

Utrisha N põldkatse 2023

Asukoht: ATK Linavästriku OÜ. Tartumaa Ervu

Eelvil: Taliraps

Mullaharimisviis: otsekülv

Sort: 'Skagen'

Põlluraamat:

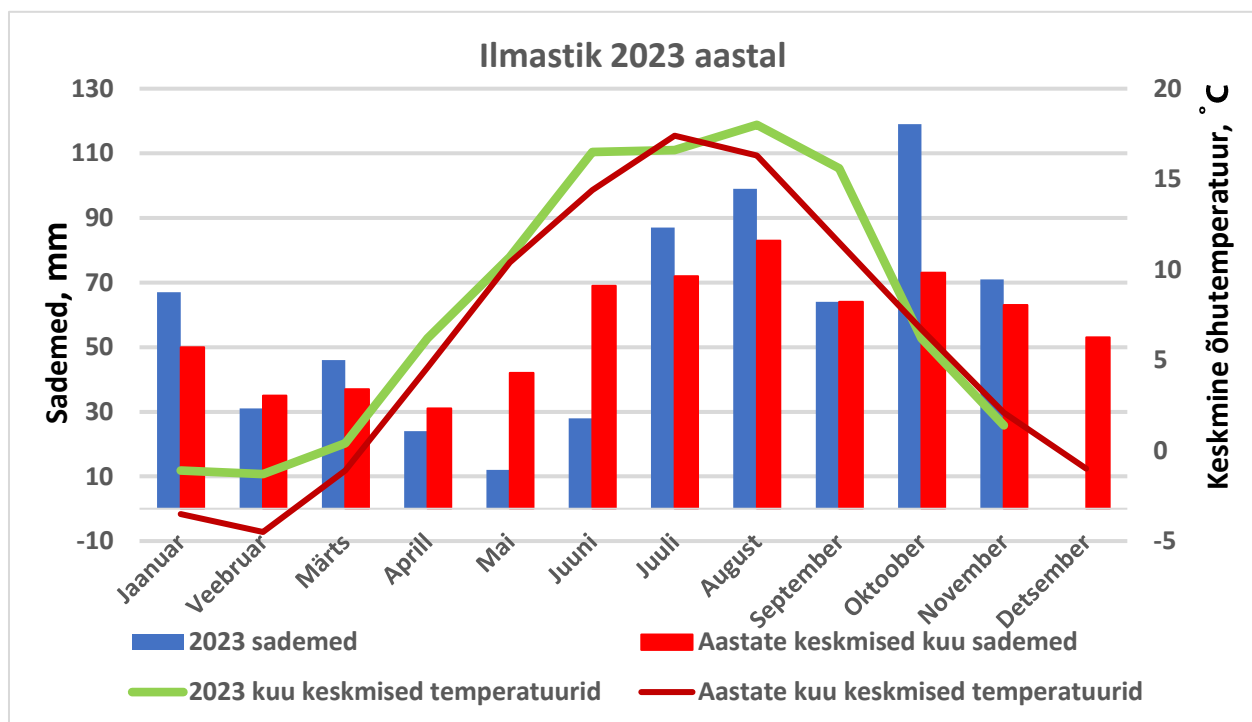
| Kuupäev | Töö | Toode/Sort | Norm | Märkused |
|--------------|--|--|--|--|
| 19.08.2022 | Väetamine | NPK(S) 10-26-26+(2) | 150 kg/ha | N15, P17, K32, S3 |
| 23.08.2022 | Väetamine | AN 34,4 | 90 kg/ha | N31 |
| 25.08.2022 | Herbitsiid Vee pH reguleerija | Rodeo FL pHPower | 3,5 l/ha 0,14 l/ha | |
| 02.09.2022 | Külvamine | Skagen | 210 id.s./m ² | |
| 02.09.2022 | Väetamine koos kylviga | NPK(S) Yaramila 14-14-21 (6) | 60 kg/ha | N8, P4, K10, S1,6 |
| 06.09.2022 | Herbitsiid Märgaja | Legacy 500 SC Grouned | 0,18 l/ha 0,2 l/ha | |
| 19.10.2022 | Lehevätis Fungitsiid | YaraVita Gramitrel Input | 1,5 l/ha 0,4 l/ha | |
| KEVAD | | | | |
| 12.04.2023 | Väetamine | AN 34,4 | 270 kg/ha | N93 |
| 18.04.2023 | Väetamine | MgSO ₄ | 100 kg/ha | |
| 10.05.2023 | Herbitsiid Herbitsiid Herbitsiid Kasvuregulaator Kasvuregulaator Lehevätis Märgaja | Arbiter Trimmer 50 SG Nufarm MCPA 750 Moddus Start Stabilan 750 SL YaraVita Gramitrel Lignum | 0,7 l/ha 25 g/ha 0,5 l/ha 0,25 l/ha 0,4 l/ha 1,4 l/ha 0,2 l/ha | |
| 15.05.2023 | Bakterpreparaat | Utrisha N | 0,333 g/ha | katseala |
| 18.05.2023 | Väetamine | YaraBela Axan NS 27-4 | 260 kg/ha | N70, S9 |
| 19.05.2023 | Kasvuregulaator Fungitsiid Lehevätis | Medax Max Balaya MgSO ₄ | 0,65 l/ha 0,6 l/ha 1 kg/ha | |
| 06.06.2023 | Herbitsiid | Axial 50 EC | 0,8 l/ha | |
| 14.06.2023 | Fungitsiid | Ascera Xpro | 0,8 l/ha | |
| 07.07.2023 | Fungitsiid Märgaja | Orius 250 EW Lignum | 0,6 l/ha 0,2 l/ha | |
| 14.08.2023 | Koristus | | | |
| KOKKU | | | | N 217 (163), P 21, K 42, S 13,6 |

