

# MAKSIMAALINEN KENTÄN KESTÄVYYS KONSEPTI

*Nurmikon haasteet ja ratkaisuna  
tarjoamamme ohjelmat*

Taudit

Kuitu

Nematodit

Sammal

Matojen haitat

Kuivuus



## Taudit



### TourTurf® STA

TourTurf® STA -urheilunurmien happamoittajan levittäminen kahden viikon välein aikana, jolloin fusarium-taudin riski on suuri, voi auttaa parantamaan nurmikon kestävyyttä.

lisää ravinteiden imeytymisen tehokkuutta sekä lehtien että maaperän kautta annosteltuna. Yhdessä lannoitetta tehostavien ominaisuuksiensa kanssa tuote maksimoi nurmen laadun, suorituskyvyn ja terveyden.

### TourTurf® FDC

TourTurf® FDC Foliar Defence Concept + Triacantanol auttaa nurmikkoa toipumaan erinomaisesti tautioireista. Tämä selittää STA:n ja FDC:n yhdistelmän hyvät tulokset.

### Alec Kowalewski tekee johtopäätöksen:

*"...kokeilun paras käsittely oli STA:n ja FDC:n yhdistelmä. Tämä yhdistelmä tuotti erinomaisen tai hyvän nurmen laadun..."*

### TourTurf® PTC

TourTurf® PTC ProActive Turf Concept

Tyypillinen Fusarium-ohjelma, jota voidaan mukauttaa yksilöllisiin olosuhteisiin ja maaperätutkimusten tuloksiin, voisi olla seuraava:

| ESIMERKKI OHJELMASTA | Viikko | FDC    | STA    | PTC   |
|----------------------|--------|--------|--------|-------|
|                      | 1      | 40L/ha |        | 2L/ha |
|                      | 3      |        | 20L/ha | 2L/ha |
|                      | 5      | 40L/ha |        | 2L/ha |
|                      | 7      |        | 20L/ha | 2L/ha |



Käytä säännöllisesti yhdistelmää hoitotoimenpiteitä, kuten ilmastusta, pystyleikkuuta ja hiekan levitystä, jotta ohennat kuollutta kasvimateriaalia, parannat veden imeytymistä ja kovetat pelipintaa.

Kasvukauden aikana käytä seuraavia lisäaineita edistämään kuolleen kasvimateriaalin biologista hajoamista:

- **TourTurf® MCB MolCarb** – monipuolisia hiilihydraatteja mikrobien toiminnan tehostamiseksi.
- **TourTurf® OXT Oxygen Turf** – lisää juurialueen käytettävissä olevaa happea.

- **TourTurf® Thatch-Less® FTD Fungi Thatch Degradar** – entsyymejä tuottavat bakteerit ja sienet, jotka hajottavat ligniiniä, selluloosaa ja hemiselluloosaa.
- **TourTurf® Thatch-Less® ETD Enzyme Thatch Degradar** – sellulaasientsyymit ja sellulaasia tuottavat mikro-organismit.

Maaperän mikrobitoiminta on lämpötilariippuvaista. Aloita ohjelma heti, kun maaperän lämpötila on yli 16 °C ja kasvien kasvu on havaittavissa.

Tyypillinen ohjelma kuitua vastaan, jota voidaan mukauttaa yksilöllisiin olosuhteisiin ja maaperätutkimusten tuloksiin, voisi olla seuraava:

| ESIMERKKI OHJELMASTA | Viikko | MCB    | OXT    | FTD    | ETD    |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                      | 1      | 10L/ha | 10L/ha | 2kg/ha | 10L/ha |
|                      | 2      | 10L/ha | 10L/ha | 2kg/ha | 10L/ha |
|                      | 3      | 10L/ha | 10L/ha | 2kg/ha | 10L/ha |
|                      | 4      | 10L/ha | 10L/ha | 2kg/ha | 10L/ha |



# Nematodit



Juurialueilla elää monenlaisia mikroskooppisen pieniä nematodeja, jotka toimivat yhdessä muiden mikro-organismien kanssa osana maaperän ravintoketjua. Suurin osa nematodeista kierrättää ravinteita ja vaikuttaa suotuisasti, mutta pieni osa niistä voi aiheuttaa vahinkoa.

