

1. **Koolitusasutuse nimetus**
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 määruse 18.11.2013 nr. 67 Taimekaitsekoolituse programmi taimekaitsekoolitusel käsitlevate teemade ja koolituse kestuse nõuded.
6. **Õppe kogumaht (akadeemilistes tundides) ja õppe ülesehitus**
Maht 22 akadeemilist tundi (990 minutit), millest 15 tundi on auditoorne töö ja 7 tundi praktika koolikeskkonnas või praktiline töö veebis, millele järgneb eksam.
Koolitus toimub kontakt-, hübriid- või veebiõppena.
7. **Õppekeskkond**
Koolitus toimub Järvamaa Kutsehariduskeskuse auditooriumis ja/või veebikoolitusena Google Meet keskkonnas.
Koolitusel kasutatakse järgmisi õppevahendeid: seljaprits; käsiprits ja põlluprits Vogel@Noot, 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 dokumendid digitaalselt, võimalusel 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**
Koolitusel käsitletavat teemad ja nende kestused:
Auditoorse töö teemad: 15 tundi (675 minutit)

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

1) kehtivad taimekaitsealased riigisisesed, Euroopa Liidu ja rahvusvahelised õigusaktid (taimekaitseadus, mahepõllumajanduse seadus, veeseadus, looduskaitseadus 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, toimemehhanismi, 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 ohutuskaardiga (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 kokku puutujale, 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 sihtrühmavälisele taimedele, kasulikele putukatele, elusloodusele, bioloogilise 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.

2. Praktika koolikeskkonnas või praktiline töö veebis: 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. Õppematerjalid

- Rooma, L., Marrandi, K. (2019) „Taimehaigused ja –kahjurid, umbrohud“ KUMA trükikoda
- Eesti Taimekasvatuse Instituut (2015) „Taimekaitse pritsimiskaod. Põhjused ja vähendamise võimalusi“; <http://www.etki.ee/images/Trukised/Pritsimiskaod.pdf>
- <http://taim.etki.ee/taim/public/pdf/Trukised/Taimekaitseseadmete-kasutamine-Siim.pdf>
- <https://pta.agri.ee/>
- <https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>

15. Nõuded õpingute lõpetamiseks sh hindamise meetodid ja –kriteeriumid

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

Tulenevalt Taimekaitse seaduse §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.

Hindamise meetod	Hindamiskriteeriumid
Eksam	
1) Teadmiste test: lubatud on kasutada õppijatele edastatud materjale ning veebist kättesaadavat infot (nt taimekaitsevahendite register)	Positiivseks soorituseks on vaja maksimum punktisummast saada kokku vähemalt 60%
2) Praktiline töö: õppija leiab konspektist, internetist (telefoni äppidest) etteantud fotodel olevate umbrohtude, taimehaiguste ja kahjurite nimed	Positiivseks soorituseks on vaja maksimum punktisummast saada kokku vähemalt 60%

16. Koolituse läbimisel väljastatav dokument

Koolituse lõpus väljastatakse tunnistus, kui lõpetamise nõuded on täidetud.

Koolituse lõpus väljastatakse tõend koolitusel osalemise kohta, kui õpitulemusi ei saavutatud, kuid õppija võttis õppetööst osa vähemalt 75%. Tõendile kantakse läbitud teemad ja mahud ning märge „eksam sooritamata“.

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

17. Koolitaja kompetentsust tagava kvalifikatsiooni või õpi- või töökogemuse kirjeldus

Kõrg- või kutsekeskharidus põllumajanduses või vähemalt 3 aastast põllumajanduserialast töökogemust ja täiskasvanute koolitaja kogemust vähemalt 1 aasta.

Kaja Marrandi – Täiskasvanute koolitaja 2008 aastast. 2016 sügisest Järvamaa Kutsehariduskeskuse taimekasvatuse valdkonna kutseõpetaja. 2003-2013 Järvamaa Kutsehariduskeskuse taimekasvatuse kutseõpetaja/praktikajuhendaja, kursusejuhataja, kooli õppemajandi agronoom/nõustaja. 2013 -2016 Põllumajandusameti taimekaitse –

ja väetise osakonna taimekaitsevahendite efektiivsuse peaspetsialist. Lõpetanud 1990. aastal EPA agronoomia eriala. 2005 -2006 läbitud kutsepedagoogika 320 tundi. Omab kehtivat nõustaja taimekaitse tunnistust. 9.-10. jaanuar 2019 läbitud Taimekaitsevahendite kasutamise täienduskoolitus nõustajatele, 19 tundi.

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

Ene Milvaste – Lõpetanud 1984 EPA agronoomia „Taimekasvatuse konsulent tase 6“, 2010 aastat MTÜ Abiks Põllumehega läbi viinud taimekaitse koolitusi, 2005 aastat teinud PRIA toetustega infopäevi täiskasvanutele. 9.-10. jaanuar 2019 läbitud Taimekaitsevahendite kasutamise täienduskoolitus nõustajatele, 19 tundi.