

## Hernemähkur / + Hernemähkur (*Cydia nigricana*)

Hernemähkur on u 7 mm suurune liblikas, kelle röövik (nn herneuss) kahjustab eriti hilist hernest. Püüniseid kasutatakse tõrjevajaduse hindamiseks ja tõrjeaja täpsustamiseks. Kasutatakse värskelt või kuivatatult tarbitava või seemneherne kasvatuses, söödaherne puhul mitte. Väikestel eraldi seisvatel põldudel võib püünistel olla ka tõrjeeffekt. Püünised paigaldatakse enne kahjurite lendluse algust (umbes juuni keskel) põllule taimikuga samale kõrgusele, nt kepi külge kinnitatuna. Üks püünis asetatakse põllu serva lähedusse, teine põllu keskosa suunas, umbes 70 meetri kaugusele põllu servast, nii et püünised on üksteise suhtes täisnurga all.

### Tõrjekriteerium:

Lendluse tippaja ja tõrjeaja määramine iga 3 ööpäeva järel. Jälgige, et püünis ei jääks liialt taimedest allapoole, vähemalt 2/3 liimpõhjast peab olema püüdmiskõlbulik. Kui kahe järjestikuse kontrolli saak ületab kasvõi ühes püünises 10 liblikat, on tõrjekriteerium 12 päeva pärast viimast kontrolli, olenevalt temperatuurist (kui üle 10 °C temperatuuride summa ületab 80 kraadi).

Suurematel hernepõldudel on tõrjekriteerium üsna kõrge. Kui püütud kahjurite koguarv ületab 100 kahjurit ühe püünise kohta, tasub pritsima minna. Tõrjekriteeriumi hinnatakse selle püünise põhjal, milles on kõige rohkem kahjureid. Olenevalt olukorrast võib tõrjekriteerium varieeruda 50 ja 200 vahel. Värskelt tarbitava herne puhul on tõrjekriteerium tunduvalt madalam, väikepõldudel isegi alla 10 kahjurit püünise kohta (vt allpool).

### Püünise toime:

Feromoon meelitab ligi isasputukaid. Kui lähikonnas (umbes 2 km) ei ole eelmisel aastal suures mahus hernest kasvatatud, on võimalik suur osa isasputukatest püünistega hävitada enne, kui nad paarituda jõuavad. Tänu sellele väheneb munemine ja saagi kahjustamine. Tõrjeks asetatakse püünised eelmise aasta hernepõllu poolsesse serva, maksimaalselt 50 m vahedega. Tõrje tulemus sõltub kohalikest tingimustest, näiteks eelmise aasta hernepõldude lähedusest ja ulatusest. Kui eelmisel aastal kasvatati ümbruskonnas palju toidu- või söödaherne, siis püünistega tõrjest enamasti ei piisa, vaid vajadusel tuleb kasutada insektitsiide. Püüniste arvu suurendamine pole sellisel juhul tulus.

Kui püünistesse ei tule ühtegi putukat, on nende arv nii väike, et tõrjemeetmeid pole vaja kasutada. Ärge unustage siiski püünised õigel ajal üles panna ja kui kasutate ainult ühte püünist, asetage see põllu sellesse serva, kus asus eelmise aasta hernepõld.

### Hernekasvatus ja hernemähkur

Värskelt kasvatatud herne puhul on hernemähkuri tähtsus suurem kui kuivatamiseks kasvatatava herne puhul. Saagi kasutusotstarve määrab lubatud kahjustuste protsendi, tavaliselt on eesmärgiks alla 1% kaunade kahjustumine (vastab umbes 0,2–0,3% herne kahjustumisele). See seab hernemähkuri avastamisele rangemad eesmärgid. Olenemata külvikorrast tekitab hernemähkur enim probleeme, kui hernest kasvatatakse igal aastal.

### Kasvatustehnoloogia abil on võimalik probleeme ennetavalt vähendada:

- Kui külvatakse üle pika aja, on enim probleeme oodata viimaste külvide osas.
- Tavalisel suvel pole enne juuli keskpaika koristatud põldudel kahjustusi peaaegu üldse.

- Kui saak on koristatud, võib hernemähkuri keskmise vanusega vastsed hävitada taimejääkide hävitamise teel kas keemiliselt või mehaanilise purustamise, äestamise või kündmise teel. Soovitav on taimestik kiiresti hävitada, eriti kui koristamisel tuvastati kahjustusi.
- Katteloori kasutamine: loor kaitseb hernemähkuri kahjustuste eest, kui see katab tihedalt taimed õitsemise ja hernemähkuri lendluse ajal. Kui loor eemaldada mitte varem kui 10 päeva enne saagi koristamist, ei jõua kahjustusi tekkida. Kui hernest on samal põllul kasvatatud ka eelmisel aastal, võivad kahjurid tegutseda ka loori all.
- Lähiumbrus: värskelt tarbitava herne kasvatamisel tekib suurim oht hernemähkuri kahjustusteks, kui samal põllul on eelmisel aastal kasvatatud hernest kuivatamiseks või söödahernest. Nendel põldudel arenenud täiskasvanud putukad siirduvad juuni lõpus uutele taimedele. Probleemi ennetamiseks tuleks hernepõldude asetus hoolikalt planeerida, arvestades ka naabrite põlde. Probleeme võib tekkida ka siis, kui vastavatel aladel on tehtud hernemähkuri tõrje.

## Püünised

- Emane hernemähkur eelistab õitsvat taimestikku, kuid saak võib kahjustuda ka siis, kui põhiõitsemine on läbi enne hernemähkuri lennuaega.
- Püünised tuleks põllule panna kalendri järgi (15.–20. juuni), mitte õitsemise alguse järgi. Nii saame teada piirkonna hernemähkuri populatsiooni suuruse. Hilise külviga põldudele võib teise püünise panna hiljem, alles õitsemise alguses.
- Teine püünis tuleks asetada põlluserva, mis on kõige lähemal eelmise aasta hernepõllule, millelt levimisoht on suurim (hernes kuivatamiseks ja söödaks).
- Arvestada tuleks ka valitsevat tuule suunda. Hernemähkur orienteerub taimedest leviva lõhna põhjal, mistõttu allatuult olevad eelmise aasta hernepõllud võivad tekitada suuremat kahjuriohtu kui lähem, aga pealtnuult olev põld. Püünistel on siiski üsna suur toimeraadius, nii et ka "vales" suunas paigutatud püünisesse jääb enamasti putukaid, kuigi vähemal hulgal.
- Värske herne tootmisel on tõrje ajastuse tõrjekriteerium madalam kui kuivatatud herne tootmisel. Kui mistahes püünises on kahel järjestikusel kontrollil (iga 2 päeva järel) mitu mähkurit (üle 3 tk), võib tõrje aja arvutada alates viimasest päevast. Tõrjeks on sobiv aeg, kui ööpäeva keskmiste üle 10 °C temperatuuride summa ületab 80 kraadi (nt 18 °C suurendab summat 8 võrra). Praktikas toimub töötlemine tavaliselt 8–12 päeva pärast viimast kontrolli. Kui tõrje ajaks ei ole õitsemine veel alanud, viiakse tõrje täisõitsemise ajale.
- Tõrjevajaduse hindamiseks arvutatakse püütud putukate kogus eelnimetatud kontrollajaks. Tõrjekriteerium on värske herne tootmisel madalam kui söögiherne tootmisel, kuid sõltub ka põllu suurusest (väikese põllu puhul on tõrjekriteerium madalam kui suurte põldude puhul). Suurel põllul on kahjustused servadel umbes kaks korda suuremad kui keskel. Üldjuhul võib lähtuda järgmistest tõrjekriteeriumidest: põllu suurus 0–0,5 ha: 10–15 kahjurit püünise kohta; põllu suurus 0,5–2 ha: 15–20 kahjurit püünise kohta; põllu suurus üle 2 ha: 20–30 kahjurit püünise kohta. NB!: Tõrjekriteerium tuleb arvutada suurima putukate arvuga püünise järgi.  
Hoidke feromoonkapsleid kuni kasutamiseni sügavkülmas!