UUTISET

Jos maissi näyttää hyvältä, satokin on yleensä hyvä. **MAIDONTUOTTAJA JANI KAUNISTO, TAMMELA**

Lämpöennätykset rikki Lapissa

Kuluva kesä on ollut poikkeuksellisen lämmin etenkin idässä ja pohjoisessa. Kuumaa on ollut myös lännessä ja etelässä, vaikka aivan yhtä helteistä ei ole ollut kuin ennätysvuosina 2006 ja 2011.

Ilmatieteen laitoksen mukaan tehoisaa lämpötilasummaa on kertynyt runsaasti koko maassa. Tuoreimmat tilastot ovat viime viikon torstailta, jolloin Sodankylässä ja Ivalossa hätyyteltiin 1 070:ta astetta. Kummatkin ovat ennätyksiä, ja lämmintä on riittänyt senkin jälkeen.

Sodankylän aiempi ennätys on vuodelta 2011, jolloin lämpösummaa kertyi 1 057 astetta. Nyt mennään satakunta astetta yli, jos sääennusteiden lupaama lämmin sää jatkuu. Ivalossa aiempi ennätys oli 859 astetta samaiselta vuodelta. Viikko sitten lämpösummaksi saatiin 1 074 astetta ja eilen hätyyteltiin jo 1 100 asteen rajaa.

Apulaismeteorologi **Pirkko Karlsson** Ilmatieteen laitokselta toteaa, että kuluva vuosi on ollut yksi historian lämpimimmistä.

Lappi erottuu vielä siinä, että elokuu oli siellä erityisen lämmin ja kasvukausi on ollut poikkeuksellisen pitkä. Ja lämmintä riittää. Ivalon keskilämpö oli maanantaina yli 10 astetta ja sääennusteet lupaavat tavallista lämpimämpiä säitä lähipäiviksi, Karlsson toteaa.

Loppusyksy ratkaisee

Loppusyksyn säät ratkaisevat, miten korkealle lämpösummissa ylletään.

Kaksi vuotta sitten kasvukausi päättyi vasta marraskuun puolivälissä. Silloin Helsinki-Vantaalla mitattiin ennätykselliset 1 828 astetta.

Edellinen ennätys oli vuodelta 2006, jolloin pääkaupungin lämpösumma kohosi 1 760 asteeseen. Myös silloin kasvukautta jatkui lokakuun puoliväliin.

Tänä vuonna lämpösummaa on kertynyt maan eteläosissa lähes samaa tahtia kuin ennätysvuonna 2011. Helsingissä ollaan hiukan jäljessä ja Jokioisilla ja Kauhavalla hieman enemmän.

Keski-Suomessa mennään kesän 2011 tahtiin ja Kuopiossa ja Mikkelissä ollaan reippaasti edellä Sodankylästä ja Ivalosta puhumattakaan.

Kaikki ennätyskesät 2000-luvulla

Ilmaston lämpenemistä on vaikea kiistää, kun katsotaan tehoisan lämpötilasumman kertymistä. Neljä lämpimintä kesää ovat kaikki osuneet 2000-luvulle joka puolella maata.

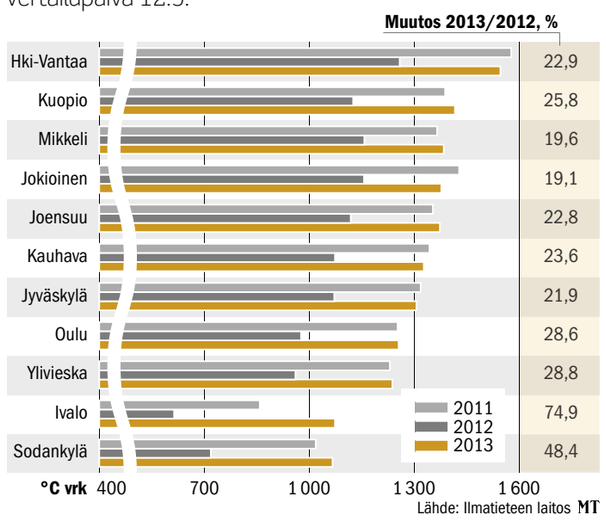
Vuodet 2011 ja 2006 ovat usein kärjessä, ja myös vuodet 2010, 2005 ja 2002 olivat helteisiä.

