



Euroopa Maaelu Arengu  
Põllumajandusfond:  
Euroopa investeeringud  
maapiirkondadesse

## Põldohaka edukas tõrje mahepõllumajanduses

Põldohakast on saanud üha suurem probleem eriti mahepõllumajanduses, kus on mullad on suurema orgaanilise aine sisaldusega. Ükskõik kus ta kasvab, konkureerib ta kultuurtaimedega vee ja toitainete osas. Kui põldohakas on juba põllul levimas, on tema tõrjeks vaja palju kannatlikkust. Siiani ei ole ühte head lahendust veel leitud, kuid järgides teatavaid taimekasvatuse reegleid ja kombineerides neid otsese tõrje meetoditega, saab põldohakat siiski efektiivselt kontrolli all hoida.

### Tüliskas umbrohi

Põldohakas (*Cirsium arvense*) on vastupidav umbrohi, mille juured talvituvad ja mis kevadel jälle kasvama hakkab. Looduslikes, häirimatutes kasvutingimustes kujuneb ohakas kaheaastaseks taimeks. Kui ohakat põllumajandusliku tegevusega, nagu niitmine ja äestamine häirida, reageerib taim intensiivsema juurte ja võrsete kasvatamisega.

Põldohakat esineb peaaegu kõigil mullatüüpidel, kuid optimaalsed tingimused on ohakale toitaineterikkad, piisava veevarustusega savimullad. Kergetel muldadel ja kuivadel kohtadel ilmub ohakas harvemini ja ainult siis, kui sügavamal mullas on piisavad veevarud.

Kui põldohakas on juba kohal, on tema mehaaniline tõrje keeruline. Juurte energiavarud võimaldavad vastu pidada mitme aasta pikkust mehaanilist tõrjet. Seega tuleks meetmeid ohaka ilmumisel varakult rakendada, et vältida selle ulatuslikku levikut.

### Põldohaka leviku põhjused

- Külvikord, kus on peamiselt teravili ja vähe kasvatatakse kõrreliste-ristiku segu või lutserni.
- Üldine tendents lühiajaliste (üheaastaste) rohumaade laiemale kasutusele mitmeaastaste asemel.
- Rohkem kasvatatakse suurema kasumimarginaaliga, kuid umbrohtudega vähem konkurentsivõimelisi kultuure.
- Sügavajureliste kultuuride vähesus või puudumine külvikordades (nt lutsern, kesaredis).
- Kesade ebapiisav hooldus.

- Kahjurite või haiguste või ka ebapiisava toitainetega varustatuse tagajärjel tekkinud tühikud põllukultuurides või nõrkade taimedega osad põllul, mis hõlbustab ohaka levikut ja arengut.
- Ebaõige harimine ja eriti märjal mullal sõitmine soodustavad põldohaka levikut.
- Ohaka seemnete valmimine jäätmaadel ja/või põldudel.
- Künnivaba harimine.
- Vähendatud mullaharimine, mille käigus ei toimu piisavat juurde purustamist.

## Ohaka ennetuse põhireeglid

- Piirata teravilja osatähtsust külvikorras 50%-ni.
- Kasutada intensiivset 3-aastast kõrreliste-ristiku rohumaad külvikordades, selle osa võiks olla vähemalt 20%, veel parem kui 30%.
- Lisada külvikorda sügavajurelised kultuurid.
- Kui rohumaad on ebaühtlane, tuleb see üles harida ja uuesti külvata.
- Vältida lämmastiku liikumist sügavamatesse mullakihtidesse kasvatades vahekultuure või talvilju. Ebaõnnestunud vahekultuur tuleb üles harida ja pidada musta kesa.
- Sügiskünni asemel künda kevadel, mis märkimisväärselt kahjustab ohakat.

## Ohakajuurte varude tsükkel – oluline tõrjemeetmete valikul

Ohaka taastumise potentsiaal pärast häirimist sõltub toitainevarudest juurtes. Mida rohkem on varusid, seda suurem on taastumissuutlikkus.

