

**1. Täienduskoolitusasutuse nimi**

Järvamaa Kutsehariduskeskus

**2. Õppekava nimetus**

Taimekaitse aluskoolitus professionaalsele kasutajale

**3. Õppekavarühm** (vastavalt rahvusvahelisele haridus- ja koolitusvaldkondade klassifitseerimise süsteemile ISCED-F 2013)

Põllundus ja loomakasvatus

**4. Õppekeel**

Eesti keel

**5. Õppekava koostamise alus**

Taimekaitseseadus §79 ja Põllumajandusministeeriumi määrus 18.11.2013 nr.67  
Taimekaitsekoolituse programmi, taimekaitsekoolitusel käsitlevate teemade ja koolituse kestuse nõuded.

**6. Õppe kogumaht** (akadeemilistes tundides) **ja õppe ülesehitus**

Õppe kogumaht on 22 tundi (990 minutit) kontaktõpet, millest 7 tundi on praktiline õpe.  
Koolitus võib toimuda ka hübriid- või veebiõppena.

**7. Õppekeskkond**

Koolitus toimub Järvamaa Kutsehariduskeskuse auditooriumis ja/või veebikoolitusena Google Meet keskkonnas.

Koolitusel kasutatakse järgmisi õppevahendeid: seljaprits, käsiprits ja põlluprits, kalibreerimiskomplekt, isikukaitsevahendid.

**8. Sihtgrupp**

Põllumajandus-, aiandus- ja metsandussektoris hõivatud isikud. Põllumehed, professionaalsed kasutajad, esmakordsed taimekaitsetunnistuse taotlejad.

**9. Õppe alustamise tingimused**

Valmidus, võimekus läbida koolitus vajadusel veebiõppena. Veebiõppes osalemisel on vajalik allkirjastada dokumente digitaalselt, kasutada veebikaamerat ja mikrofoni.

**10. Õppe eesmärk**

Koolituse tulemusel sooritab õppija taimekaitse eksami, hindab taimekaitsetööde vajalikkust ning valib sobiva tõrjemeetodi ja –vahendi.

**11. Õpiväljundid**

Koolituse läbinud õppija:

- rakendab kehtivaid taimekaitsealaseid õigusakte;
- omab ülevaadet turule lubatud taimekaitsevahenditest, nende ohutust kasutamisest ja hoiustamisest;
- eristab taimekultuuride kahjustajaid, umbrohte ja nende tõrjevõimalusi, sh. integreeritud taimekaitse;
- valmistab nõuetekohaselt, ohutult taimekaitseseadme tööks ette;
- arvutab taimekaitsevahendi töölahuse kulunormi lähtuvalt pihustitest, liikumiskiirusest, tööõhust, ilmastikust jne.;
- teostab vajalikud taimekaitsetööd efektiivselt, keskkonda ja ennast säästes.

**12. Õppe sisu**

**Kontaktõpe 22 tundi, millest praktiline õpe on 7 tundi**

*(1) Taimekaitsevahendi valdkonnas käsitletakse järgmiseid teemasid (12 tundi):*

1) kehtivad taimekaitsealased riigisisesed, Euroopa Liidu ja rahvusvahelised õigusaktid (taimekaitseseadus, mahepõllumajanduse seadus, veeseadus, looduskaitse seadus ning veeseadus); taimekaitsevahendite turustamisele, hoidmisele ja kasutamisele esitatavad nõuded –Antakse ülevaade taimekaitset reguleerivatest õigusaktidest taimekaitsevahendi turule laskmise, taimekaitsevahendi pakendi märgistuse, CPL märgistuse eripäradest, taimekaitsevahendi klassifitseerimisest. Erilist tähelepanu pööratakse integreeritud taimekaitse põhimõtete tutvustamisele. Kirjeldatakse taimekaitsevahendi hoiukoha nõudeid;