Kun nematodien aiheuttamat vahingot ovat suuria, on tärkeää edistää kasvin uusien juurien muodostumista menetetyn kudoksen korvaamiseksi. Nurmen stressitason alentaminen on yleensä ratkaisevan tärkeää PPN-matojen onnistuneelle hallinnalle.

- **TourTurf® STA** 40 L/ha yksittäisenä tuotteena.
- **TourTurf® SUS** 10 L/ha yksittäisenä tuotteena soluseiniä vahvistamiseksi.
- **TourTurf® BTS** 10 L/ha viikoittain, jotta matalajuuriset kasvit saavat kaiken tarvitsemansa.

Tyypillinen sukkulamatojen torjuntaohjelma, jota voidaan mukauttaa yksilöllisiin olosuhteisiin ja maaperätutkimusten tuloksiin, voisi olla seuraava:

| ESIMERKKI OHJELMASTA | Viikko | STA    | BTS    | SUS    |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|
|                      | 1      | 40L/ha | 10L/ha |        |
|                      | 2      |        | 10L/ha | 10L/ha |
|                      | 3      |        | 10L/ha |        |
|                      | 4      |        | 10L/ha | 10L/ha |

## Sammal



Sammal viihtyy, kun nurmi heikkenee varjostuksen, tiivistyneen maaperän, huonon kuivatuksen, liiallisen kosteuden, ravinnepuutteen tai happaman maaperän vuoksi. Kun nurmi menettää tiheydensä ja elinvoimansa, sammal pääsee helposti leviämään.

TourTurf® TSC on valmistettu stabiloituista rautasuoloista. Se sisältää rautaa ja rikkiä sekä happamoittavan kompleksinmuodostajan, joka edistää nurmikon kasvua. Maaperän pH vakiintuu hienojakoisten ruohojen eduksi ja rautavaje korjaantuu nopeasti.

Aito rautalannoite TourTurf® TSC on turvallinen käyttää ja palamisriski on minimaalinen. Sammalen poistamisen jälkeen se edistää arpien nopeaa paranemista. Parhaat tulokset saavutetaan yhdessä muiden toimenpiteiden kanssa, kuten tasapainoisen lannoituksen, paremman kuivatuksen ja ilmastuksen avulla.

- **TourTurf® TSC** hidastaa sammalen leviämistä.
- **TourTurf® TSA** tehostaa TourTurf® TSC:n vaikutusta.
- **TourTurf® PTC** tiheyden lisäämiseen.
- **TourTurf® EPT** ylimääräisen pintakosteuden vähentämiseen.

Tyypillinen sammalhoito-ohjelma, jota voidaan mukauttaa yksilöllisten olosuhteiden ja maaperätutkimuksen tulosten mukaan, voisi olla seuraava:

| ESIMERKKI OHJELMASTA | Viikko | TSC    | TSA   | PTC   | EPT    |
|----------------------|--------|--------|-------|-------|--------|
|                      | 1      | 40L/ha | 5L/ha | 2L/ha | 10L/ha |
|                      | 2      | 40L/ha | 5L/ha | 2L/ha | 10L/ha |
|                      | 3      | 40L/ha | 5L/ha | 2L/ha | 10L/ha |
|                      | 4      | 40L/ha | 5L/ha | 2L/ha | 10L/ha |



TourTurf® TAG on 100-prosenttisesti orgaaninen NPK-lannoite ja maaperän-parannusaine. Se sisältää magnesiumia ja kostutusainetta, joten se elvyttää sekä maaperää että kasveja. TourTurf® TAG parantaa pelialustojen kuntoa viheriöillä, tiiauspaikeilla, väylillä ja jalkapallokentillä tilanteissa, joissa kasvit ovat stressitilassa.