Juurevarude sisaldus vastab hooajalisele tsüklile ja madalpunkt on kevadel pärast tärkamist. Niipea, kui ohakas on moodustanud piisava lehemassi, juurevarud taastuvad. Soodsa ilmastikuga kogub kiire arenguga ohakas õite ja seemnete moodustamiseks vajalikud reservid juunis-juulis, aga hiljemalt suve lõpuks (augustis-septembris). Kui arengut ei häirita, on taimel piisavalt varusid, et talv üle elada ja kevadel tärgata.

Kevadel, kui juurevarud on vähenenud, on ohakas häirimisele kõige vastuvõtlikum ja sel ajal on võimalik teda tõrjuda.

## Põldohaka leviku kolm etappi

### 1. etapp: esmane levik seemnete või juureosadega

Seemnetega:

- Seemnetega paljunemine esineb enamasti harimata aladel.
- Levik on võimalik ka sõnniku, põhu või halvasti valminud komposti kaudu.
- Seemned idanevad hiliskevadel mais-juunini. Optimaalne idanemistemperatuur on 20 kuni 30 °C.
- Seemnest tärganud taimed moodustavad kõigepealt roseti ja tavaliselt ei õitse enne järgmist aastat.
- Seemikud arenevad aeglaselt esimese 6 nädala jooksul (või kuni umbes 10 cm kõrguseni). Selle aja jooksul on nad tundlikud varju, kuivuse, konkurentsi, seentega nakatumise ja mullaga katmise suhtes.
- Seemikud vajavad piisavat ja püsivat veevarustusest mulla ülemises kihis.

Juureosadega:

- Juuretükid levivad tavaliselt mullaharimisriistade ja traktori rehvide kaudu.
- Isegi väga väikesed juuretükid (> 5 mm) on võimelised tärkama, kuigi taime edasiseks arenguks on vaja pikkust vähemalt 2,5 cm.

## 2. etapp: Juured kasvavad pikkuses ja laiuses, esimesed õied

- Kui ohakas on juba kasvama läinud, moodustab ta kiiresti ulatusliku ja kompleksse juurestiku, kus juured paiknevad nii horisontaalselt kui ka vertikaalselt (roomjuured). Tänu sammasjale peajuurele võib juurestik ulatuda rohkem kui 3-4 meetri sügavusele.
- Juurte ja võrsete kahjustused (nt mullaharimismeetmete abil) stimuleerivad roomjuurte moodustumist. Tulemuseks on uued võrsed.
- Vastupidiselt orasheinale, mis kasvatab horisontaalseid risoome, koloniseerib ohakas mulda juurtega, mis kasvavad igas suunas ja võivad kasvada 2 kuni 12 m aastas. Roomjuurteil on kuni 16 juurepunga meetri kohta.
- Horisontaalsed roomjuured kasvavad enamasti 20-30 cm sügavusel.

## 3. etapp: klastrite moodustamine

- Hiljemalt kolme aasta pärast näeb paljude võrstete tärkamist roomjuurtest. Suvekuudel võib märgata tüüpilist ohakaklastrit (lähestikku paiknevad arvukad õitsevad võrsed).
- Sõltuvalt asukohast ja keskkonnatingimustest moodustab taim 5000 kuni 40 000 seemet, mis võivad püsida mullas elujõulistena kuni 20 aastat.
- Enamik seemneid paiknevad sügaval õies ja on ainult nõrgalt lendkarvadega ühendatud. Seetõttu on lendkarvad, mis kanduvad suurel arvul pikkade vahemaade taha, enamasti seemneteta.
- Raskete seemnetega lendkarvad langevad üldjuhul oma emataimede lähedale. Lendkarvaga hästi ühendatud seemned võivad siiski kanduda kuni 100 m kaugusele.
- Suure osa seemneid söövad putukad ja linnud. Sellegipoolest ei tohiks alahinnata seemnete leviku tähtsust esimesel koloniseerimisel.

