

2009. aastal teostatud kimalasekoosluste seire aruanne

Tellijaja: Põllumajandusuuringute Keskus

Töö teostaja: Marika Mänd, Eesti Maaülikool

Tartu, 2009

Kokkuvõte:

Käesoleva uuringu eesmärgiks on hinnata Maaelu arengukava 2007-2013 keskkonnasõbraliku majandamise põhi- ja lisategevuse (KSM) ning mahepõllumajandusliku tootmise toetuse (MAHE) mõju tootmisettevõtete kimalasekoosluste mitmekesisusele ning fikseerida Eesti kahe erineva piirkonna kimalasekoosluste seisund sõltuvalt ettevõtte toetustüübist.

Seoses eelmise 5-aastase toetuste kohustusperioodi lõppemisega enamus tootjatel, muudeti 2009. aastal seirevalimit. Seega viidi kimalaste seire 2009. aastal läbi PMK poolt ette antud põllumajandustootjate maadel kahes Eesti piirkonnas: Lõuna- ja Kesk-Eesti (erinevalt 2006.-2008. aastast, mil valim jaotus kolme piirkonna vahel: Kesk-, Lõuna- ja Lääne-Eesti). Kesk-Eesti piirkond hõlmab uue valimi järgi Jõgeva-, Järva- ja Lääne-Virumaad ning Lõuna-Eesti piirkond Võru-, Põlva- ja Valgamaad. Kokku oli 2009. aastal nii Kesk-Eestis kui ka Lõuna-Eestis mõlemas 33 põllumajandustootja põldudel paiknevat seiretransekti. Põllumajandustootjad jaotusid toetustüüpidest lähtudes piirkonnas järgnevalt:

- 11 mahepõllumajandusega tegelevat põllumajandustootjat (MAHE), kes olid ka eelmisel kohustusperioodil MAHE tootjad;
- 11 KSM (keskkonnasõbraliku majandamise põhi- ja lisategevusega) tegelevat põllumajandustootjat, kes olid eelmisel kohustusperioodil keskkonnasõbraliku tootmisega (KST) tootjad;
- 11 ÜPT (ühtset pindalatoetust saavat) põllumajandustootjat, st. tootjad kes pole uuel ega ei olnud ka eelmisel kohustusperioodil liitunud vastavalt KSM või KST ja MAHE kohustusega.

Kimalaste seiretransektid valiti välja võttes arvesse linnuseiretransektide asukohad. Transekti pikkus oli 500 m, millest 400 m oli püsitranssekt ning 100 m seireaastate jooksul muutuva asukohaga, lähtudes rajatud ristiku ja teiste entomofiilsete (putuktolmlevate) kultuuride paiknemisest tootja põldudel. Loenduste käigus registreeriti kõik õitel olevad kimalased liikide kaupa ning hinnati 4-pallises süsteemis õitetihedus (kuna kimalaste arvukus ja liigirikkus sõltub toidubaasist, s.o. kättesaadavast nektarist ja õietolmust). Erinevalt eelnevatest seireaastatest (2006-2008), mil seire viidi läbi kolmes korduses perioodil juuni-august, viidi 2009. aastal seoses uute seirealade valimisega välitööd läbi augustis ja vaid kahes korduses. Analüüsid kasutati järgmisi näitajaid: õitetihedus, kimalaste arvukus, kimalaste liigirikkus, kimalaste Shannoni mitmekesisuse indeks (võtab arvesse nii liikide arvu kui ka selle, kui palju isendeid igast liigist esineb; indeks on seda suurem mida rohkem liike esineb ja mida ühtlasemalt nende arvukus liikide vahel on jaotunud ehk mida mitmekesisem on kooslus) ja kimalaste liigiline koosseis (sh pikasuiseliste kimalaste osatähtsus).

Analüüsid erinevate seirepiirkondade õitsevate taimede rohkust selgus, et nii nagu 2006.-2008. aastal, oli ka 2009. aastal Lõuna-Eesti seireettevõtete õite tihedus suurem kui Kesk-Eestis, kuigi statistiliselt olulist erinevust seirealade vahel ei leitud. Toetustüübiti oli aga 2009. aastal Kesk-Eestis õitetihedus MAHE ettevõtetes oluliselt suurem kui ÜPT ettevõtetes. KSM ettevõtete õitetihedus oli Kesk-Eestis veidi suurem kui ÜPT ettevõtetes, kuid mitte oluliselt. Lõuna-Eesti erineva toetustüübiga ettevõtete kimalaste toidutaimede rohkus 2009. aastal

oluliselt ei erinenud. Aastatel 2006-2008 ei leitud kummaski seirepiirkonnas eri toetustüübiga ettevõtete vahel olulisi erinevusi.

