellimuse süsteem ei ole õigesti välja arendatud. Teadusvaldkondade vaheline integratsioon on nõrk ja valdkondadevahelisi uurimistöid vähe. Tootjad ei saa kompleksseid lahendusi ja üksikuurimuste tulemused pole üldista(tud)tavad, mistõttu olemasolevaid võimalusi kasutatakse ebaotstarbekalt. Teadusteemade rahastamise maht on väike ning ei võimalda ega motiveeri koostööd. Jätkuv dubleerimine mõjutab omavahelisi suhteid ning nõrgestab uurimistöö kvaliteeti ja terviklikkust.

Probleem põhjustab põllumajandusteaduste prestiiži langust ning mõjutab eelkõige põllumajandusnõustajaid ja -tootjaid.

5. Nõrk alusuuringute tase

Varasemast ajaloost tingituna ei ole osa põllumajandusteadlasi tunnetanud alusuuringute tähtsust. Jätkuvalt tegeletakse uurimistööga, mis ei ole oma olemuselt alusuuringud ega tellija arvates ka rakendusuuringud.

Finantseerimisskeemid toetavad tugevaid alusuuringuid ja seega on nõrga alusuuringute taseme tõttu takistatud ka rakenduslik uurimistöö. Uurimisgrupid on killustatud ja interdistsiplinaarsetele teemadele raha saamise võimalus on väike. Nõrk põllumajanduslike alusuuringute tase mõjutab otseselt õpetamise taset ülikoolis.

Arengut ei ole suudetud vajalikul tasemel prognoosida ja piiratud ressursside (inimesed, raha) tingimustes jäävad vajalikud uurimissuunad (teemad) finantseerimiseta. See avaldab mõju nii teadlastele kui ka teadustulemuste tarbijatele – kujuneb välja ebakindlus ja killustatus. Teadusvaldkondade vahel ja valdkondade sees puuduvad prioriteedid. Protsessi jätkudes võib katkeda teaduse järjepidevus ning toimuda teaduse diskrediteerimine ühiskonnas. Tootja ei saa vajalikku informatsiooni, mis omakorda tingib ebamajanduslikkuse.

Probleemi lahendamist on takistanud poliitilise otsustusjulguse, konsensusliku otsuse ja huvigruppidepoolse surve puudumine.

6. Vähesed võimalused infrastruktuuri kaasajastamiseks

Halvas seisukorras infrastruktuur ning vananenud ja kaasaegsetele nõuetele mittevastav laboratoorne baas mõjutab teadusuuringute taset, mis omakorda põhjustab majanduse konkurentsivõime langust.

Aparatuur on kallis ja selle kaasajastamiseks on vähe võimalusi. Kõrge teenustöö hind aga peletab eemale tellijaid ja vähendab aparatuuri optimaalset kasutamist. Moraalselt vananenud aparatuuri kasutatakse amortisatsioonijast kauem, kannatab teadustöö kvaliteet ja suurenevad jooksvad kulud.

7. Finantseerimise süsteemi ebastabiilsus, finantseerimise tagasihoidlik maht ja uurimistöö killustatus

Selgete ja stabiilsete finantseerimispõhimõtete puudumine, finantseerimissüsteemi korrastamatus ja läbipaistmatus takistavad eelarve prognoosimist ning raskendavad asutustes ka normaalse vanuselise struktuuriga teadlaskaadri kujunemist. Uutele teemadele raha saamise võimalus on väga väike ning teadusasutustel on praktiliselt võimatu algatada uusi perspektiivseid teemasid.

Riiklik teaduse finantseerimissüsteem on peamiselt orienteeritud alusuuringute toetamisele, seetõttu puudub motivatsioon rakenduslike uurimis- ja arendustööde teostamiseks ning nende tulemuste evitamiseks.

