

ÜLEVAADE UURIMISTÖÖST AASTAIL 1946 - 2006

Rohumaaviljelus- ja söödatootmine (*põllumajanduskandidaat Uno Tamm*)

Iseseisva uurimistööks loodi Eesti Maaviljeluse Instituudis rohumaade uurimiseks osakond kultuurrohumaade nime all 1956. a. Osakonna juhatajaks määrati R. Toomre. Varasemad uurimused rohumaade alal toimusid Kuusikul (E. Talpsepp, T. Vinogradova), Pollis (E. Malsub), Karjas (V. Laur, J. Liiv), Toomal (A. Raidla) ja Jõgeval (A. Adojaan). Sõjajärgsel perioodil oli esimeseks trüki ilmunud rohumaade raamatuks üleliidulise nõupidamise materjalide kogumik "Kultuurkarjamaade rajamine ja kasutamine" (Tallinn, 1955, 161 lk).

Kultuurrohumaade osakond ühendas kõik instituudis rohumaade alal töötavad teadlased. Ajavahemikul 1956-1959 oli osakonna koosseisus 15 teadurit. Keskusest juhtisid teaduslikku uurimistööd R. Toomre ja J. Liiv. Uurimisbaasideks olid Kuusiku (T. Vinogradova, V. Smoljakova, L. Kõrgas, L. Raave), Tooma (A. Raidla, T. Nõges, E. Raudsepp, E. Hirmo), Jõgeva (A. Adojaan, H. Kotkas, H. Korjus, M. Jaagus), Polli (E. Malsub) ja Karja (V. Laur).

Instituudi keskuse kolimisega Saku 1959. a novembris, laienesid uurimistöö võimalused ja vajadused, sest Saku katsemajandis ja teistes katsebaasides hakati ulatuslikult rajama kultuurrohumaad. Uurimistöös osales palju aspirante ja teadureid, kes kaitsesid kandidaadi väitekirja rohumaade alal (V. Laur, 1959; E. Hirmo, 1962; V. Smoljakova, 1963; J. Liiv, 1964; L. Kõrgas, 1965; E. Malsub, 1967; A. Roosalu, 1967; V. Hein, 1968; T. Nõges, 1968; M. Koitjärv, 1969; L. Raave, 1969; E. Lemming, 1971; H. Jürgen, 1972; H. Older, 1973; A. Abe, 1975; J. Muru, 1977).

Mikrobioloogia labori uurimistemaatika sisaldas algul mulla mikrobioloogia küsimusi (V. Lasting, L. Kaarli), kuid alates 1961. a võeti põhjalikuma uurimise alla rohu sileerimisprotsessid (E. Lemming, L. Kaarli, R.-J. Sarand). Balti vabariikidest esimesena alustas 1964. a E. Lemmingu juhtimisel uurimistööd spetsiaalselt ehitatud silolabor. Uues laboris oli võimalik põhjalikult uurida heintaimede sileerimisprotsesse, määrata sileerimiskadusid ja võrrelda silo kindlustuslisandeid.

Rohumaade uurimistöö temaatikas toimusid muutused seoses industriaalse põllumajanduse arenguga. Looduslike rohumaade pealtparandamise põhjalikule ja pikaajalisele (1951-1964) temaatikale järgnesid maaparandustööde laienemisel rohumaade uuskülviga rajamise ja intensiivse kasutamise uurimistööd.

Kultuurrohumaade osakonna esimene juhataja R. Toomre läks pensionile 1969. a ja uueks juhatajaks määrati J. Liiv. Heintaimede aretajad (H. Kotkas, H. Korjus, M. Jaagus) viidi 1969. a üle Jõgeva sordiaretusjaama aretusosakonna koosseisu. Pollis lõpetati uurimistöö rohumaade alal 1970. a ja selle piirkonna uueks katsekohaks kujunes Olustvere (H. Rand). Sakus hakkasid teaduritena tööle V. Hein (1964) ja H. Older (1972). Toomal asuv instituudi sookultuuri osakond (juhataja U. Tamm) kaotati 1977. a ja teadurid (T. Nõges, E. Hirmo, V. Smoljakova, M. Koitjärv) töötasid kultuurrohumaade osakonna uurimisgrupina (grupi juht A. Bender).