Tehoisa lämpötilasumma saadaan, kun päivittäisestä keskilämpötilasta vähennetään viisi astetta ja päivittäiset luvut lasketaan yhteen.

Kasvukausi alkaa, kun keskilämpötila ylittää pysyvästi viisi astetta, ja päättyy, kun sää viilenee ja lämpötila jää pysyvästi viiden asteen alle. Myös kovat yöpakkaset syksyllä lopettavat kasvukauden.

VEIKKO NIITTYMAA

Tehoisan lämpötilan summa 2011–2013
Vertailupäivä 12.9.



HARRI NURMINEN

Tammelalainen maidontuottaja Jani Kaunisto viljelee rehumaissia neljättä vuotta. Ala on tasaisesti kasvanut, sillä maissi on osoittautunut kelpo rehuksi lypsylehmille.

Kesä suosinut maissinviljelijää

Maidontuottaja **Jani Kaunisto** Tammelasta myhäilee tyytyväisenä komean maissipellon laidassa. Kesä on suosinut yli 2,5-metriseksi venähtänyttä maissia.

Satoarviota Kaunisto ei suostu kertomaan mutta arvelee, että satoa saadaan vähintään saman verran kuin kolmesta säilörehunurmen niitosta yhteensä.

”Jos maissi näyttää hyvältä, satokin on yleensä hyvä.”

Kaunisto innostui kokeilemaan maissia neljä vuotta sitten. Parin hehtaarin kokeilu on laajentunut niin, että tänä vuonna maissia on kasvamassa kymmenkunta hehtaaria. Viime vuosi oli hankala, mutta sato tyydytti silti.

Maissi tuli tutuksi 1990-luvun puolivälin maatalousharjoittelussa Saksassa.

Vaikka kylvöt oli tehty, kun harjoittelujakso alkoi, ja maissia oli korjaamatta, kun jakso päättyi, kasvi vakuutti nuoren miehen karjan ruokinnassa.

Kaunisto on pyrkinyt pitämään kulut pieninä. Maissi kylvetään vanhalla Värtsilän kylvökoneella ja sato korjataan säilörehuksi Saksasta tuodulla traktorivetoisella tarkkuussilppurilla.

Yksinkertaisuus on valttia. Kaunisto levittää keväällä ensin lannan ja kyntää pellon vapun paikkeilla. Maan annetaan lämmetä pari viikkoa ennen kylvöä, sillä maissi on herkkä hallalle. Kylvön ja rikkaruiskutuksen jälkeen pellolle mennään korjuuaikaan.

Maissin kokeilijoita on harvakseltaan. Kauniston mukaan maissi on vaatelias kasvi perunan ja sokerijuurikkaan tapaan ja parhaat maat ovat jo nyt erikoisviljelyssä.

Portaan kylässäkin oli aiemmin paljon juurikkaan ja perunan viljelijöitä.

VEIKKO NIITTYMAA

Lisälämpö ei takaa isoja satoja

Ilmaston lämpeneminen ei suoraviivaisesti tarkoita lisäsatoa, vaikka niinkin voi käydä. Samaan aikaan myös ilmaston ääriolot lisääntyvät ja kärsitään kuivuudesta, kuumasta, liiallisista sateista.

Erikoistutkija **Helena Kahiluoto** Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksesta korostaa sopeutumista. Jos ääreviin oloihin osataan varautua ajoissa ja oikein, ilmaston lämpeneminen voi tarkoittaa myös lisäsatoja.

Suomesta ei silti tule merkittävää tekijää maailman ruokahuollolle. Peltoa on vähän eikä lisää kannata raivata ilmastopäästöjen takia. Kotimainen tuotanto on kuitenkin tärkeää ruokaturvallisuuden kannalta.

Kahiluodon mukaan Suomessa on tehty lämpöennätyksiä koko 2000-luvun, mutta lajikkeisto ei ole muuttunut samaa tahtia. Viljelijät ovat sopeutuneet aikaistamalla kylvöjä.

Kulunut kesä oli lähes ihanteellinen, oli lämmintä ja sopivan kosteaa. Ei ole itsestään selvää, että näin jatkuu.