Puudub selge arusaam põllumajanduslike rakendusuuringute vajadusest ja tähtsusest ning põllumajandussektorile olulistest riiklikest programmidest ja nende finantseerimise vajalikkusest. Alusuuringute tulemustel on aga vähene mõju Eesti majanduse arengule, Eestis pole head tehnosiirde arengut toetavat süsteemi. Tagajärjeks võib olla teaduse endasse sulgumine – ühiskond ei taju enam teaduse ega selle finantseerimise vajalikkust.

Teadus stagneerub ja muutub praktilisest seisukohast elukaageks. Teadustulemuste kvaliteet langeb, kiirelt ei suudeta ümber orienteeruda perspektiivsetele uurimissuundadele.

8. Ebapiisav kollektsoonide ja kogude püsikulude katmine

Kollektsoonide ja kogude püsikulude katmine on kaootiline, puudub pikaajaline tegevusplaan. Hoolimatu suhtumine võib kogu senise töö hävitada ning kogude ja kollektsoonide taastamise võimatuks teha.

9. Põllumajandusteaduse ja tootja ebarahuldav koostöö ning infovahetus

Teadustulemused ei jõua kiiresti tootjani, puudub efektiivne tagasiside – põllumajandusliku tootmise efektiivsus ei tõuse ja rakendusteaduse vajadus muutub küsitavaks. Probleem põhjustab ka teadlaste töö vähest väärtustamist.

Probleem väljendub tootjate rahulolematuses nõustamise kvaliteediga, mis omakorda mõjutab negatiivselt põllumajandusega seotud inimesi (tootja - konsulent - teadlane).

4.3. ARENGUEELDUSED

Globaalsed arengusuunad näitavad, et Maa elanikkonna toidubaas aheneb, ostujõud ja vajadus toidu kui strateegilise ressursi järele suureneb. Kasvab nõudlus taastuvate loodusressursside kasutamise, aga samal ajal ka puutumatu looduskeskkonna järele, suureneb valmisolek rakendada meetmeid loodusliku mitmekesisuse säilitamiseks ja kaitseks.

Puhas ja kaunis loodus on Eesti oluline rahvusvaheline konkurentsieelis ning soodustab turismi arengut ja toetab inimeste soovi Eestis elada ning töötada. Keskkonna puhtus mõjutab otseselt inimeste tervist ja kaudselt ka riigi kulutusi tervishoiule. Eesti jaoks on väga olulise tähtsusega Läänemere ning Eesti siseveekogude kaitse ja säästev kasutus. Selleks on oluline jätkata teadmispõhist kalavarude kasutamise planeerimist, taastootmist ja kaitsemeetmete rakendamist.

Euroopa Liidu teaduspoliitilistes suundumustes on esiplaanil inimese elu kvaliteediga seotud keskkond, toit, energeetika, regionaalareng ja säästlik ning jätkusuutlik põllumajandus.

Lissaboni strateegia on sätestanud säästva arengu üldeesmärgi – praeguste ja tulevaste põlvkondade heaolu ja elutingimuste jätkusuutliku parandamise.

Toidu, biotehnoloogia ja põllumajanduse vallas nähakse ette arendada välja süsteem, mis rahuldaks eelkõige vajaduse ohutu ja kvaliteetse toidu ning bioenergia järele ja minimeeriks loomadelt inimesele levivate haiguste ohu.

Vastavalt Euroopa Liidu nõuetele on Eestis välja arendatud veterinaar- ja fütosanitaarkontrolli süsteem. Tuleb jätkata mahepõllumajandust ja loodussõbralike taime- ja loomakasvatustehnoloogiate kasutuselevõtmist, arendada toodangu töötlemist, turustamist ning ümber struktureerida, arendada ja moderniseerida toiduaineid tootvaid ja töötlevaid ettevõtteid.

Energeetika valdkonnas on planeeritud taastuvate energiaressursside osakaalu järsk suurenemine juba lähima aastakümne jooksul.

Lisaks infoühiskonnale ja biotehnoloogiale on uue valdkonnana alustatud ökoinnovatsiooni arendamist, et oluliselt parandada inimeste elukvaliteeti, kiirendada majanduskasvu ja töökohtade loomist sellistes valdkondades nagu ressursside säästev kasutamine, kliimamuutused või tõhus energiakasutus.

