

2008. aastal teostatud kimalasekoosluste seire aruanne

Tellij: Põllumajandusuuringute Keskus

Töö teostaja: Marika Mänd, Eesti Maaülikool

Tartu, 2008

Kokkuvõte:

Käesolev aruande kokkuvõte käsitleb kimalasekoosluste 2008. aasta seire tulemusi ning võrdlust eelmiste seireaastate, s.o 2006. ja 2007., tulemustega. Kimalaste arvukuse ja mitmekesisuse hindamiseks kasutati transektloendust, kus loendaja liikus piki tähistatud ja lõikudeks jagatud transekti, kusjuures kahe meetri laiusel ribal (1m kummalegi poole rada) loendati kõik kimalased liikide ja isendite kaupa. Juhul kui liiki kohe määrata ei õnnestunud, püüti kimalane kinni ja säilitati püünispurgis. Lisaks fikseeriti transekti läbimiseks kulunud aeg, kuna kimalaste arvu ja transekti läbimisele kulutatud aja vahel esineb positiivne korrelatsioon. Metoodika kontrollimisel on selgunud, et kimalaste arvukus sõltub sobilike õistaimede hulgast uuritava alal. Seetõttu hinnati ka õite tihedus igal transektilõigul eraldi 4-pallilises süsteemis:

- 0 - kimalastele sobilikud õistaimed puuduvad;
- 1 - kuni 1/3 alast on kaetud sobilike õitega;
- 2 - kuni 2/3 alast on kaetud sobilike õitega;
- 3 - kuni 3/3 alast on kaetud sobilike õitega.

Kimalaste seiretransektid valiti välja võttes arvesse linnuseiretransektide asukohti. Kimalaste seiretransekti pikkuse on tavaliselt 500 m, millest 400 m on püsitranssekt ning 100 m on seireaastate jooksul muutuva asukohaga, lähtudes rajatud ristiku ja teiste entomofiilsete (putuktolmlevate) kultuuride paiknemisest tootja põldudel. Ühe seireala loendustranssekt jagati lühemateks blokkideks vastavalt elupaigatingimustele (nt põõsasriba serv - lage põld – heinamaa) või siis monotoonsema maastiku korral blokid kulgesid ühest käänupunktist teiseni.

Välitööd toimusid ajavahemikus juuni – august, üks loendus kuus, kokku 3 loendust seiretransekti kohta. Loenduskordade vahele jäi vähemalt 15-20 päeva. Ühe piirkonna üks loenduskord viidi läbi vähemalt 10 päeva jooksul sõltuvalt ilmastikutingimustest, kusjuures jälgiti, et piirkondade loendused toimuksid võimalikult samaaegselt. Loendused viidi läbi ajavahemikus kella 11.00–16.00 (10.00-17.00). Kuna kõrged päevased õhutemperatuurid katkestasid mõnikord kimalaste aktiivsuse keskpäeval ja kimalased käisid seetõttu korjel varahommikul ja hilisõhtul, tehti mõned vaatlused ka varajastel hommiku- või hilisematel õhtutundidel. Õhutemperatuuril alla 15°C ja vihasajuga loendust läbi ei viidud.

Analüüsides erinevate seirepiirkondade õitsevate taimede rohkust selgus, et nii nagu 2006. ja 2007. aastal, oli ka 2008. aastal Võrumaal paiknevates põllumajandusettevõtetes õite tihedus suurem kui Jõgeva- ja Tartumaal või Saaremaal, kuigi olulist erinevust erinevate seirealade vahel sel aastal ei leitud. Sellest hoolimata olid kõigil kolmel aastal tulemused samasuguse tendentsiga. Mõnevõrra üllatav on see, et Saaremaa transektide õistaimede tihedus oli võrreldes teiste aladega ka sel sademeterohkel aastal suhteliselt madal. Erinevate toetustüüpidega ettevõtete vahel õite tiheduses olulist erinevust ei leitud.

Kokku loendati Võrumaa transektidel 2316 kimalast, Jõgeva- ja Tartumaal 1063 ja kõige vähem Saaremaal – 933 isendit. Kimalaste arvukus, liigirikkus ja Shannoni mitmekesisuse indeks (koosluse mitmekesisuse mõõde) olid Võrumaal oluliselt kõrgemad kui kahes teises seirepiirkonnas. Jõgeva- ja Tartumaa ning Saaremaa kimalaste arvukus omavahel oluliselt ei erinenud, liigirikkus ja mitmekesisuse indeks olid aga Saaremaal oluliselt madalamad. Seireaastate (2006-2008) jooksul on Saaremaa kimalaste arvukus ja liigirikkus kõikunud märgatavalt rohkem kui Jõgeva- ja Tartumaa ning Võrumaa seirepiirkonnas.

Olulisi erinevusi kimalaste arvukuses ja liigirikkuses MAHE, KST ja ÜPT ettevõtete (kõik seirepiirkonnad kokku) vahel ei leitud, kuigi ÜPT ettevõtetes oli liikide arv mõnevõrra madalam. Kimalaste mitmekesisuse indeks oli aga ÜPT ettevõtetes oluliselt madalam kui KST ja MAHE ettevõtetes. Sarnased tulemused saadi ka 2006. ja 2007. aasta seire käigus.

Analüüsid kimalaste arvukuse, liigirikkuse ja mitmekesisuse andmeid seirealade kaupa eraldi selgus, et Võrumaa seirepiirkonnas olid kimalaste näitajate väärtused mõnevõrra suuremad MAHE ettevõtetes, Jõgeva- ja Tartumaal aga KST ettevõtetes. Saaremaal olid KST ettevõtete kimalaste arvukus ja liigirikkus aga hoopis madalamad kui MAHE või ÜPT ettevõtetes ning mitmekesisuse indeks ning liikide arv kõrgeimad MAHE ettevõtetes. Ühtegi olulist erinevust siiski ei leitud.

Kõikidelt vaatluse all olevatelt 66 transektilt loendati kokku 17 liiki päriskimalasi, kusjuures Võrumaal kohati 17, Saaremaal 16 ning Jõgeva- ja Tartumaal 14 liiki. Arvukamalt esinenud liigid oli 2008. aastal põld-, kivi-, maa-, aed- ja tumekimalane, 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). Kui optimaalses koosluses on tavaliselt 6-12 liiki, siis 1-2 võiks neist teoreetiliselt pikasuiselised olla. 2008. aastal jäi Saaremaal pikasuiseliste kimalase liikide arvukus varasemaga võrreldes madalamaks ning ka teistes seirepiirkondades pikasuiseliste kimalaste osatähtsus võrreldes 2007. aastaga veidi langes.

Vaatamata sellele, et meie kimalaste kooslused olid keskmiselt suhteliselt hea struktuuriga, oli varieeruvus ettevõtete vahel küllalt suur. Esines ettevõtteid, kus kimalasi üldse ei leitud ja neid, kus arvukus oli väga kõrge. Eriti varieeruvad olid ÜPT ettevõtete tulemused. Seirajad märkisid, et paljud tootjad on kündnud põllud kuni tee servani ja seeläbi on kadunud ka õitsevad tee- ja põlluservad, mis omakorda kahandavad kimalaste aga ka kahjureid ohjavate parasitoidide toidubaasi. Kui varem kehtis see eelkõige ÜPT ettevõtete kohta, siis sel aastal olid ka MAHE ettevõtete põldude ümbrused niidetud või üles küntud.