N:S suhe kevadel: 12:1

Tulemused ja kokkuvõte

Katses kasutati bakteripreparaate Utrisha N (vana nimega Blue N (Corteva)) ja Vixeran (Syngenta). Utrisha N on biostimulaator, mis sisaldab looduslikku bakterit - *Methylobacterium symbioticum*. Selle bakteri omapära on õhust lämmastiku sidumine ja muuta see taimedele kättesaadavaks. Utrisha N siseneb taime õhulõhede kaudu ja koloniseerib leherakkude vahele, kus muundab õhust seotava lämmastiku (N₂) ammoniumiks (NH₄). Selle tulemuseks on taime pidev lämmastikuvarustus kasvuperioodi jooksul. Vixeran on samuti bioloogilise päritoluga väetis, mis põhineb endofüütide mikroorganismi *Azotobacter salinestris* tüvel CECT 9690, mis on eriti efektiivne lämmastiku (N) sidumiseks lehtede ja juurte kaudu. Vixerani eeliseks on tagada taimed kasv, saagikus ja saagi kvaliteet ka stressirohketes tingimustes.

2023. aasta ilmastik oli ekstreemselt jaheda kevade ja vähemalt viimase 8 aasta kõige sademetevaesema mai ja juuni kuuga, ning ka aprilli kuu keskmine sademete hulk oli madalam aastate keskmisest sademete hulgast (joonis 1). Taliviljade saagipotentsiaalile mõjub kõige enam aprilli, mai ja juuni ilmastik, mil taimede kasv on kõige aktiivsemas faasis.



Joonis 1. Eesti keskmised sademed ja temperatuurid kuude lõikes 2023. aastal ja aastate keskmistena. (Keskkonnaagentuur, 2023)

Toodet Utrisha N kasutati normiga 0,333 g/ha ja Vixerani 25 g/ha. Toodete kasutamisega oodati seni kuni öökülmad möödusid ja päevane keskmine õhutemperatuur püsivalt tõusis üle +12 °C. Katse kohas tuli ikkagi 2.juuni ööl öökülm -1,9 °C. Bakteripreparaatide pritsimisest oli möödas 18 ööpäeva. Kuna sademeid oli ekstreemselt vähe, siis mineraalväetiste kasutusefektiivsus oli

madal ja võis eeldada, et katses olnud bakterpreparaatide kasutamine sellistes tingimustes võib tuua edu.

Utrisha N katse rajati põllu äärest vaadatuna 2. ja 3. tehnoraja laiuselt. Vixerani katse rajati 4. ja 5. tehnoraja laiuselt. Kontrollvariant sai koristatud esimese tehnoraja laiuselt (foto 1). Lämmastikku anti kogu alale sama normiga 163 kg/ha.

Tabel 1. Utrisha N, Vixeran ja kontroll alade saagikused, enamsaak, kvaliteedinäitajad ja enamsaagitulu ning kasum/kahjum. Kvaliteedianalüüs tehtud KEVILI Rõngu terminalis kuivatatud proovist. Talinisu hind 217 €/t. Utrisha N 85,14 €/kg.

| | Saagikus (kuiv), t/ha | Saagikus võrreldes kontrolliga, % | Enamsaak, t/ha | Mahukaal, kg/hl | Proteiin, % | Kleepvalk, % | Enamsaagi tulu, €/ha | Toote kulu, €/ha | Toote kasum, €/ha |
|-----------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|----------------------|------------------|-------------------|
| Utrisha N | 9,53 | 113,3% | 1,12 | 80,2 | 12,7 | 28,1 | 232,96 | -44,19 | 188,77 |
| Vixeran | 8,36 | 99,4% | -0,05 | 80,7 | 12,7 | 29,8 | | | |
| Kontroll | 8,41 | 100,0% | 0 | 80,7 | 12,7 | 26 | | | |

Utrisha N-iga töödeldud alalt saadi 13,3% (1,12 t/ha) kõrgem saagikus kui kontrollalalt. Antud protsendiga võib olla usutav erinevus, mis näitab, et toode võis olla efektiivne ja andis katses positiivse tulemuse. Kvaliteedinäitajatest mahukaal ja proteiin katse ja kontrollvariandi vahel ei erinenud. Kleepvalgu näitaja oli Utrisha N alal 2,1% kõrgem.

Toode Vixeran ei mõjutanud saagikust, ega ka muid kvaliteeditingimusi oluliselt.