Jätkusuutliku arengu tagamiseks peab Eesti oluliseks kolme inimsõbraliku elukeskkonna põhisamba – majandus-, sotsiaal- ja keskkonnavaldkonna – võrdset tähtsustamist ning tasakaalustatud ja seostatud arengut.

Teadmispõhise Euroopa ülesehitamine nõuab pikaajalise selge perspektiivi olemasolu. Senisest enam pööratakse tähelepanu tehnoloogilistele initsiatiividele ja innovatsiooni toetamisele läbi ühiste koostööplatvormide ja regionaalsete koostöövõrgustike. Arengueelduse annavad avarduvad võimalused Euroopa teadus- ja arendustegevuse „inimkapitali“ arendamiseks, teadlaste vabaks liikumiseks nii liikmesriikide kui ka avaliku ja erasektori vahel.

Eesti haridus-, teadus- ja innovatsioonipoliitikas puuduvad praegu tõhusad tehnosiiret toetavad meetmed. Selle tulemusena on suurele osale Eesti erasektorist teadus- ja arendustegevus ning innovatsioon liiga kallid ja riskantsed. Oluline põhjus, miks Eestis pole edukat teadusmahukat tootmist ega turustamist on tehnosiirdealaste baasteadmiste ja oskuste puudumine ning väljaarendamata sildstruktuurid.

Tehnoloogilise innovatsiooni, sh kõrgtehnoloogilise innovatsiooni arendamiseks on vaja luua motivatsioon teaduskorralduse ja vastavate tugistruktuuride ümberkorraldamiseks majanduse reaalistest vajadustest lähtuvalt. Tehnoloogilise innovatsiooni arendamisega seotud ülesanded on tihedalt seotud intellektuaalomandi õiguse probleemidega.

Eesti ettevõtja seisukohalt on praegu oluline teadmine kui kallid on uute tehnoloogiate ja teadmiste kasutuselevõtt, mitte aga alus- või rakendusteaduste finantseerimine. Üldjuhul pole firmad teadusmahukate projektide evitamisest huvitatud, lihtsam on tegeleda aladega, mis annavad kiiremat tulu ja on väiksema riskiga. Ettevõtjad ei tunneta veel, et oma konkurentsivõimet saab tõsta teadusasutustest konsultatsiooniteenuste, oskusteabe, uuringute vms ostmise kaudu.

Eesti majandust on viimasel aastakümnel iseloomustanud olulised struktuursed muutused ja tehnoloogiliste uuendustega kaasnenud töökohtade arvu vähenemine. Enamuses tööstussektorites peale puidutööstuse on tehnoloogiliste ja organisatsiooniliste uuendustega kaasnenud tööhõive langus ning sotsiaalse kihistumise kasv. Tööturu struktuursete probleemide tõttu on Eesti ettevõtetel puudus oskustöötajatest.

Uute töökohtade teke on aga otseselt sõltuv nii olemasolevate kui haridus- ja teadussüsteemi poolt pakutavate oskuste ja teadmiste ühilduvusest tehnoloogilise arenguga maailmas ning Eesti majanduse tulevastest struktuursetest muutustest. See tähendab, et tööstuse ning haridus- ja teadussüsteemi pideva kaasajastamise meetmed peavad olema valdkonnaspetsiifilised ja samal ajal ka omavahel väga hästi koordineeritud.

Konkurentsivõime tagamiseks peab põllumajandusteaduste organisatsioon kindlustama arenguks vajalikud muudatused nii, et sisemine konkurents, piisava suurusega uurimisgrupid ja finantseerimisvõimaluste asjatundlik kasutamine tagaksid teadlastele ja õppejõududele tööks ja järelkasvu ettevalmistamiseks vajaliku motivatsiooni.

Haridus saab tugineda üksnes kõrgetasemelisele teadustööle. Uute teadmiste saamine ja olemasolevate teadmiste hulga rakendamine nõuab professionaalset teadlaskonda.