Rohumaaviljeluse aktuaalsete teemade kõrval uuriti põhjalikult ka ükskuid liike. Karjas olid pikaajalised katsed lutserni kasvatamise alal (V. Lauri teadusliku kraadi väitekirjad – põllumajanduskandidaat 1961 ja põllumajandusdoktor 1984).

Ida-kitseherne esimesed põldkatsed rajati Sakus 1972. a (H. Raig). Uue kultuuri vastu tunti huvi tootmismajandites. Külvipind oli 1980. a 205 ha. Aastatel 1981-1985 rajati maaviljeluse osakonna juhendamisel ida-kitseherne katsed instituudi katsejaamades Antslas (Ü. Ojaveer), Olustveres (H. Rand), Simunas (J. Kiisk), Kuusikul (P. Viil) ja Karjas (V. Laur).

Olulised muutused rohumaade uurimistöös toimusid 80ndatel aastatel. Juulikul alustas 1981. a tööd katsefarm (40 lehma ja 80 noorloomat), kus selgitati suure jõudlusvõimega veiste karjatamise ja silotüübilise söötmise küsimusi. Farmi tarbeks toodeti põhilised rohusöödad erineva botaanilise koosseisuga külvatud rohumaadelt.

Keskuses asuvad osakonna töötajad said uued tööruumid Juuliku laboris. Spetsialistide ja aspirantide-na hakkasid Juulikul tööle R. Kaldaru, L. Gusseva (Jõhvik), U. Muld, P. Lättemäe. Väitekirja kaitsmiseni jõudis nendest ainult P. Lättemäe (1997).

1984. a suunati osakonna juhataja J. Liiv ja vanemteadur K. Annuk tööle Loomakasvatuse Instituuti. Osakonda hakkas juhtima H. Older. Kaotati uurimissektorid ja nende asemel toimus töö uurimisgruppides (Kuusikul, Toomal, Karjas ja 2 gruppi Juulikul). Tulemuslik töö baseerus pikaajaliste kogemustega ja oma uurimistöole pühendunud teaduritel. Doktoritööd kaitsesid H. Older (1986) ja K. Annuk (1988).

1988. a viidi instituudis läbi oluline struktuurimuutus, mille tulemusel kultuurrohumaade osakond lõpetas töö iseseisva uurimisüksusena. Laborid ja uurimisgrupid kuulusid taimekasvatuse uurimiskeskuse koosseisu, mida hakkas juhtima H. Older. Rohumaade uurimistöo toimus Kuusikul (L. Raave), Olustveres (H. Rand), Karjas (V. Laur), silolaboris (R.-J. Sarand) ja söötade laboris (U. Tamm).

Ida-kitseherne uurimisgrupi (H. Raig) töö jätkus maaviljeluse osakonnas. Rajooniti ida-kitseherne sort `Gale` (1988). Põllumajanduskandidaadi väitekirja kaitses J. Metlitskaja (1992) ja Ph.D kraadi H. Nõmmsalu (1993).

Instituudi reorganiseerimisel 1994. a moodustati rohumaaviljeluse ja söötade osakond (juhataja U. Tamm). Selleks ajaks oli rohumaade uurimistöo lõppenud Toomal, Karjas ja Kuusikul. Katseid korraldati Juulikul, mikrobioloogia laboris, silolaboris ja Olustvere katsejaamas. Osakonda kuulus ka ida-kitseherne uurimiseks moodustatud uute söödakultuuride grupp (H. Meripõld).

Enne sajandivahetust jõuti instituudis lõpule rohusöötade komplekse uurimise baasi väljakujundamisega. Rohu kasvatamiseks olid erinevat tüüpi rohukamarad, mida majandati teadlaste kontrolli all üle 15 aasta. Söötade varumiseks kasutati taludele sobivat tehnikat ja eesrindlikku tehnoloogiat. Rohusöötade säilitamiseks oli ehitatud nõuetele vastavad hoidlad.

