



## **MAK PKT bioloogilise mitmekesisuse hindamise raames 2006.-2008. a teostatud põllulindude seire andmete lisaanalüüsi (põllulindude näitajate seos väetiste ja pestitsiidide kasutamisega) lühikokkuvõte**

**Tellijaja:** Põllumajandusuuringute Keskus, kontaktisik Eneli Viik, eneli.viik@pmk.agri.ee

**Töö teostaja:** Eesti Ornitoloogiaühing

Pataste, 2010

### **Kokkuvõte:**

Antud analüüsi eesmärgiks oli välja selgitada linnustiku ja põllul realselt läbiviidud tegevuste vahelisi seoseid, mis aitaks välitööde käigus kogutud lindude seireandmete tulemuste tagamaid lahti seletada (sh eristada toetuse nõuetest põhjustatud muutusi muudest kõrvalteguritest põhjustatud muutustest). Analüüsis kasutati Põllumajandusuuringute Keskuse poolt kogutud bilansiandmeid (väetised ja pestitsiidid) aastatest 2005–2008 (2005.a. puhul vaid sügisel kasutatud orgaaniliste väetiste andmeid) ning linnustiku PKT seire käigus kogutud andmeid aastatest 2006–2008.

Lindude 2006-2008. aasta seire viidi läbi PMK poolt ette antud põllumajandustootjate maadel Lõuna-, Kesk- ja Lääne-Eesti piirkonnas. Kesk-Eesti piirkond hõlmas Jõgeva- 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 toetustüüpidest lähtudes piirkonnas järgnevalt:

- 10 mahepõllumajandusega tegelevat põllumajandustootjat (MAHE);
- 6 KST (keskkonnasõbraliku tootmisega) tegelevat põllumajandustootjat;
- 6 referents põllumajandustootjat (vaid ühtse pindalatoetusega e ÜPT põllumajandustootjad, pole liitunud MAHE ega KST kohustusega).

Orgaaniliste väetiste kasutamine oli valdav vaid MAHE aladel, mujal kasutati peamiselt mineraalväetisi. Kõige enam oli väetist kasutatud KST aladel. Kolmel ÜPT alal (18%) ei kasutatud väetisi üldse. Kõige vähem oli väetisi kasutatud MAHE aladel, kus 30-st alast 12 (40%) ei olnud kolme aasta jooksul üldse väetisi saanud ning keskmine kasutatud lämmastiku kogus oli kolm korda madalam kui KST aladel.

Lindude summaarne asustustihedus oli madalam aladel, millele oli antud rohkem väetisi. Eriti selgelt paistis see silma KST aladel. Pesitsevate liikide arv transektil oli väetamisega kõige tugevamalt negatiivselt seotud KST aladel. MAHE aladel on märgata väga suur liikide arvu hajuvus just madalate väetisekoguste puhul. Toitekülaliste liikide arv oli kasutatud väetisekogustega kõige selgemalt (negatiivselt) seotud ÜPT aladel, samas kui KST aladel selge muster praktiliselt puudub. MAHE aladel ilmneb lämmastikväetiste nõrk positiivne mõju (tänu orgaanilistele väetistele võib seal olla rikkalikum mullaelustik).

Kõigi kohatud liikide arv vähenes kõigis toetustüüpides kasutatud väetisekoguste kasvuga ja oli eriti selge vähenemistrendiga ÜPT aladel. Kõigi kohatud isendite arvu seos väetise kogustega oli ainuke võrdlus, mille puhul ilmnas oluline korrelatsioon. Nimelt oli ÜPT aladel keskmise tugevusega negatiivne seos kohatud lindude arvu ja kasutatud väetisekoguste vahel. Pesitsevate liikide mitmekesisus (Shannoni mitmekesisuse indeks) ei sõltunud kasutatud väetiste kogustest. Põldlookese asustustihedus oli toetustüüpide lõikes eelkirjeldatutest mõneti teistsuguse jaotusega: selle tunnuse puhul ilmnas selgeim langus just KST alade puhul, ÜPT aladel aga seos põldlookese arvukuse ja kasutatud



väetisekoguste vahel puudub. Toitekülaliste lindude arvu ja kasutatud väetisekoguste vahel olid seosed võrdlemisi hajusad ning kõigi toetustüüpide puhul oli tegemist ka vähemalt ühe selge erindiga. Servaliikide asustustihedus oli kasutatud väetisekogustega seotud nõrgalt: enamus neid liike ei ole otseselt seotud põllul toimuvaga.

Pestitsiidide kasutamist hinnati osakaaluna kogu toetusalusest pinnast, st kui suurel osal maast ettevõtja oli kasutanud pestitsiide. Pestitsiidide kasutamine oli aktiivsem KST aladel, kus keskmine pritsitud pinna osakaal kogu bilansiandmetes kajastatud toetusalusest pindalast oli 1,7-korda suurem kui ÜPT aladel, kusjuures suurem oli ka maksimaalselt pritsitud ala osakaal, küündides kolme aasta keskmisena 67%-ni. Kolmel KST-alal 18-st (17%) ei kasutatud kolme aasta jooksul pestitsiide üldse, ÜPT aladest oli pestitsiidivabasid aga märkimisväärselt rohkem ettevõtteid: 17-st alast 10-l (59%) ei kasutatud kolme aasta jooksul pestitsiide. Seejuures on pestitsiide mitte kasutanud tootjate osakaalud neis kahes toetustüübis statistiliselt oluliselt erinevad ( $p=0,015$ ).

Ükski linnutunnus ei andnud olulisi korrelatsioone pestitsiididega pritsitud ala osakaaluga. Ühelt poolt võib see olla tingitud asjaolust, et andmeid pestitsiidide kasutamise kohta oli vähe, teisalt ei saa välistada ka võimalust, et antud töös kasutatud pestitsiidide kasutamist kajastav näitaja – pritsitud ala osakaal kogu deklareeritud alast – ei ole piisavalt hea tunnus pestitsiidide mõju uurimiseks.