Kokku loendati 2009. aastal Lõuna-Eestis 1182 ja Kesk-Eestis 1340 kimalast. Kimalaste keskmine arvukus transekti kohta piirkondade vahel oluliselt ei erinenud. Sellist olulist erinevust ei leitud ka aastal 2006, kuid 2007. ja 2008. oli Lõuna-Eestis kimalasi transekti kohta oluliselt rohkem kui Kesk-Eestis (siinkohal ei tohi unustada, et 2009. aastal seirevalim muutus). Kesk-Eesti KSM ja ÜPT ettevõtetes leidus 2009. aastal kimalasi transekti kohta mõnevõrra rohkem kui MAHE ettevõtetes, kuid erinevus ei olnud statistiliselt oluline. Lõuna-Eestis oli KSM ettevõtetes kimalaste arvukus transekti kohta veidi suurem kui MAHE ja ÜPT ettevõtetes, kuid ka siin ei leitud statistilisi erinevusi. Aastatel 2006-2008 ei leitud kummaski seirepiirkonnas eri toetustüübiga ettevõtete vahel olulisi erinevusi.

Vaatamata seirevalimi muutusele, oli 2009. aastal sarnaselt aastatega 2006-2008 kimalaste liigirikkus Lõuna-Eestis oluliselt kõrgem kui Kesk-Eestis. Nii Kesk- kui Lõuna-Eestis oli kimalaste liigirikkus 2009. aastal MAHE ja KSM ettevõtetes suurem kui ÜPT ettevõtetes, kuigi statistiliselt olulisi erinevusi ei leitud. Aastatel 2007 ja 2008 ei leitud kummaski seirepiirkonnas eri toetustüübiga ettevõtete vahel kimalaste liigirikkuses olulisi erinevusi. 2006.a. oli kimalaste liigirikkus aga Kesk-Eesti MAHE ja KST ettevõtetes oluliselt kõrgem kui ÜPT ettevõtetes.

Kimalaste Shannoni mitmekesisuse indeks oli 2009. aastal Lõuna-Eestis oluliselt kõrgem kui Kesk-Eestis. Ka 2007. ja 2008. aastal leiti, et Lõuna-Eestis on kimalaste mitmekesisuse indeks kõrgem kui Kesk-Eestis – 2008. aastal oli erinevus ka statistiliselt oluline. Lisaks oli 2009. aastal antud näitaja MAHE ja KSM ettevõtetes märgatavalt kõrgem kui ÜPT ettevõtetes, kuid erinevus ei olnud siiski statistiliselt oluline. Lõuna-Eestis olid kõrgeima indeksi väärtusega KSM, Kesk-Eestis aga MAHE ettevõtted – madalaimad väärtused leiti mõlemas piirkonnas ÜPT ettevõtetes. Ka 2006-2008 leiti seirepiirkonniti madalamad indeksi väärtused enamasti ÜPT ettevõtetes. 2006-2008.a. kõigi seirepiirkondade (Lääne-, Kesk- ja Lõuna-Eesti) andmeid koos analüüsidest leiti 2006. ja 2008.a., et kimalaste Shannoni mitmekesisuse indeks oli MAHE ja KST ettevõtetes oluliselt kõrgem kui ÜPT ettevõtetes. Ka 2007.a. ilmnis sama trend, kuigi erinevus ei olnud statistiliselt oluline.

Kõikidel vaatluse all olevatelt 66 transektilt loendati kokku 17 liiki päriskimalasi, kusjuures Kesk-Eestis kokku 14 liiki ja Lõuna-Eestis kokku 17 liiki. Arvukamalt esinenud liigid olid põld-, kivi-, maa-, aed-, tume- ja hallkimalane, kes on lühi- ja keskmiste suiste pikkusega (v.a aedkimalane, kes on pikasuiseline). Eraldi tuleb tähelepanu pöörata pikasuiselistele kimalastele, kes tolmeldavad efektiivselt ka pika õieputkega kultuurtaimede õisi (nt punane ristik, põlduba). Pikasuiselised kimalased on eriti ohustatud, kuna nad on spetsialiseerunud vähestele toidutaimedele. Kui optimaalses koosluses on tavaliselt 6-12 liiki, siis 1-2 võiks neist teoreetiliselt pika-suiselised olla. Kimalaste koosluste analüüs näitas, et enam pikasuiseliste kimalaste liike kohati 2009. aastal Lõuna-Eesti transektidel ja veidi vähem Kesk-Eesti seireettevõtetes, mõlemas piirkonnas leiti enim pikasuiselisi kimalasi MAHE ettevõtetes. Aastatel 2006-2008 on pikasuiseliste kimalaste osatähtsus olnud kõrgeim eri toetustüübiga ettevõtetes.