## Ohaka tõrje etapid

### 1. Põldohaka ennetus

Igal juhul tuleb vältida põldohaka kontrollimatut levikut. Tõhus mehhaaniline tõrje pole enam võimalik, kui ohakad on moodustunud "pesad", millel on sügav ja laialt hargnenud juurestik, kus paiknevad märkimisväärsed reservid!

Kõige paremini ennetatakse põldohaka laiemat levikut, kui talle pakkuda konkurentsi valguse, toitainete ja vee osas. Selle parimateks võimalusteks on tasakaalustatud külvikord, sõmerad mullad, tihe kultuurtaimestik ja sagedaselt niidetavad rohumaad. Samal ajal tuleb ära hoida ohaka sissetung põlluservadelt ja haritamata aladelt nii juurte kui ka seemnetega ning juurietükkide sattumine põllule.

Varasemates aregusetappides on mullaharimismeetmed seemikute suhtes väga tõhusad.

Seemikud, mis kasvavad peamiselt mais-juunis, on kuni 6 nädalat tundlikud mehaanilisele tõrjele, nagu näiteks kultiveerimine ja survetõrje varakult tärkavate taliviljade poolt.

Erinevalt seemikutest tuleb juuretükkidest tärganud kuni 10 cm kõrgusi ohakataimi nõrgestada korduvate mullaharimismeetmetega.

Järgmised toimingud on osutunud tõhusaks:

Kui võimalik, tuleks mulda kevadel enne kultuuri külvi/istutamist korduvalt harida. Sellisel viisil kahjustub ohakas pideva häirimise tõttu. Pärast talvitumist tärganud taimed ei suuda juurtes talvega kulunud varusid taastada või võivad seda teha ainult piiratud ulatuses.

Nõrga konkurentsivõimega põllukultuure ei tohiks kasvatada enam kui kaks aastat järjest.

Selliste kultuuride järel tuleks teha kiire algarenguga kultuuri suure tihedusega külv, mis katab kiiresti mullapinna, nt kõrreliste-ristiku segu, lutsern või teraviljadest talinisu asemel rukis. Nisu puhul tuleks eelistada sorte, mis kasvavad kõrgeks ka toitainevasel mullal.

Kõigepealt tuleks teha kõrrekoorimist (või künda), et läbi lõigata ohakavarred ja kurnata juurestikus olevaid varusid.

Vältida tuleks mulla tihenemist. Tihendatud pinnast tuleks kobestada või künda vähemalt 5 cm sügavamalt kui probleempiirkond. Mullaharimistõid tuleks teha ainult siis, kui muld on kuiv.

Mida raskem on muld, seda olulisem on selle seisund. Pärast mulla kobestamist tuleks külvata sügavajuureline ja kiiresti kasvav haljasväetis (nt kesaredis) või põllukultuur (nt lutsern).

Vaheribad ja põlluservad tuleks niita enne umbrohuseemnete moodustumist.

## **2. Üksikute taimede eemaldamine ja uute kasvu takistamine**

Kui ilmuvad üksikud ohakavõrsed või "pesa", tuleb seemne moodustumist vältida, taimed kas maha lõigates või välja tõmmates. Kuna sellega ei mõjuta juurtes olevaid varusid, saab seda pidada üksnes erakorraliseks meetmeks.

Kiiresti kasvatatavate ja niidetavate vahekultuuride kasvatamine takistab ohaka levikut.

