

6.5. PÕLLUMAJANDUSEGA SEOTUD KESKKONNAPROBLEEMID



Põldude rajamisega seotud probleemid

Põllumajanduse mõju keskkonnale on eri piirkondades erinev. Põldude rajamise ja nende harimisega kaasnevad mitmesugused keskkonnaprobleemid. Suuremad neist on:

- **paljude looma- ja taimeliikide elupaikade vähenemine** – uute põldude rajamisega kaovad looduslike taime- ja loomaliikide elupaigad
- **metsa pindala vähenemine** – uute põldude rajamisega raiutakse maha palju metsa
- **erosioon** – tugevate sadude tagajärjel uhub vesi pindmise lahtise mullakihi minema; tekivad uhtorud, mis iga järgmise sajuga üha suurenevad.



Erosioon küntud põllul

Järjest suuremate põldude rajamine soodustab ka tuuleerosiooni, mis kannab küntud põldudelt pealmise kuiva ja lahtise mullakihi minema.

See on eriti tõsine probleem mägistes piirkondades.

Mulla erosioon ohustab eriti Vahemere maid, kus pärast pikka kuivaperioodi sajab tugevalt vihma.

Erosiooni kaitseks istutatakse põldude vahele tuuletõkkeid-metsakaitseribasid. Mägisematel aladel küntakse vaod ja tehakse peenrad nõlvaga risti, järsematele nõlvadele rajatakse terrasse.



Põllud Itaalias



Terrasspõllud

- **maade kuivendamine** – kuivendamisega rikutakse märg-alasid ja metsi
- **liigne niisutus** – maailmas kasutatavast veest läheb põldude niisutamiseks ligi 70%, mõnes kohas isegi 90%. Sellega seoses vähenevad põhjaveevarud. Euroopas on niisutus probleemiks rohkem Lõuna-Euroopas.



*Kuivenduskraavide kaevamine
põllul Prantsusmaal*

ÜLESANNE 1

Kuidas eelnimetatud probleemidega toime tulla ja keskkonda säästa?

Nimeta võimalusi.

Vastamiseks kasuta teksti ja interneti abi.

1. Taime- ja loomaliikide elupaikade säästmine

2. Metsa pindala säilitamine

3. Vee- ja tuule-erosiooniga võitlemine

4. Märgalade, soode säästmine

5. Põhjaveevarude säästmine

Arutage koos õpetajaga.



Lendorav on üks loomaliike, kelle elupaigad on Eestis ohustatud.

Väetamise, umbrohu- ja kahjuritõrjega seotud probleemid

Suuremate saakide saamiseks kasutatakse põllunduses üha rohkem mineraalväetisi.

Umbrohtude ja põllukahjurite hävitamiseks kasutatakse mürgkemikaale.

Ülemäärase väetamise ja mürgkemikaalide kasutamisega kaasnevad mitmed probleemid:

- **mulla saastumine** ja mullaviljakuse vähenemine
- **põhjavee reostumine**
- **veekogude reostumine** – mürgiste ainete sattumisel veekogudesse võivad hukkuda sealsed loomad või veetaimed
- **ülemäärane toitainete kasv veekogudes** – toitainete liigne sattumine veekogusse paneb ka sealsed taimed hoogsalt vohama ning veekogu võib kinni kasvada
- **inimeste terviseprobleemid** – väetiste ja mürgkemikaalide liigse kasutamisega satuvad need lõpuks ka meie toidu sisse. Selliste toodete söömine võib tekitada allergiat jt tervisehädasid.

Põldude mürgitamine lennukilt on Eestis keelatud.



ÜLESANNE 2

Põllunduses kasutatakse mitmesuguseid aineid saagi suurendamiseks ja kahjurite hävitamiseks.

Otsusta, kas väide on tõene või väär.