2) turule lastud taimekaitsevahendid, antakse ülevaade Eestis turule lastud taimekaitsevahenditest; nende liigitamine kasutusotstarbe, toimetehhanismi, toimespektri ja ohuklasside järgi ning sobiva taimekaitsevahendi valiku põhimõtted; 3) kultuurtaimede (sh teravili, kartul, õlikultuurid, köögivili, viljapuud, marjakultuurid, heintaimed) taimekahjustajad, umbrohud ning nende tõrjevõimalused, tutvustatakse erinevaid kahjustajaid ning nende erinevaid (bioloogiline, mehaaniline, agrotehniline ning keemiline) tõrjevõimalusi;

4) taimekaitsevahendi pakend ja märgistus, etiketi ja ohutuskaardi lugemine, pööratakse tähelepanu eelkõige märgistusel antud ohutusjuhenditele, suunatakse täiendava info saamiseks tutvuma ohutuskardiga (missugused on sobivad tulekustutusvahendid, milliseid ohtlikke lisaaineid vahend sisaldab, milliseid isikukaitsevahendeid on vajalik kasutada jne). Väga olulise osana suunatakse täpselt jälgima, missugustel kultuuridel ja missuguse kulunormiga ning kasutuskordade arvuga võib konkreetset taimekaitsevahendit kasutada;

5) taimekaitsevahendi tühja pakendi, pesuvee, pritsimislahuse ning taimekaitsevahendi jääkide käitlemine tulenevalt taimekaitse-, pakendi- ning jäätmeseadusest – selgitatakse, et pakend tuleb loputada kohe pärast selle tühjaks kallamist pritsimislahuse tegemise juures, nii et loputusvee saab lisada pritsimislahusesse. Tühi taara hoitakse kuni üleandmiseni ohtlike jäätmete käitlejale või preparaadi müünud firmale tkv laos. Antakse ülevaade ETO ehk taaskasutusorganisatsiooni toimimispõhimõtetest;

6) ebaseaduslik taimekaitsevahend, sellest tulenevad riskid ning meetodid sellise toote tuvastamiseks, piraattaimekaitsevahendid, nende tuvastamise tunnused ning kasutamise riskid – selgitatakse, milline on risk eelnimetatud taimekaitsevahendi kasutajale ja sellise tootega kokkupuutujale, milles seisneb toiduohutuse ja keskkonna kahjustamise risk. Illegaalsete taimekaitsevahendite enamlevinud võltsimistunnused on puudulik informatsioon toote märgistusel, kaubamärkide ja etiketi halogrammide jäljendamine, nii on nt praktikas esinenud juhtumeid, kus kaubamärkide puhul on ilmnunud trükikvaliteedi-, kontrasti- ja värvivead, kaubamärgi vale suurus. Tähelepanu tuleb kindlasti pakendite puhul pöörata ka partiinumbritele, mis on tavapäraselt tähtede ja numbrite kombinatsioon;

7) integreeritud taimekaitse põhimõtted, kahjustajate ennetamine, seire ja vajaduslik sekkumine, I-taimekaitse olemus ja võimalused, selgitatakse, et integreeritud taimekaitse (edaspidi ITK) põhimõtete järgimine on Eestis 1. jaanuarist 2014 kõigile professionaalsetele kasutajatele kohustuslik. Tutvustatakse Eestis toimivate ITK rakendamisel kaasaitavate infotehnoloogiliste lahenduste, nagu I-taimekaitse

kasulikkust, samuti tutvustatakse põllukultuuride ja sektoripõhiseid integreeritud taimekaitse suuniseid ;

8) ohutusnõuded taimekaitsevahendi kasutamisel, keskkonnaohutus, sealhulgas riskid sihtrühmavälistele taimedele, kasulikele putukatele, elusloodusele, bioloogilisele mitmekesisusele, joogiveele, valgaladele, kaitsealadele ning asjakohased meetmed nende riskide vähendamiseks ja miinimumini viimiseks – tutvustatakse taimekaitsevahendite ohutu kasutuse määrusega kehtestatud täpseid nõudeid, mis reguleerivad pritsimistöde tegemiseks lubatud ilmastikutingimusi ja taimekaitsevahenditele kehtestatud puhvertsoonide või veekogude kaitsevööndite laiusest tulenevaid kasutusepiiranguid, nõudeid mesilaste läheduses töötamiseks ja elanikkonna informeerimisest töötamisel avalikes kohtades.