Järgmised meetmed on osutunud tõhusaks:

- Miinimummeetodina võib õisikud õitsemise alguses eemaldada. Seda tuleks teha umbes 10 päeva pärast õienuppude avanemist. Lõige tuleks teha võimalikult madalalt.
- Parem meetod on enne õitsemist taimed niita või välja tõmmata. Väljatõmbamisel on see eelis, et osaliselt saab kahjustada ka juur. Rasketel muldadel on väljatõmbamine lihtsam pärast suuremat sadu.
- Uuesti võrsunud taimed tuleb uuesti eemaldada kui nad on umbes 5 cm kõrgused, et vältida varude kogunemist juurtesse.
- Kui ristiku-kõrreliste segu on ebaühtlane, tuleb see üles harida ja uuesti rajada.
- Pärast kündi ja külvipinna ettevalmistamist tuleks külvata jõulise kasvuga söödakultuur või vahekultuur. Külvisenormi tuleks oluliselt suurendada (1,5 kuni 2 korda rohkem kui tavaliselt), see toob kaasa kiirema pinnakatmise ja seega parema umbrohu kontrolli. Segud on üldiselt konkurentsivõimelisemad kui puhaskülvid. Vahekultuure, mis ei sisalda liblikõielisi, tuleks väetada sõnnikuga.
- Põldudel, kus on rohkesti ohakat, ei tohiks kasvatada nõrga konkurentsivõimega põllukultuure.

## **3. Põldohaka tõsisema levikuga silmitsi seistes on prioriteediks intensiivne mehaaniline harimine ja survetõrje teiste kultuuridega**

Ohakate tõrjel on osutunud tõhusaks järgmine meetod:

korduv mullaharimine kombinatsioonis tihedakasvuliste, intensiivses kasutuses olevate ja ideaaljuhul mitmeaastaste põllukultuuride kasvatamisega. Selline meetod vastab ka vanema kirjanduse soovitudele. Pärast põllukultuuri kiiret arengut jäävad ohakad juuni lõpust kuni augusti alguseni toitainete puudusesse – just ajal, mil nad peaksid varusid koguma.

Kuidas teha:

1. Pärast teravilja saagikoristust tuleb põldu koorida 7-10 cm sügavuselt (lõigates läbi kogu pinna), kasutades kultivaatorit, mille ülekate on 10 cm.
2. Korrata kõrrekoorimist kultivaatoriga 2 kuni 3 korda, suurendades töösügavust igal tööetapil.

Tasub teada:

- See meetod töötab ainult põuase ilmaga. Mõju võib olla vastupidine, kui mullas on taastärkamiseks piisavalt niiskust.
- Tööintervallid tuleks valida selliselt, et tärgranud ohakad ei kasvaks üle 10 cm kõrguseks. Sel moel saab vältida uute varuainete ladustamist.
- Selline töötlemine toimib kõige paremini kombineeritult vahekultuuridega. Niipea, kui ohakad on pärast mullaharimist kuivanud, tuleks külvata kiiresti kasvav vahekultuur. Ära tuleks kasutada kõiki võimalusi konkurentsivõimelise vahekultuuri rajamiseks.
- See meetod sobib ka orasheina ja kassitapu tõrjeks.

Pärast kõrrekoorimist: ohaka häirimine ja allasurumine

Kuidas teha:

1. Pärast varem koristatavaid põllukultuure, näiteks talivilja, teha orasheina tõrjeks kõrrekoorimist (nagu eelnevalt kirjeldatud).
2. Pärast kõrrekoorimist (kündmine on halb alternatiiv, kuna risoomid jäävad ellu ja hakkavad taas võrsuma) tuleks niipea kui võimalik külvata hea katvusega vahekultuur, nagu suvivikk või kesaredis, et eelkõige tekitada konkurentsi valguse pärast ja takistada nii ohaka kasvu.
3. Pärast vahekultuuri häiritakse ohaka kasvu künniga enne järgneva kultuuri külvi kevadel.

Tasub teada:

- Kevadine künd nõrgestab ohakat rohkem kui künd sügisel, sest juurtevarud on kevadel ammendatud.
- Kergematel muldadel tuleks sügiskünn ära jätta ja kasvatada pigem talviseid vahekultuure, mis haritakse sisse kevadel, et säilitada lämmastikku.

*Allikas: Lühendatud väljaandest „Creeping Thistle. Successful control in organic farming“  
Authors: Hansueli Dierauer, Andreas Kranzler (FiBL), Ulrich Ebert (KÖN). FIBL/ORC 2016*