- | | | |
|--|-------|------|
| 1. Mineraalväetisi kasutatakse põllunduses taimesaagi suurendamiseks. | TÕENE | VÄÄR |
| 2. Põhjavesi võib reostuda kapsapeenra kastmise tagajärjel. | TÕENE | VÄÄR |
| 3. Veekogusse sattunud väetised panevad ka veetaimed kasvama. | TÕENE | VÄÄR |
| 4. Rohke väetamise tulemusel võivad toitained sattuda ka veekogusse, seetõttu hakkavad seal veetaimed kiiresti vohama ja veekogu kasvab kinni. | TÕENE | VÄÄR |
| 5. Koos üleväetatud taimedega satuvad kasulikud toitained ka inimese kehasse ning tugevdavad meie tervist. | TÕENE | VÄÄR |
| 6. Rohkete kemikaalidega kasvatatud taimede söömine põhjustab inimestele ja loomadele mitmeid tervisehädasid. | TÕENE | VÄÄR |

Loomakasvatusega seotud probleemid

Loomakasvatus võib keskkonnale samuti probleeme tekitada.

- Farmide reovesi võib sattuda põhjavette või veekogudesse.
- Liigne karjatamine ühel maa-alal võib sellelt kohalt taimed hävitada ja maa kõrbeks muuta. See on ülekarjatamine ja kõrbestumine.



Farmi reovesi voolab jõkke.

ÜLESANNE 3

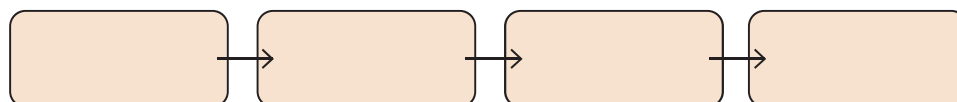
**Kuidas võivad veekogud põllumajanduse tõttu reostuda?
Koosta toodud sõnadest reovee kolm võimalikku teekonda
farmist veekogusse.**

veekogu farm kraav pinnas põhjavesi maapind

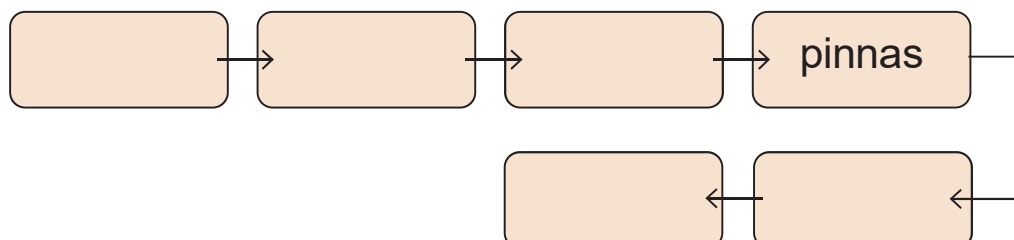
1. reovee teekond:



2. reovee teekond:



3. reovee teekond:



Võõrliigid

Teistest piirkondadest või loodusvöönditest võib Euroopa riikidesse sattuda võõrliike.

Võõrliik on teisest piirkonnast või loodusvööndist sisse toodud taime- või loomaliik. Neid pole seni selles piirkonnas esinenud. Mujalt tulnud liigid kohanevad sageli uute tingimustega hästi. Nad levivad kiiresti ja paljunevad takistamatult. Nii võivad võõrliigid isegi kohalikud liigid välja tõrjuda või tekitada keskkonnale suurt kahju.

Eestisse on võõrliikidena sattunud näiteks kartulimardikas, kährik, ameerika naarits ehk mink, karuputk jt.



Kartulimardikad



Karuputk

Portugalis kasvatatakse näiteks eukalüpte, et saada paberi toorainet. Eukalüpt on Portugalis võõrliik.

Eukalüptid tarvitavad palju vett. Selle tulemusena alaneb põhjavee tase ja kohalikud taimeliigid ei saa enam vajalikul hulgal vett. Need hukuvad, loodus kuivab ja kõrbestub.

ÜLESANNE 4

Leia Eestis elavaid ja hästi kohanenud võõrliike.