Teadus- ja arendustegevuse prioriteetide valik põllumajandusteadustes peab lähtuma üldnimetatud suundumustest ja eesmärgist tagada kompetents inimese eluks vajalike primaarsete ressursside säästliku kasutamise ja elukeskkonna säilitamise probleematikas.

5. VISIOON

Terviklike ja jätkusuutlike, rahvusvahelisel tasemel Eesti põllumajandusteaduste ja nendega piirnevate teadusvaldkondade uurimistulemused tagavad loodusressursside säästliku ja tulusa kasutamise, elamisväärse keskkonna säilimise ning elukvaliteedi paranemise. Teadustulemused toimivad põllumajandustootmise tugisüsteemis selle lahutamatu osana.

6. ARENGUMUDEL

Keskne roll põllumajandusteaduste viljelemisel ja edendamisel on Eesti Maaülikoolil ning Põllumajandusministeeriumi haldusala teadus- ja arendusasutustel, mille koostöö teiste teadus- ja arendusasutustega suureneb. Valdkondade vahelised proportsioonid on välja kujunenud. Kasvanud on rakendusuringute osatähtsus. Nõuandetegevus on seotud eelkõige rakendusuringutega. Kõikides valdkondades on olulisel kohal rahvusvaheline koostöö. Institutsionaalne ja teadusvaldkondade vaheline koostöö on välja arenenud kõikidel tasanditel – riigid, ülikoolid, nende struktuuriüksused, teised teadus- ja arendusasutused.

Raha põllumajandusteaduste tarbeks tuleb teadusmahuka tootmise, riigipoolse teadusprojektide ja arendustegevuse finantseerimise, riiklikest ja välisriikidest tulevate investeeringute, EL 7. raamprogrammi, tasuta õppe, sh täiendõppe ning nõuandetegevuse kaudu. Õppejõudude ja teadlaste tasustamise aluseks on erinevate tööülesannete osakaalu ja tulemuslikkuse arvestamine.

Kõrghariduse andmine baseerub teadusuuringutel (seotus, koostöö). Põllumajandusteadustes ja sellealases kõrghariduses toimub sisuline muutus, kus senine traditsiooniline teadussuundade ja erialade nomenklatuur asendub teaduse eesmärkidest ja ühiskonna ootustest tuleneva paindlikuma loeteluga, mis võimaldab terviklikumalt hõlmata inimese eluks vajalike primaarsete ressursside säästliku kasutamise ja elukeskkonna säilitamise problemaatika ning tagab sisulise integratsiooni teaduse, kõrghariduse ja arendustegevuse vahel.

Spetsialistide koolitamine toimub kolmes astmes: bakalaureuse astmes koolitatakse spetsialiste peamiselt tootmise tarbeks, magistriõppes peamiselt nõuandeteenistuse ja tootearenduse tarbeks, doktoriõppes peamiselt teadlaste järelkasvu taastootmiseks ning rakendusuringuteks ja arendustegevuseks. Doktoriõppes suureneb spetsialistide ettevalmistus erinevate valdkondade jaoks.

Põllumajandusharidusel on maamajanduse jaoks kolm väljundit - haridus (spetsialistid), teadusmahukas tootmine ja nõuandetegevus. Eesti Maaülikool ja teised ülikoolid süvendavad ühiskonnale suunatud tegevust T&A rakendusliku väljundi osas ning täiskasvanute ümberõppe ja täienduskoolituse läbiviimisel.

Nõuandetegevuse eelisarendamise vajaduse teadvustamise tulemusena luuakse terviklik ja T&A asutustega efektiivses koostöös toimiv nõustamissüsteem.

Arendustegevuses on oluline roll teadus- ja arendusasutustel ning katsejaamadel. Erinevates struktuurides on erinev osakaal uuringute lõikes.

Arengumudel ei taga iseenesest visiooni realiseerumist, selle teostamiseks on tarvis välja töötada arengu põhisuunad, võtta vastu otsuseid ja neid ellu viia.