Instituudi katsefarmis olid holsteini tõugu kõrgetoodangulised lehmad ja vajalik arv noorkarja. Söötmist oli võimalik teha rühmaviisiliselt ja individuaalselt. Füsioloogiliste katsete läbiviimiseks olid vatsafistuliga varustatud lehmad. Lüpsmiseks monteeriti torulüpsiseade loomade individuaalse toodangu arvestamise võimalusega.

Katsefarmis käivitus Eesti-Hollandi ühisprojekti (1993-1998) toel minimeierei põhiliste piimatoodete (kohupiim, jogurt, või) tootmiseseadmetega. Söötmiskatsest saadud piima oli nüüd võimalik hinnata piimatoodete tasandil. Uurimisbaas võimaldas anda üksikasjaliku ja loomade kaudu hinnatud otsuse iga rohumaadel uuritud küsimuse kohta. Baasi tulemuslikkust suurendas ka see, et instituudi keemialabori, mikrobioloogia labori ja silolabori teadlased olid uurimistemaatikaga otseselt seotud. Ühiselt korraldatud katsetest tehti mitmekülgeid analüüse (P. Rausbergi magistrikraad 1994).

Instituudis aretatud liblikõieliste heintaimede sortide alg- ja kõrghalvunduse seemne sertifitseerimiseks kohandati ruumid Tännassilmas ja muretseti vajalikud masinad. Ida-kitseherne seemet on saadetud Itaaliasse, Prantsusmaale, Saksamaale, Soome, Rootsi, Taani, Läti ja Leetu. Koostööleping on Kanada seemnefirmaga Hannas Seeds ja Jaapani Hokureni Põllumajanduse Uurimiskeskusega.

Tihenesid sidemed välismaa uurimisasutustega, kus noortel oli võimalik erialseid teadmisi täiendada (Soomes U. Muld ja R. Kaldaru, Rootsis P. Lättemäe, Hollandis R. Kaldaru ja T. Leisner).

Pikaajalise uurimistöo tulemusena on rikastunud rohumaaviljeluse teoreetilised alused ja täienenud rohusöötade kasvatamise ning kasutamise tehnoloogiad. Kokkuvõtlikult võib märkida järgmist:

- kultuurrohumaade rohukamaratüüpide bioloogiliste ja agronoomiliste omaduste selgitamine, et täiustada tehnoloogiaid;
- looduslike rohumaade parandamise võimaluste selgitamine ja sealt saadava sööda toiteväärtuse määramine;

- mitmeaastaste heintaimede, esmajoones lutserni, ida-kitseherne ja intensiivseks viljelemiseks sobivate kõrreliste agrobioloogiliste omaduste selgitamine;
- kultuurrohumaade rajamisviiside efektiivsuse uurimine sõltuvalt tootmistingimustest;
- ratsionaalsete väetamisviiside, -normide ja toiteelementide suhete selgitamine sõltuvalt kasvata-
mistingimustest;
- kultuurkarjamaade kasutamise süsteemi väljatöötamine karjatamise niitmise vaheldumisel;
- kõrge toiteväärtusega rohusöötade tootmise tehnoloogia loomine;
- heintaimede intensiivse viljelemise teaduslike aluste täiustamine;
- rohusilo valmistamise tehnoloogia parandamine sobivate bioloogiliste ja keemiliste kindlustusli-
sandite abil;
- veiste söötmisel rohusilo toiteväärtuse mõju selgitamine söödaratsiooni tasakaalustatusele;
- ida-kitseherne `Gale` ja valge mesika `Kuusiku` algseemnekasvatus ja liblikõieliste seemnekasva-
tuse tehnoloogia täiustamine;
- rohusöötade tootmise ökonoomika täpsustamine ja rohumaade mõju uurimine põllumajanduse
tootmisnäitajatele.