*(2) Taimekaitseseadme valdkonnas käsitletakse järgmiseid teemasid (2 tundi):*

1) taimekaitseseadmete tüübid (käsi-, selja- ja põllupritsid) ning nende kasutamise võtete erinevused, eri pritsitüüpide kasutamise riskid, nende riskide vähendamise võimalused – erilist tähelepanu pööratakse taimekaitsepritsi erinevate pihustitüüpide töö iseärasustele, õige liikumiskiiruse ja tööõhu valikule, et oleks jälgitud kasutatava taimekaitsevahendi õige kulunorm;

2) ohutusnõuded taimekaitseseadme kasutamisel, puhastamisel, hooldamisel ning hoidmisel, et tagada ümbritseva keskkonna (taimed, loomad, vesi) ohutus.

*(3) Tööohutuse valdkonna taimekaitsekoolitusel käsitletakse vähemalt järgmiseid teemasid (1 tund):*

1) taimekaitsevahendi mürgistuse sümptomid ja esmaabivõtted - taimekaitsevahendite kasutamisest tingitud ohud ning võimalikud ägedad ja kroonilised mõjud inimeste tervisele. Tutvustatakse taimekaitsevahendi erinevatele organismi sattumise võimalustele ja juhitakse tähelepanu õigete isikukaitsevahendite valikule lähtuvalt ohutuskardil ja taimekaitsevahendid etiketil nõutule;

2) töötervishoiu ja tööohutuse nõuded lähtuvalt „Töötervishoiu ja tööohutuse“ seadusest, tööandja kohustused, töötaja õigused, tööõnnetused – nende võimalused ja vältimine, riskid pestitsiidide kasutamisel.

### **Praktiline õpe 7 tundi (315 minutit)**

1) ülevaade turule lubatud taimekaitsevahenditest, nende liigitamine kasutusotstarbe, toimemehhanismi, toimespektri ja ohuklasside järgi ning sobiva taimekaitsevahendi valiku põhimõtted ja rakendatud taimekaitseabinõu üle arvestuse pidamine;

2) taimekaitseseadmete ettevalmistamine tööks ning taimekaitseseadmete toimimise kontroll, sealhulgas nende reguleerimine;

3) taimekaitseseadme tehniline kontroll (pihustite jm osade puhtuse ja kuluvuse määramine, filtrite ja sõelte puhtus, manomeetri korrasolek);

4) taimekaitsevahendi töölahuse valmistamine ja kulunormi arvestamine lähtuvalt pihustitest, liikumiskiirusest, tööõhust, ilmastikust jne;

5) näidisülesannete lahendamine taimekaitseregistri kasutamise õppimiseks ja taimekaitseplaani koostamine;

6) isikukaitsevahendid ja nende praktiline kasutamine turul olevate isikukaitsevahendite loetelu, nende eripärad ja kasutamise ajad (lähtuvalt etiketil toodud nõuetest).

## **13. Õppemeetodid**

Loeng, selgitus, harjutamine, ülesannete lahendamine, juhendamine, demonstratsioon.

#### 14. Iseseisev õpe

Puudub

#### 15. Õppematerjalid

- Rooma, L., Marrandi, K. (2019) „Taimehaigused ja -kahjurid, umbrohud“ KUMA trükikoda;
- <https://pta.agri.ee>;
- taimekaitsevahendite register;
- loengukonspekt.

#### 16. Nõuded õpingute lõpetamiseks sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid

Õpingud loetakse lõppenuks, kui õppija on osalenud kontaktõppes vähemalt 75% ja sooritanud eksami. Eksam koosneb kahest osast: teadmiste testist ja praktilisest tööst. Mitmeeristav hindamine.