7. STRATEEGILISED EESMÄRGID

1. Toidu, sööda ja bioenergia (biomassi) ning mittetoidulise toorme tootmine on konkurentsivõimeline. Uued innovaatilised tooted.
2. Elukeskkond ja maaelu on kvaliteetsed. Säästlikkus, multifunktsionaalne maastikukasutus, maaelu mitmekesistamine.
3. Toit on ohutu ja kvaliteetne. Tarbija rahulolu.
4. Põllumajandusteadus ja kõrgharidus on jätkusuutlikud. Täienduskoolitus, elukestev õpe, E-õpe.
5. Põllumajandusteadus on integreeritud rahvusvahelise põllumajandusteadusega ja Eesti üldise teadussüsteemiga.
6. Põllumajandusteaduste süsteem on terviklikult, ladusalt ja tulemuslikult toimiv. Motiveerimine, optimaalne finantseerimine.
7. Teadustulemused on operatiivselt kättesaadavad efektiivselt toimiva tugistruktuuri kaudu.

Põllumajandusteaduste arendamise ja teadustöö tulemuste rakendamise kaudu realiseeruvad elu kvaliteedi parandamisele ja keskkonna jätkusuutlikkuse tagamisele suunatud kolm laimat eesmärki:

1. Konkurentsivõimelise toidu, sööda ja bioenergia (biomassi) ning mittetoidulise toorme tootmine.
2. Elukeskkonna paranemine ja maaelu areng.
3. Toidu ohutuse ja kvaliteedi tagamine.

Nende kolme eesmärgi saavutamisele aitab kaasa otseselt põllumajandusteaduste arendamisega seotud nn horisontaalsete eesmärkide täitmine:

1. Jätkusuutlik põllumajandusteadus ja kõrgharidus.
2. Rahvusvahelise ja Eesti üldise teadussüsteemiga integreeritud põllumajandusteadus.
3. Terviklikult, ladusalt ja tulemuslikult toimiv põllumajandusteaduste süsteem.
4. Efektiivselt toimiva tugistruktuuri kaudu operatiivselt kättesaadavad teadustulemused.

Põllumajandusteaduste strateegilised eesmärgid tulenevad meie loodus- majandus- ja sotsiaalse keskkonna muutustest. Alljärgnevalt on kirjeldatud nendest peamiseid.

Põllumajandus on EL-s enim reguleeritud majandusharu, mis omakorda esitab põllumajandussektorile täiendavaid nõudmisi selleks, et kohaneda muutustega ja jääda pikemas perspektiivis konkurentsivõimeliseks.

EL teaduspoliitilistes suundumustes on esiplaanil toit, säästlik põllumajandus, energeetika, regionaalareng ja inimese elu kvaliteediga seotud keskkond.

Eesti peab rakendama Euroopa Liidu üha kaasajastatavatele nõuetele vastava veterinaar- ja fütosanitaarkontrolli ning geneetilisel muundatud organismide (GMO) määramise süsteemi, edendama mahepõllumajandust ja loodussõbralikku taimekaitset ning töötlemise ja toodangu turustamise arendamist, samuti ümberstruktureerima, arendama ja moderniseerima toiduaineid tootvaid ja töötlevaid ettevõtteid.

Põllumajanduse positiivsete arengute esiletoomiseks tuleb rõhutada selle mõju säilimist. Muld, vesi ja õhk on põllumajanduslikud tootmisvahendid. Nende säästev kasutamine põllumajanduses võib avaldada olulist mõju kasvuhooneefekti tekitavate gaasiliste ainete tekke vähendamisele ja sellest tulenevale kliima muutumisele ning bioloogilise mitmekesisuse säilitamisele. Vajalik on kliima muutuste mõõtmise ning ühiskonna selles valdkonnas toimuva kohta teavitamise meetodite väljatöötamine.

Vastavalt Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) liikmesmaade kogemustele on elukvaliteedi ja sotsiaalmajandusliku arengu põhiteguriteks teadusuuringud, teadmiste edendamine ja levitamine. Selleks tööks on vaja paindlikku ja pidevalt arenevat teaduse, nõuande ja infolevi infrastruktuuri.

