

2006. a. põllumajandusliku keskkonnatoetuse bioloogilise mitmekesisuse hindamise raames teostatud kimalasekoosluste seire aruanne

Tellijä: Põllumajandusuuringute Keskus

Töö teostaja: EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut (Vastutav täitja: Marika Mänd; Täitjad: Reet Karise, Katrin Jõgar, Anne Martin, Maria Grishakova, Eneli Viik, Reelika Kevvää

Tartu, november, 2006. a.

Kokkuvõte

Käesoleva uuringu üheks eesmärgiks on hinnata põllumajandusliku keskkonnatoetuse mõju tootmistalude kimalasekoosluste mitmekesisusele. Kuna tegemist oli esimese seireaastaga, siis seekordseks põhiliseks ülesandeks oli fikseerida Eesti kolme erineva piirkonna kimalasekoosluste praegune seisund sõltuvalt talu tootmistüübist.

Kimalaste seire viidi läbi PMK poolt ette antud põllumajandustootjate maadel Lõuna-, Kesk- ja Lääne-Eesti piirkonnas. Kesk-Eesti piirkond hõlmas Jõgevamaad ja Tartumaad, Lõuna-Eesti piirkond Võrumaad ja Lääne-Eesti piirkond hõlmas Saaremaad. Kokku oli Kesk-Eestis 22, Lõuna-Eestis 22 ning Lääne-Eestis 22 põllumajandustootja põldudel paiknevat seiretransekti. Põllumajandustootjad jaotusid tootmistüüpidest lähtudes piirkonnas järgnevalt:

- 10 mahepõllumajandusega tegelevat põllumajandustootjat;
- 6 KST (keskkonnasõbralik tootmisega) tegelevat põllumajandustootjat;
- 6 referents põllumajandustootjat (põllumajandustootjad, kes pole liitunud PKT (põllumajandusliku keskkonnatoetuse) kohustusega; YPT, ÜPT).

Kimalaste seiretransektid valiti välja võttes arvesse linnuseiretransektide asukohad. Transekti pikkus oli 500 m, millest 400 m on püsitranspekt ning 100 m on seireaastate jooksul muutuva asukohaga, lähtudes rajatud ristiku ja teiste entomofiilsete kultuuride paiknemisest tootja põldudel. Loenduste käigus registreeriti kõik õitel olevad kimalased liikide kaupa ning hinnati 4-pallises süsteemis õitetihedus.

Kimalaste arvukus ja liigirikkus sõltub toidubaasist, s.o. kättesaadavast nektarist ja õietolmust. Seetõttu hinnati lisaks kimalaste arvukusele ka nende toidutaimede rohkus transektil. Kõige arvukamalt õitsvaid taimi oli Võrumaa seiretransektidel, oluliselt vähem aga Saaremaal ja Kesk-Eestis. Samas aga talu tootmistüüpide vahel statistiliselt olulisi erinevusi kimalaste toidutaimede rohkuses ei leitud.

Oluline erinevus ilmnis kimalaste liigirikkuses: Võrumaal paiknevates tootmistaludes kohati oluliselt rohkem kimalaseliike kui teistel aladel. Kui aga vaadelda mitmekesisuse indeksi väärtust, mis võtab arvesse nii liikide arvu kui ka selle, kui palju isendeid igast liigist leiti, siis selgus, et Võrumaa ja Kesk-Eesti kimalaste koosluste mitmekesisus ei erinenud omavahel. Kuigi Võrumaa transektidel oli rohkem liike, siis polnud erinevatesse liikidesse kuuluvate kimalaste arv ühtlaselt omavahel jaotunud, osa liikidest domineerisid, teisi leidis suhteliselt vähe. Kesk-Eestis oli küll vähem liike, kuid nende arvukus jaotus liikide vahel ühtlasemalt. Sellest ka siis mitmekesisuse indeksi väärtuste sarnasus tulenes. Oluliselt madalam mitmekesisuse indeksi väärtus oli Saaremaa transektidel, kus ka õitsevate taimede arvukus oli

madalam võrreldes Kesk- Eesti ja Võrumaa transektidega. Kesk-Eestis ja ka Võrumaal oli mahetootmisega taludes kimalaste arvukus ja liigirikkus suuremad kui KST või ÜPT taludes, kuigi statistiliselt olulised erinevus esines vaid Jõgeva- ja Tartumaa kimalaste liigirikkuses. Selgus, et ÜPT taludes kohati oluliselt vähem kimalase liike kui seda Mahe või KST taludes. Veidi erinev oli aga tulemus Saaremaal, kus mahetootmisega talude kimalaste arvukus ja liigirikkus olid madalamad kui seda KST või ÜPT taludes. Põhjuseks oli ilmselt asjaolu, et mahetalud paiknevad õhematel muldadel, mis sellesuvisel pika põua tingimustes läbi kuivasid.

Kõikidel vaatluse all olevatelt 66 transektilt loendati kokku 17 liiki päriskimalasi, kusjuures Saaremaal kohati 16 liiki, Jõgeva- ja Tartumaal kokku 13 liiki ning Võrumaal 15 liiki. Kõigil kolmel alal arvukamalt esinenud liigid oli põldkimalane (*Bombus pascorum*), kivikimalane (*B. Lapidarius*), maakimalane (*B. Lucorum*), aedkimalane (*B. Hortorum*) ja tumekimalane (*B. Ruderarius*). Saaremaal kohati kaht haruldast kimalaseliiki jaanikimalast (*B. Humilis*) ja samblakimalast (*B. Muscorum*). Need liigid on kantud Eesti Punasse Raamatusse kui haruldaste liikide kategooriasse (3. kategooria) kuuluvad liigid. Lisaks sellele leiti ka Eesti Punase Raamatu tähelepanu väärivate liikide (4. kategooria) hulka kuuluvaid urukimalast (*B. Subterraneus*) ja ristikukimalast (*B. Distinguendus*). Urukimalast leiti Saaremaa ja Võrumaa seirealalt, ristikukimalast aga Jõgeva- Tartumaa ning Võrumaa transektidelt. Viimati nimetatud liigid on eriti tähtsad tolmeldamise seisukohalt, kuna nad on pikasuiselised. Kägukimalasi kohati vähesel arvul vaid Kesk-Eesti ja Võrumaa transektidel.

Kimalaste koosluste analüüs näitas, et enam pikasuiselisi kimalasi oli mahetootmisega taludes, vähem kohtas neid aga tootmistaludes, mis polnud ühinenud põllumajandusliku keskkonnatoetuse kohustusega. KST taludes varieerus see näitaja tugevasti. Arvestades koosluste teoreetilist liikide jaotust oli kõigi kolme piirkonna mahetootmisega talude kimalaste kooslus optimaalne, samas aga tavatootmisega taludes oli pikasuiselisi loodetust vähem.

Vaatamata sellele, et meie kimalaste kooslused olid keskmiselt suhteliselt hea struktuuriga, oli varieeruvus talude vahel küllalt suur. Esines talusid, kus kimalasi üldse ei leitud ja neid, kus arvukus oli väga kõrge. Eriti varieeruvad olid ÜPT talude tulemused. Seirajad märkisid, et paljud tootjad on küündnud põllud kuni tee servani ja seeläbi on kadunud ka õitsevad tee- ja põlluservad, mis omakorda kahandavad kimalaste aga ka kahjureid ohjavate parasitoidide toidubaasi.