Biomassi kaardilt (foto 1) on näha, et taimestiku kasv ei ole olnud ühtlane. Utrisha N alal oli kõige suurema biomassiga alasid. Kontroll ja Vixerani alal jäi biomass pigem keskmise poole. Biomassi nii suurt varieeruvust üle põllu mõjutas eelkõige talvitumine, kevadine põud ja mullastiku eripärad.

Enamsaagi tulu oli Utrisha N alal 232,96 eur/ha. Kui võtta toote kulu maha, siis antud katses on toote kasum 188,77 eur/ha.

Kokkuvõtteks võib öelda, et Utrisha N katse õnnestus majandusliku poole pealt, tänu suuremale saagile, kuid kvaliteeditingimusi toode oluliselt ei mõjutanud. Kuigi aasta oma ilmastiku eripäradega ja taimede kasvu ebahühtlikkus põllul paneb katse õnnestumise üle kahtlema. Vixerani katse selles katses ei andnud tulemusi. Seega on soovitatav katseid mõlema bakterpreparaadiga korrata veel järgmisel aastal, et leida optimaalsed tingimused, mil antud preparaadid kasu tuua võivad.

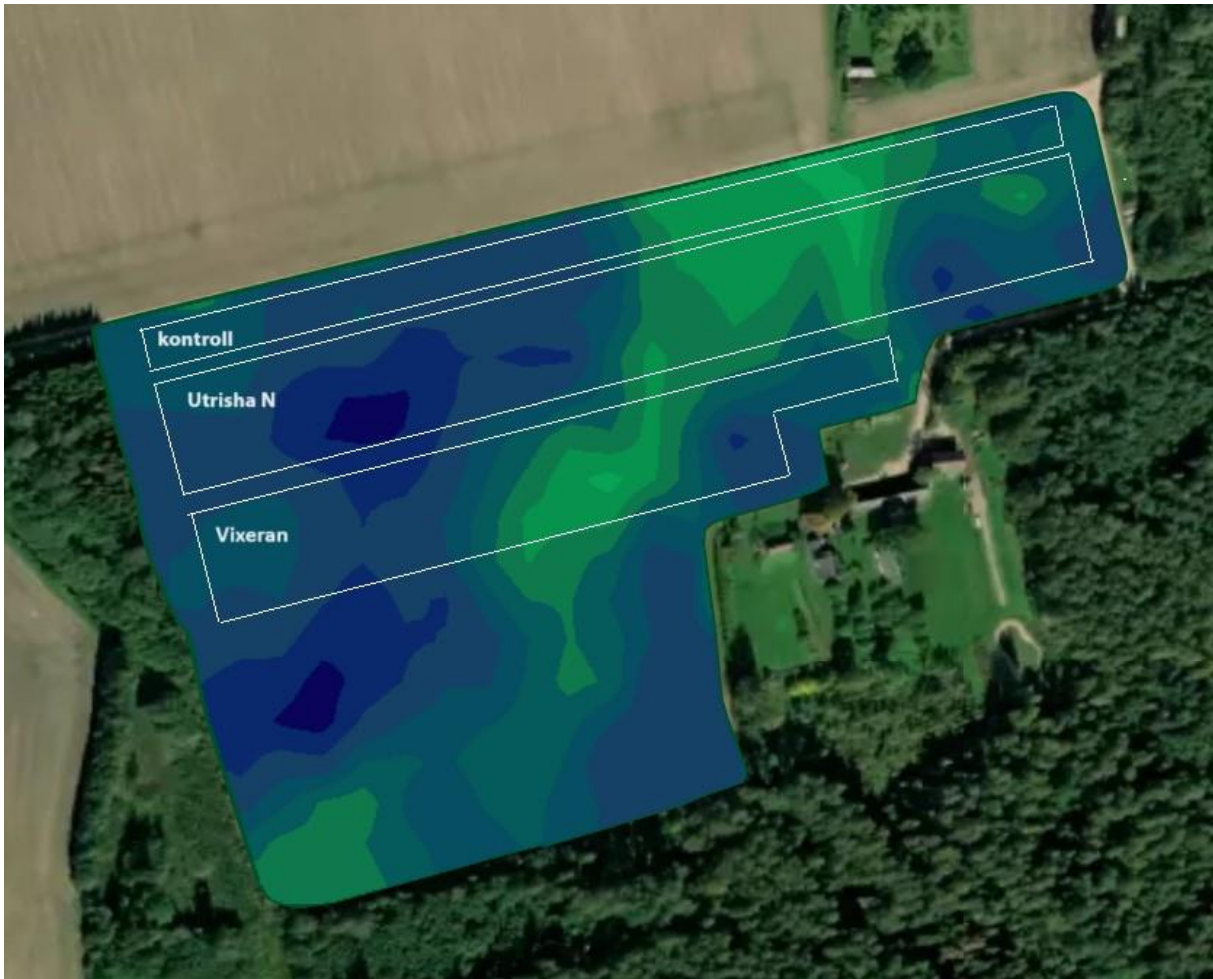


Foto 1. NDVI Biomassi foto Yara AtFarm 20.06.2023 (heledam roheline on väiksema ja tumedam sinine on suurema biomassiga alad)