Põllumajandusuuringud mängivad olulist rolli EL ühtse põllumajanduspoliitika ümberkohandamisel. Ühised huvid on esmajärjekorras seotud taime- ja loomahaiguste tõrjega, keemiliste taimekaitsevahendite kasutamise vähendamise ning genofondide ja bioloogilise mitmekesisuse säilitamisega. Info tehtava teadustöö ning selle kvaliteedi kohta peaks olema paremini kättesaadav ja hinnatav erinevate kvaliteedivõrgustike kaudu. Lahendada tuleb liikmesriikide puuduliku infrastruktuuri ning kõrgtehnoloogial põhinevate uuringute finantseerimisprobleem. Paremini tuleb kasutada praeguse olukorra tugevaid külgi, eriti geneetika valdkonnas, võttes sealjuures arvesse mobiilsusega seonduvaid erivajadusi nimetatud riikides.

Alljärgnevate põllumajandusteaduste strateegiliste eesmärkide juures on välja toodud ülesanded ja tegevussuunad. Neid on vaja järgida kogu arengukava elluviimise perioodil.

7.1. Toidu, sööda ja bioenergia (biomassi) ning mittetoidulise toorme tootmine on konkurentsivõimeline. Uued innovaatilised tooted.

Põllumajandusteaduses peab olema teenäitajaks sotsiaalne suund. Sel moel toetatakse põllumajandustarbivate ja kodanikkonna nõudmiste täitmisel. Taolist orientatsiooni tuleks vaadelda kui väärtust ühiskonnale tervikuna. Antud valdkonnas on usaldusväärsete ja tõeste tulemuste saavutamise seisukohast väga oluline teadusuuringute läbipaistvus ja sõltumatus. Lisaks on vaja meetmeid, mis aitaksid teadusuuringute tulemusi paremini ja tõhusamalt tootjateni viia.

Teadmiste kasv säästva arengu ja mittetoidulise toorme tootmise kasutamise alal on aluseks konkurentsivõimelisemate toodete ja teenuste tekkimisele põllu-, sööda- ja toidumajanduses ning nendega seotud tööstusvaldkondades. Taastuvate energiaallikatega seotud probleemide lahendamine aitab muuta praegust energiasüsteemi säästvamaks ja keskkonnasõbralikumaks.

ÜLESANNE: Konkurentsivõime tõstmine keskkonnasõbraliku põllumajandustoorme tootmisel, kasutades uusi tehnoloogiaid, tootmise mitmekesistamist ja selle optimaalset paigutust.

TEGEVUSSUUNAD: Arendada tootlikumaid ja keskkonnasõbralikke tehnoloogiaid ning selgitada uute tehnoloogiate ökoloogilist sobivust ja ökonoomsust. Arendada toiduteadust ja taastuva mittetoidulise toorme, sh biomassi ning omatoodetud toorainest bioenergia tootmise arendamiseks vajalikke uurimissuundi. Tõsta toidu- ja söödatoorme tootmise konkurentsivõimet.

INDIKAATORID:

1. Mittetoidulise, sh bioenergia tootmise ja tarbimise suurenemine.
2. Uute toodete, teadmiste ja tehnoloogiate juurutamine, patentide arvu kasv.
3. Maakasutuse laienemine.
4. Kodumaise tooraine kasutamise osatähtsuse suurenemine.
5. Tooraine ja toodete ekspordimahtude tõus.

7.2. Elukeskkond ja maaelu on kvaliteetsed. Säästlikkus, multifunktsionaalne maastikukasutus, maaelu mitmekesistamine.

Antud valdkonnas on peamiseks kontseptsiooniks Euroopa põllumajanduse multifunktsionaalsus ja põllumajandusteaduse multidistsiplinaarsus. Multifunktsionaalse põllumajanduse arendamine hõlmab teadustegevust, mis on suunatud keskkonna suhtes säästva, maaelu arengut soodustava,

loodusvarusid säästlikult kasutava ning ühtaegu piisaval määral ohutuid, mitmekesiseid ja kõrgekvaliteedilisi toiduaineid tootva põllumajanduse konkurentsivõime suurendamisele. Prioriteetseteks uurimissuundadeks saavad taimekasvatuse ja loomakasvatuse ökoloogilised tehnoloogiad, agroökoloogia, agrobiotehnoloogia, keskkonnauuringud, maheviljelusega seonduv temaatika ja toidu kvaliteedi uurimine. Olulisele kohale tõusevad majandusuuringud, turundus, tootearendus ja maaelu edendamine.