TourTurf® STA Sports Turf Acidifier on nestemäinen typpilannoite, joka sisältää ureatyyppiä, kahta rautalähdettä ja luonnollisen kostutusaineen. Se parantaa nurmikon väriä ja terveyttä greeneillä, tiipaikeilla, väylillä ja jalkapallokentillä.

**Alec Kowalewski tekee seuraavan johtopäätöksen:**

- Yksi TAG-levitys vähensi joillakin päivä-määrillä Nightcrawler-lajin (*Lumbricus terrestris*) matojen keskimääräistä haitan määrää jopa 100 prosenttia.
- TAG:n ja kaksi viikkoa myöhemmin levitetyn TourTurf® STA:n yhdistelmä paransi nurmikon laatua keskimäärin 6,0:sta 7,5:een.
- Penetraattorin kanssa ruiskutettu STA vähensi matojen haittoja, mutta ei ollut yhtä tehokas kuin TAG.
- STA vähensi matojen haittoja noin 40–50 prosenttia.

Tyypillinen matojen ulosteiden käsittelyohjelma, jota voidaan mukauttaa yksilöllisiin olosuhteisiin ja maaperätutkimusten tuloksiin, voisi olla seuraava:

| ESIMERKKI OHJELMASTA | Viikko | TAG      | STA    | EPT    |
|----------------------|--------|----------|--------|--------|
|                      | 1      | 300kg/ha |        |        |
|                      | 3      |          | 40L/ha | 10L/ha |
|                      | 5      | 300kg/ha |        |        |
|                      | 7      |          | 40L/ha | 10L/ha |





Sekä kenttä- että laboratoriotutkimukset ovat osoittaneet, miten TourTurf® ELL-tuotteen käyttö voi vaikuttaa seuraaviin tekijöihin:

- Maaperän vedenpidätyskyky
- Kuivien kohtien lieventäminen
- Veden imeytymisnopeuteen maaperään
- Suorituskyvyn kesto
- Maaperän mikrobiyhteisöihin

Vaikka piitä on vaikea sekoittaa säiliössä, TourTurf® SUS StandUp sekoittuu erittäin

hyvin orgaanisen, emäksisen TourTurf® APS Algae Plus Seaweed -tuotteemme kanssa.

- **TourTurf® ELL** 20 L/ha veden säästämiseen
- **TourTurf® SUS** 10 L/ha + **APS** 10 l/ha stressin vähentämiseen
- **TourTurf® BTS** 20 L/ha stressin vähentämiseen
- **TourTurf® TSF** huuhteluun jättevettä käytettäessä ja suolastressin torjumiseen

Tyypillinen kuivuuden torjuntaohjelma, jota voidaan mukauttaa yksilöllisiin olosuhteisiin ja maaperätutkimusten tuloksiin, voisi olla seuraava:

| ESIMERKKI OHJELMASTA | Viikko | ELL    | BTS    | TSF    | SUS    | APS    |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                      | 1      | 20L/ha |        | 10L/ha |        |        |
|                      | 2      | 20L/ha | 20L/ha |        | 10L/ha | 10L/ha |
|                      | 3      | 20L/ha | 20L/ha | 10L/ha | 10L/ha | 10L/ha |
|                      | 4      | 20L/ha | 20L/ha |        | 10L/ha | 10L/ha |
|                      | 5      | 20L/ha | 20L/ha |        | 10L/ha | 10L/ha |
|                      | 6      | 20L/ha | 20L/ha |        |        |        |

**Olemme teitä varten  
ota yhteyttä!**



Juhani Koski  
0505708572  
juhani.koski@anp.fi

Frans Grefberg  
0440202195  
frans.grefberg@anp.fi

Skannaamalla  
Esitteisiin!