Tulenevalt Taimekaitseseaduse § 79 Taimekaitse koolitus, lõige 5: isikul, kes ei sooritanud eksamit, võimaldatakse teha korduseksam kolme kuu jooksul. Isik, kes ei soorita korduseksamit, peab taimekaitsekoolituse uuesti läbima.

| Hindamismeetod                                                                                                                                                            | Hindamiskriteeriumid                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Teadmiste test (lubatud on kasutada õppijatele edastatud õppematerjale ning veebist kättesaadavat infot (nt taimekaitsevahendite register).                            | Positiivseks soorituseks on vaja maksimum punktisummast saada kokku vähemalt 60%. |
| 2) Praktiline töö: õppija leiab talle jagatud õppematerjalidest, internetist (telefoni äppidest) etteantud fotodel olevate umbrohtude, taimehaiguste ja -kahjurite nimed. | Positiivseks soorituseks on vaja maksimum punktisummast saada kokku vähemalt 60%. |

#### 17. Koolituse läbimisel väljastatav dokument

Koolituse lõpus väljastatakse tunnistus, kui õpingute lõpetamise nõuded on täidetud. Koolituse lõpus väljastatakse tõend koolitusel osalemise kohta, kui õpitulemusi ei saavutatud, kuid õppija võttis osa õppetööst vähemalt 75%. Tõendile kirjutatakse läbitud teemad ja mahud ning märges “eksam sooritamata”.

Koolituse lõpus saadud tunnistuse alusel väljastab Põllumajandus- ja Toiduamet taimekaitsetunnistuse.

#### 18. Koolitaja kompetentsust tagava kvalifikatsiooni või õpi- või töökogemuse kirjeldus

Kõrg- või kutsekeskharidus põllumajanduses või vähemalt kolm aastat põllumajanduserialast töökogemust ja täiskasvanute koolitaja kogemust vähemalt üks aasta.

**Kaja Marrandi** – Järvamaa Kutsehariduskeskuse taimekasvatuse valdkonna kutseõpetaja 2016.a. sügisest. 2003-2013 Järvamaa Kutsehariduskeskuse taimekasvatuse kutseõpetaja/praktikajuhendaja, kursusejuhataja, aastatel 2009-2013, 2017-2022 kooli õppemajandi agronoom/nõustaja. Täiskasvanute koolitaja 2008 aastast. 2005-2006 läbitud kutsepedagoogika 320 tundi. Aastatel 2013-2016 Põllumajandusameti taimekaitse – ja väetise osakonna taimekaitsevahendite efektiivsuse

peaspetsialist. Lõpetanud 1990. aastal EPA agronoomia eriala. Omab kehtivat nõustaja taimekaitse tunnistust: 15.-16. jaanuar 2024 läbitud Taimekaitsevahendite kasutamise täienduskoolitus nõustajatele, 19 tundi.

**Ene Salusaar** - Järvamaa Kutsehariduskeskuse täiskasvanute koolitaja aastast 2024. Aastal 2000-2018 Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskoolis taimekaitsekooolituste koolitaja. Aastast 1986 Põllumajandus- ja Toiduamet (Põllumajandusamet Taimekaitseamet, Taimekaitsejaam) peaspetsialist. Lõpetanud 1975 aastal EPA agronoomia teaduskonna agronoomina, lisaerialaks puuviljandus. Täienduskoolitused: 2014 Valencia "Taimekaitsevahendite turustamise, kasutamise ja tehnika kasutamisega seotud nõuded ja probleemid". 2017 Maksu-ja Tolliameti ja firma Dupoit koolitus "Geneerilised ja võltsitud tooted taimekaitsevahendite turul".

**Marek Kõbu** – Järvamaa Kutsehariduskeskuse taimekasvatuse valdkonna kutseõpetaja 2014 sügisest. Täiskasvanute koolitaja alates aastast 2014. Aastatel 2007-2013 OÜ Paunvere Agro juhataja, alates 2012 Kõbu Agro OÜ omanik ja juhatuse liige. Lõpetanud EPA 1997.aastal põllumajanduse mehhaniseerimine eriala. Omab kehtivat taimekaitse tunnistust.

**Felix Lavrentjev** - Järvamaa Kutsehariduskeskuse taimekasvatuse tootmisjuht aastast 2025 ja kutseõpetaja 2020 sügisest. Täiskasvanute koolitaja alates aastast 2023. Lõpetanud Järvamaa Kutsehariduskeskuse 2021 aastal taimekasvatustootja tase 5. Omab kehtivat taimekaitse tunnistust.