ÜLESANNE: Regionaalsete erinevuste vähendamine ja maapiirkondade tööhõive ning konkurentsivõime parandamine. Hea keskkonnaseisundi ja põllumajandusliku maakasutuse suurendamine.

TEGEVUSSUUNAD: Rakendada efektiivsemalt teadus- ja arendustöö tulemusi. Parandada tingimusi majanduse arengu, keskkonnanohu ja tööhõive suurendamiseks vajaliku sünergia tekkimiseks. Arendada välja *Natura* alade ja nitraaditundlike alade uurimisega seotud teadustemaatika. Kujundada teadustegevus uue paradigma järgi – tagada uurimistöös süsteemsus ja kompleksus ning tervise, keskkonna, majanduse, sotsiaalsete jt elusfääride seotus. Arendada välja regionaalarengu ja maaelu sotsiaal-majandusliku arenguga seotud uurimistöös suunad.

INDIKAATORID:

1. Maaelu maine paranemine.
2. Maaelu mitmekesisustumine.
3. Regionaalsete erinevuste vähenemine.
4. Põllumajanduskeskkonna seisundi paranemine.
5. Tööhõive kasv.
6. Uute töökohtade teke.

7.3. Toit on ohutu ja kvaliteetne. Tarbija rahulolu.

Põllumajandusteaduste vahendusel tuleb käsitleda toiduohutusega seonduvaid põhiküsimusi. Selle käigus tuleks keskenduda tulevikusündmuste prognoosimisele ning võimalikult kiirete ja sobilike probleemilahenduste leidmisele. Tarbijate nõudmiste ja vajaduste baasil läbiviidavad teadusuuringud peavad näitama, kuidas juhtida toiduahelat, võttes seejuures arvesse esmast toodangut, transporti, ladustamist ning esmase põllumajandustoodangu toiduks töötlemist.

Toidu- ja põllumajandussektor on geenitehnoloogias aset leidnud arengu peamiseks kasusaajateks. Edasise arengu kiirendamiseks tuleb Euroopas ühendada erinevad rahvuslikud algatused ning teha tööd selgelt määratletud ja realistlike eesmärkide saavutamiseks. Selleks, et elanikkonda tutvustada probleemidega on vajalik teha koostööd sotsiaalteadlastega.

ÜLESANNE: Inimese elukvaliteedi tagamine. Toidusektori konkurentsivõime kasvu tagamine nii kodu kui välisurgudel.

TEGEVUSSUUNAD: Arendada ja rakendada ühiskonna nõuetele suunatud ja praktika vajadustest lähtuvat teaduspoliitikat. Aidata keskkonda säästva taimekaitse- ja keskkonnatehnoloogiate arendamise kaudu kaasa elanikkonna varustamisele kvaliteetse toiduga. Toetada EL nõuetele vastava veterinaar- ja fütosanitaarkontrolli väljaarendamist. Edendada mahepõllumajanduse ning loodussõbralike taime- ja loomakasvatustehnoloogiate kasutuselevõttu. Arendada välja tugev, rahvusvaheliselt tunnustatud toiduteaduste suund, mille uurimistöös tulemused aitavad konkurentsivõimeliselt, keskkonda säästvalt ja looduslikku mitmekesisust säilitavalt toota kvaliteetset toitu. Arendada veterinaarmeditsiini traditsiooniliselt tugevaid uurimistöös suundi ja soodustada uute uurimisvaldkondade, sealhulgas keskkonnameditsiini ja biotehnoloogia väljaarendamist.