

## Taimekaitsevahendite jääkide sisaldus mullas

2021. aastal võeti kokku 36 mullaproovi taimekaitsevahendi (TKV) jääkide määramiseks. Uuringualad jagunesid 4 gruppi: köögiviljanduse ja aianduse mullad (kokku 5 proovi), NTA (10 proovi), Tartumaa (10 proovi), Jõgevamaa (1 proov) ning Valgamaa (10 proovi) mullad. Köögiviljanduses ja aianduses kuulusid porru ja maasikas vastavalt KSK ja KSA toetustüübi alla, kartul KSM, õunapuu mahetootmise alla ning kapsas kuulus tavapõllumajandusse. Uuringualad NTA piirkonnas ning Tartu-, Jõgeva- ja Valgamaal kuulusid peamiselt KSM tootjatele (30 uuringuala), ainult üks Valgamaa uuringuala ei kuulunud KSM toetustüübi alla. 2021. aastal koguti mullaproovid perioodil september-oktoober. Proovid võeti kühvliga mulla ülemisest 10–15 cm kihist ja iga proov moodustati 8–10 üksikproovist.

2021. aastal uuriti ka TKV toimeainete liikumist alumisse mullakihti ning glüfosaadi ajalist lagunemist. TKV toimeainete leostumise hindamiseks võeti kolmelt põllumaalt (tähistusega G1, G2 ja G3) mullaproove nii künnikihist (0-10 cm) kui ka künnikihi alt (30-40 cm). Glüfosaadi leostumise ja ajalise lagunemise hindamiseks viidi läbi põldkatse Kuusiku katsekeskuses. Põldkatseks valiti 1200 m<sup>2</sup> põld, kus pole varasemalt glüfosaati kasutatud. Põllumaa jagati 31. augustil kaheks 600 m<sup>2</sup> maa-alaks, millest esimesele maa-alale (tähistusega 1xG) pritsiti glüfosaati Roundup Flex koguses 3 l/ha ja teisele maa-alale (tähistusega 2xG) pritsiti glüfosaati topelt koguses ehk 6 l/ha. Mullaproove koguti nelja nädalase sammuga septembris, oktoobris ja novembris ning proovid võeti kahest sügavusest: 0-10 cm ja 30-40 cm.

Kõik mullaproovid hoiustati -18°C juures, et pidurdada taimekaitsevahendi toimeainete lagunemist mikroorganismide elutegevuse käigus. Taimekaitsevahendi jääkide sisalduse määramiseks kasutati Põllumajandusuuringute Keskuse söötade ja jääkide laboris multimeetodit (QuEChERS-meetod, määratavate toimeainete nimekiri on leitav [siit](#)). Glüfosaadi ja tema metaboliidi AMPA sisaldus määrati Eesti Keskkonnauuringute Keskuse keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas (metoodika STJnrU93A). Andmeanalüüsil koguti kokku iga mullaproovi kohta tuvastatud taimekaitsevahendi toimeainete jääkide ja jälgede (toimeaine sisaldus alla määramispiiri) kogused ning arutati taimekaitsevahendi jääkide summaarsed sisaldused. Lisaks 2021. aasta uuringu andmetele kasutati võrdlusena ka 2015-2020. aastate jooksul kogutud taimekaitsevahendi jääkide sisalduse andmeid, et selgitada võimalikke muutusi ajas. Käesoleval uuringuaastal olid valimis ka 2019. aastal külastatud Tartumaa ja NTA uuringualad ning maasikapõld, mis võimaldas pöörata tähelepanu TKV toimeainete ajalisele dünaamikale ja püsivusele mullas.