Mis probleemid on Eestis seoses nendega tekkinud?

Täida tabel interneti abil.

Võõrtaimeliik	Liigi kodumaa	Liigiga seotud probleemid

Võõrloomaliik	Liigi kodumaa	Liigiga seotud probleemid

Vali võõrliik, mis sinu arvates on kaasa toonud kõige suuremaid probleeme. Põhjenda oma valikut. Arutage klassikaaslastega.

Mahepõllundus

Suuremate saakide saamiseks võetakse kasutusele järjest uuemaid võtteid ja vahendeid. Hakatakse senisest rohkem kasutama väetisi ja mürkkemikaale.

See omakorda tähendab, et need mürgid satuvad toidu- ja söödataimedesse ning sealtkaudu ka inimestesse ja loomadesse. Ka loodus põldude ümbruses muutub liigivaesemaks.

Loodust säästa ja tervislikke põllusaadusi kasvatada võimaldab **mahepõllundus**. Mahepõllunduses kasutatakse mitmesuguseid loodust vähem kahjustavaid võtteid.

- Mineraalväetiste asemel kasutatakse laudasõnnikut.
- Umbrohtu ja põllukahjureid tõrjutakse looduslike vahenditega. Näiteks pritsitakse taimi kõrvenõgese leotisega või pannakse taimede ümber puutuhka.
- Umbrohi hävitatakse kõplaga või käsitsi kitkudes.

- Kartulimardikad, kapsaussid ja muud kahjurid korjatakse põllult ära käsitsi.
- Põldudel ei kasutata suuri raskeid masinaid. Sellega hoidutakse põllu tallamisest ja säästetakse mulda.

Selline põllupidamine on väga töömahukas, raske ja kallis. Ka saagid jäävad väiksemaks, kuid on tervislikumad kui suurtootmise puhul.

Seetõttu saab mahepõllundust kasutada vaid väiksematel aladel.



MAHEKLUBI

Valik Eesti mahetootjate tooteid

ÜLESANNE 5

Kuidas saab mürkkemikaale kasutamata vabaneda umbrohost ja kahjuritest aias või põllul?

Uuri selleks sobivaid võtteid vanaemalt-vanaisalt.

Kasuta ka interneti abi.

Võtted, kuidas vabaneda umbrohost aias või põllul:

1)

2)

3)

Võtted, kuidas vabaneda kahjuritest aias või põllul:

1)

2)

3)

Arutage klassikaaslastega saadud tulemusi.

ÜLESANNE 6

Kuidas ja mida toota, et kõikidel inimestel oleks sellest kasu?

Korraldage rollimäng „Külakoosolek“.

Jaotage klass neljaks rühmaks.

Iga rühm peab kaitsma oma seisukohta.

Leidke ja pange kirja koosoleku ühine otsus.

Rollimängu rühmad ja nende seisukohad on järgmised.

- **Suurtalunik.** Kasvatame rapsi suurtel põldudel. Nii on hea harida suurte masinatega. Kasutame palju väetist, et saagid oleksid võimalikult suured. Umbrohu ja kahjurite tõrjeks on head kemikaalid olemas. Rapsi müüme õlitehasele.
- **Mahetalunik.** Kasvatame mahemaasikaid ja mesilasi. Iga majapidamine saab seda teha oma kodus väikesel maa-alal. Külas on palju lapsi, kes on rõõmuga nõus aitama maasikasaaki korjata. Saagi ülejäägi ja meega kaupleme ise linnas turul. Säästame loodust ja inimeste tervist.
- **Valla esindaja.** Vald on huvitatud, et kõikidel inimestel oleks tööd ja kõik oleksid rahul. Vald soovib, et rohkem inimesi elaks maal, et valda tuleks elanikke juurde.
- **Küla esindaja.** Küla on ka huvitatud, et kogukond püsiks ja kasvaks, et külas oleks kõigil hea elada.

Koosoleku ühine otsus:
