

Rakenduse tutvustus

Rakendus on mõeldud taimekahjustajate seireks ja lähtub METK-i seirespetsialistide poolt sätestatud raamidest.

Vaadeldavate kultuuride loetelu: Põldhernes, Põlduba, Kaer, Suvinisu, Suvioder, Suviraps, Talirukis, Talitritikale, Taliraps, Talinisu ja Talioder.

Seirel vaadeldakse taimehaigusi ja taimekahjureid, mis on sätestatud vastavatele kultuuridele.

Ligipääs

Monitooringu rakendus on ligipääsetav allolevalt veebiaadressil:

https://athena.agri.ee/connect/analyst/mobile/#/main?mapcfg=%2FAnalyst%2FNamedProjects%2Ftaimekahjustused_monitooring&lang=et

Ligipääsu tagab aktiivse kasutajakonto olemasolu ReM Spectrum Spatial Serveri platvormil ja monitooringu rakendusele spetsiaalsete õiguste aktiveerimine. ReM AD konto olemasolul tuleb oma kasutaja aktiveerimiseks teha üks sisselogimise katse ja seejärel paluda adminõigustega keskkonna halduril aktiveerida vajalikud õigused.

Monitooringu üldine loogika

Loogika aluseks on korduvate vaatluste tegemine samas seirepunktis. Seega on monitooringu sisestusvorm jaotatud kaheks eraldiseisvaks osaks: **seirepunkti sisestus** ja **vaatluse sisestus**. Kasutaja jaoks tähendab see lahtiseletatult seda, et esimesel vaatlusel eeldatakse alati kõigepealt seirepunkti sisestamist ja seejärel vaatluse sisestamist. Korduvate vaatluste puhul kasutab seiraja juba esimesel vaatlusel defineeritud seirepunkti ning saab uue vaatluse sisestamisel kasutada aluseks kõige viimast vaatlust vastavas seirepunktis. Allolev kuvatõmmis on monitooringu rakenduse avavaateks.



Joonis 1. Avavaade

Kasutusjuhend

1. Seirepunkti sisestus

Seirepunkti sisestuse loogika

Seiraja defineerib kaardil punkti asukohta, kirjeldab seirepunkti põllukultuuri profiili ja lõpetab sisestuse salvestamisega. Seirepunkti sisestuse etapis defineeritakse järgmised parameetrid:

- Seirepunkti nimi - seiraja saab anda punktile inimkeelse sobiva nime, et tulevikus punkti paremini ära tunda
- Seirepunkti asukoht (geomeetria) - kaardil klikiga defineeritav punkt
- Eelkultuur - põllul eelnevalt kasvatatud põllukultuur, mida saab lasta rakendusel automaatselt defineerida ruumipäringuga eelneva aasta PRIA põldude andmekihilt või käsitsi kirjutada
- Kultuur - põllul hetkel kasvatatav põllukultuur, mida saab lasta rakendusel automaatselt defineerida ruumipäringuga värskelt PRIA põldude andmekihilt või valida valikmenüüst.
- Sort - vastava hetkel põllul kasvatatava kultuuri täpne sort, mis on valitav valikmenüüst
- Harimisviis - põllul rakendatav harimisviis, mis on valitav valikmenüüst
- Kommentaar - vabas vormis punktile lisainfo kirjutamise võimalus

NB! Seirepunkti sisestuse puhul tuleb silmas pidada, et kohustuslikud neist on alati õigesti defineerida seirepunkti asukoht ja kultuur, sest nendest parameetritest sõltub täielikul määra ülejäänud monitooringu protsess. Ülejäänud parameetrid ei ole olulised protsessi toimimisel, aga nende korrektne täitmine on sellegipoolest nõutud, kui vastav informatsioon on vaatlajel olemas. Andmete muutmise ja kustutamisest kasutusjuhendi punktis 3.

Seirepunkti sisestuse protsess

Kasutaja siseneb protsessi „Sisesta seirepunkt“ nupu alt. Protsessi on igal hetkel võimalik pooleli jätta **Tühista sisestus** nupu alt. Salvestumine toimub vaid protsessi lõpus. Seirepunkti sisestus jaguneb kolmeks etapiks: 1. Seirepunkti määramine, 2. Põllukultuuri profiil ja 3. Salvestamine.

1.1 Seirepunkti määramine

Seirepunkti sisestus algab seirepunkti määramisega. Kõrvaloleval kuvatõmmisel on näha sisestusvormi vaade selles etapis.

Aktiveeri punkti määramine võimaldab kaardil märkida seirepunkti asukohta. Kui asukoht on märgitud, siis tekivad kasutajal märgitud punkti kohta valikud:

Tühista – tühistab märgitud punkti

Kinnita – aktiveerib märgitud punkti ja võimaldab liikuda järgmise etapi juurde, milleks on põllukultuuri profiili kirjeldus

Seirepunktile saab anda ka sobiva nime sisestades selle lahtrisse **Seirepunkti nimi**. Nime andmine pole kohustuslik, aga soovitatav edaspidi punkti parema ära tundmise jaoks.

The screenshot shows a web application interface titled "TAIMEKAHJUSTAJATE MONITOORING". It features a progress bar with three steps: "1. Seirepunkti määramine" (highlighted in orange), "2. Põllukultuuri profiil", and "3. Salvestamine". Below the progress bar, there is a section titled "Aktiivne seirepunkti sisestus:" containing a green button labeled "Aktiveeri punkti määramine". Underneath, there are input fields for "Seirepunkti nimi:" and "Koordinaadid:" with sub-labels "X:" and "Y:".

Joonis 2. Seirepunkti määramine

1.2 Põllukultuuri profiili kirjeldus

Selles etapis antakse seirepunktile vajalik kirjeldus. Kõrvaloleval kuvatömmisel on näha sisestusvormi vaade selles etapis.

Nupp **Täida eelkultuur ja kultuur automaatselt** võimaldab pärida selle info alusandmetest – eelkultuur PRIA põldude eelmise aasta andmekihilt ja kultuur PRIA põldude värskest andmekihilt. Seiraja saab seejärel neid väärtusi vajadusel korrigeerida. Eelkultuur on sisestatav käsitsi. Kultuur on valitav valikmenüüst etteantud väärtustest.

Kui kultuur on defineeritud saab kasutaja määrata sordi. Sortide valik tekib nupu alt **Uuenda sortide nimekirja**. Päritakse PTA sordiregistrist vastava kultuuri sortide loetelu. Sobiv sort on võimalik valida seejärel valikmenüüst.

Viimasena saab kasutaja määrata harimisviisi. See on valitav valikmenüüst etteantud väärtuste vahel

Kui on vajalik seirepunkti kohta kirjutada lisainfot, saab seda kirjutada lahtrisse „Kommentaar“.

1.3 Seirepunkti salvestamine

Selles etapis kuvatakse kogu seirepunkti sisestamise protsessis sisestatud info ülevaatomiseks koos sisseloginud kasutajatunnuse (Looja nimi) ja seirepunkti sisestamise protsessi algusajaga (Loomise aeg). Näidis nähtav kõrvaloleval kuvatömmisel.

Korrektset valideeritud parameetrite read on kuvatakse rohelisena. Valikulised, kuid täitmata read kuvatakse kasutajale hoiatuseks kollasena. Kohustuslikud, kuid korrektset täitmata read kuvatakse hoiatuseks punasena. Kasutaja peaks need read kindlasti üle vaatama ja minema tagasi eelmiste etappide juurde neid parandama.

Kui kasutaja on rahul salvestatava seirepunktiga, siis nupp **Salvesta punkt ja lõpeta** salvestab punkti andmebaasi ja lõpetab seirepunkti sisestamise protsessi viies kasutaja tagasi avavaatesse.

TAIMEKAHJUSTAJATE MONITOORING

Sisestuse etapid:

- 1. Seirepunkti määramine
- 2. Põllukultuuri profiil
- 3. Salvestamine

Tühista sisestus

Aktiivne seirepunkti sisestus:

Põllukultuuri profiili kirjeldamine:

Täida eelkultuur ja kultuur automaatselt

Eelkultuur:

Kultuur:

Uuenda sortide nimekirja

Sort:

Harimisviis:

Kommentaar:

Joonis 3. Põllukultuuri profiili kirjeldus

TAIMEKAHJUSTAJATE MONITOORING

Sisestuse etapid:

- 1. Seirepunkti määramine
- 2. Põllukultuuri profiil
- 3. Salvestamine

Tühista sisestus

Aktiivne seirepunkti sisestus:

Salvestatav seirepunkt:

Seirepunkti nimi: test punkt

X: 626317.7672684315

Y: 6512744.774804649

Eelkultuur: Põldhernes

Kultuur: Põldhernes

Sort: Perceval

Harimisviis: minimeeritud

Looja nimi: kkannel

Loomise aeg: 2024-05-16T14:08:09

Kommentaar: puudub

Salvesta punkt ja lõpeta

Joonis 4. Seirepunkti salvestamine

2. Vaatluse sisestus

Vaatluse sisestuse loogika

Seiraja valib seirepunkti, sisestab vaatluse andes värske ülevaate olukorra kohta seirepunktis ja lõpetab vaatluse salvestamisega. Vaatluse sisestamise etapis defineeritakse järgmised parameetrid:

- Kasvufaas - BBCH skaalal antav numbriline hinnang põllukultuuri kasvufaasi kohta
- Kahjustused
 - Haigused - vastava kultuuri kohta defineeritud haiguste kohta hinnangute andmine, hinnangud on ette antud valikmenüüna
 - Kahjurid - vastava kultuuri kohta defineeritud kahjurite kohta hinnangute andmine, hinnangud on ette antud valikmenüüna
- Eelnev tõrje
 - Eelneva tõrjeaeg - kuupäeva veerg kalendrist kuupäeva valikuga, kui on teada info eelneva tõrje kohta
 - Eelneva tõrje tüüp - valikmenüüst tõrje tüübi valik, kui on teada info eelneva tõrje kohta
- Kommentaar - vabas vormis vaatlusele lisainfo kirjutamise võimalus

Vaatluse sisestuse protsess

Kasutaja siseneb protsessi „Sisesta vaatlus“ nupu alt. Protsessi on igal hetkel võimalik pooleli jätta **Tühista sisestus** nupu alt. Salvestumine toimub vaid protsessi lõpus. Vaatluse sisestus jaguneb kolmeks etapiks: 1. Seirepunkti valimine, 2. Eelnevad vaatlused, 3. Kahjustuste hindamine ja 4. Salvestamine.

2.1 Seirepunkti valimine

Vaatluse sisestus algab seirepunkti valikuga. Kõrval oleval kuvatömmisel on näha sisestusvormi vaade selles etapis.

Aktiveeri punkti valik võimaldab kaardil valida soovitud eelnevalt sisestatud seirepunkti. Punkti valimisel kuvatakse sisestusvormi paneelile valitud punkti andmed ning tekivad valikud:

Tühista – tühistab valitud punkt valiku

Kinnita – aktiveerib valitud punkti ning võimaldab liikuda järgmiste etappide juurde eelnevate vaatluste vaatamiseks ning uue vaatluse sisestamiseks.

TAIMEKAHJUSTAJATE MONITOORING

Sisestuse etapid:

1. Vali seirepunkt
2. Eelnevad vaatlused
3. Kahjustused
4. Salvestamine

Tühista vaatlus

Aktiivne vaatluse sisestus:

Aktiveeri punkti valik

Joonis 5. Seirepunkti valimine

2.2 Eelnevad vaatlused

Eelnevate vaatluste vaade toob välja loetelu seirepunktis tehtud eelnevatest seiretest. Need on järjestatud kuupäeva vanuse alusel esimesest viimaseni. Kõrvaloleval kuvatõmmisel on näha sisestusvormi vaade selles etapis.

Vaatluste kohta saab detailsema ülevaate nendele klikkides. Avaneb vajalik info eelneva vaatluse kohta, koos kasvufaasi, hinnatud taimehaiguste, kahjurite ja ülevaatega eelnevalt tehtud tõrje kohta.

2.3 Kahjustuste hindamine

Etapp „Kahjustused“ on käesoleva ehk uue vaatluse sisestamiseks. Kõrvaloleval kuvatõmmisel on näha sisestusvormi vaade selles etapis.

Kui on teada, et seirepunktis on tehtud eelnevaid vaatlusi, siis on seirajal võimalik malli pärida alusandmed kõige viimasest vaatlusest. Päring aktiveeritakse nupust **Päri aluseks viimane vaatlus**.

Parameeter „kasvufaas“ on sisestav numbriliselt. Number tähistab kasvufaasi BBCH skaalal 10-99.

Kahjustused jagunevad taimehaigusteks ja kahjuriteks. Need on võimalik ükshaaval avada vastavate paneelinuppude alt.

Kui on teada infot eelnevalt tehtud tõrje kohta, tuleb see sisestada märkides kuupäeva ja valides tõrjetüübi valikmenüüst.

Kui seirajal on soov vaatluse kohta kirjutada lisainfot, siis saab seda teha vabas vormis lahtrisse „Kommentaar“.

Salvetamise etapi aktiveerimiseks on **kohustuslik**:

- täita kasvufaas
- hinnata taimehaigused ja need kinnitada klikiga nupul **Kinnita haigused**
- hinnata kahjurid ja need kinnitad klikiga nupul **Kinnita kahjurid**

TAIMEKAHJUSTAJATE MONITOOING

Sisestuse etapid:

- 1. Vali seirepunkt
- 2. Eelnevad vaatlused
- 3. Kahjustused
- 4. Salvestamine

Tühista vaatlus

Aktiivne vaatluse sisestus:

Eelnevad vaatlused:

- 2. Vaatluse aeg: May 13, 2024, 1:51:26 PM >
- 1. Vaatluse aeg: May 6, 2024, 3:43:36 PM >

Joonis 6. Eelnevate vaatluste vaatamine

TAIMEKAHJUSTAJATE MONITOOING

Sisestuse etapid:

- 1. Vali seirepunkt
- 2. Eelnevad vaatlused
- 3. Kahjustused
- 4. Salvestamine

Tühista vaatlus

Aktiivne vaatluse sisestus:

Päri aluseks viimane vaatlus

Kasvufaas: undef

Kahjustused: Taimehaigused Kahjurid

Eelneva tõrjeaeg: mm/dd/yyyy

Eelneva tõrjetüüp:

Kommentaar:

Joonis 7. Uue vaatluse sisestamine

2.4 Salvestamine

Selles etapis kuvatakse kogu vaatluse sisestamise protsessis sisestatud info ülevaatomiseks koos sisseloginud kasutajatunnuse (Vaateja nimi) ja vaatluse sisestamise protsessi algusajaga (Vaatluse aeg). Näidis nähtav kõrvaloleval kuvatömmisel.

Korrektset valideeritud parameetrite read on kuvatakse rohelisena. Valikulised, kuid täitmata read kuvatakse kasutajale hoiatuseks kollasena. Kohustuslikud, kuid korrektset täitmata read kuvatakse hoiatuseks punasena. Kasutaja peaks need read kindlasti üle vaatama ja minema tagasi eelmiste etappide juurde neid parandama.

Kui kasutaja on rahul salvestatava seirepunktiga, siis nupp **Salvesta vaatlus ja lõpeta** salvestab vaatluse andmebaasi ja lõpetab vaatluse sisestamise protsessi viies kasutaja tagasi avavaatesse.

TAIMEKAHJUSTAJATE MONITOORING

Sisestuse etapid:

Tühista vaatlus	1. Vali seirepunkt
	2. Eelnevad vaatlused
	3. Kahjustused
	4. Salvestamine

Aktiivne vaatluse sisestus:

Salvestatav vaatlus:

Kasvufaas:	13
Haigused:	Vaata sisestatud haigusi ->
Kahjurid:	Vaata sisestatud kahjureid ->
Eelnev tõrjeaeg:	puudub
Eelnev tõrjetüüp:	puudub
Vaateja nimi:	kkannel
Vaatluse aeg:	2024-05-20T13:06:29
Kommentaari:	puudub

Salvesta vaatlus ja lõpeta

Joonis 8. Vaatluse salvestamine

3. Sisestatud andmete muutmine ja kustutamine.

Seirepunktide ja vaatluste sisestamisel eeldatakse korrektust ning andmete muutmised ja kustutamised lähevad erandjuhtude alla. Kui seda erandjuhul vaja teha on, siis monitooringu andmete muutmise ja kustutamise käib sisestusvormi väliselt, kasutades selleks kaardirakenduse platvormi (Spectrum Spatial Analyst) standardvahendeid või pöördudes selleks andmete haldurite poole, kellel on võimalused andmeid hallata otse andmebaasi poolel.