Kahiluoto korostaa epävarmuutta ja siihen sopeutumista. Lajikkeita ei tarvita lisää, mutta niiltä kaivataan monimuotoisuutta. Yksi kestää kuivaa, toinen kuumaa ja kolmas runsaita sateita.

Tämän hetken ennusteet povaavat kuivia ja kuumia alkukesiä, ensin maan lounaiskolkkaan ja myöhemmin kaakkoon. Helteinen sää voi olla kohtalokas, kun viljat ovat herkässä kasvuvaiheessa ja tähkän aiheet muodostuvat.

Nurmet näyttävät kestävän ilmastonmuutosta ja ääreviä säitä viljoja paremmin, sillä rankkasateiden ja toisaalta korkeiden lämpötilojen ajoittuminen ei ole yhtä kriittistä kuin viljoilla.

Toisaalta talvehtimisen riski kasvaa, kun lämpötila sahaa nollan tuntumassa entistä suuremmassa osassa maata.

Pisimmällä ollaan ohran lajikkeissa. Valikoimaa on muutoin, mutta liialliseen kosteuteen sekä tähkimistä edeltäviin helteisin sopeutuneita lajikkeita puuttuu.

Kaikesta varautumisesta huolimatta yllätyksiä tulee. Pohjoinen Jäämeri sulaa paljon luultua nopeammin.

Kahiluodon mukaan aivan liian vähän puhutaan lämpenemisen ja päiväpituuden yhteisvaikutuksesta. Nykyistä satoisampia lajikkeita on löydettävissä muualta, mutta on epävarmaa, että ne sopeutuvat tänne.

Myös maaperä vaikuttaa. Idän karkeat kivennäismaat kuivuvat lounaan savikoita herkemmin.

VEIKKO NIITTYMAA

Kirjanpainajat hyötyvät

Kun lämpösummaa kertyy 1 400 vuorokausiastetta tai enemmän, kirjanpainajat pystyvät tuottamaan kaksi kaarnakuoriaissukupolvea yhden kesän aikana.

Olosuhteet ovat olleet otolliset lämpösumman osalta neljästi kymmenen viime vuoden aikana, kertoo Metsäntutkimuslaitoksen varttunut tutkija **Antti Pouttu**.

Pouttu kuitenkin muistuttaa, että lämpösumma itsessään ei vaikuta mihinkään, sillä mitataan vain kasvukauden lämpöolosuhteita. ”Lämmön myönteisiä vaikutuksia heikentää usein kuivuus. Myös muiden minimitekijöiden on oltava suotuisia.”

Ennustaa parveilua

Lämpösumman kertymästä voidaan ennustaa aikuisten kaarnakuoriaisten parveilun alku. Pouttu olisi toivonut uuteen metsätuholakiin tiukempaa linjaa havupuutavaran korjaamiseen pois metsästä.

”Kaikki havupuutavara pitäisi korjata metsistä 1. heinäkuuta mennessä.”

Kuusen osalta puutavaran poistamisen määräaikaa halutaan Etelä-Suomessa aikaistaa muutamalla viikolla nykyisestä elokuun ensimmäisestä päivästä.

Männyn osalta poistamisvelvoite säilyy samana heinäkuun ensimmäisenä päivänä. Etelä-Suomessa ja pohjoisessa 15.7.

Jotta kirjanpainajat ehtisivät parveilla ja tuottaa kaksi sukupolvea, pitää toukokuun alkupuolella olla riittävän lämmin jakso parveilua varten.

Heinä–elokuussa tarvitaan taas pitkä hellejakso, jotta lisääntymispuut olisivat riittävän kuivia ja uuden sukupolven yksilöt lisääntymiskykyisiä. Kolmanneksi tarvitaan vielä pitkä lämmin syksy, jotta toinen sukupolvi ehtisi aikuistua ja voisi selvitä talven yli.

Vieras käsite

Tehoisan lämpösumman laskemisessa käytetty 5 asteen raja-arvo on määritelty lähinnä maatalouden lähtökohdista.

”Monellekaan hyönteiselle kyseinen lämpötila ei ole vielä mikään kynnysarvo. Esimerkiksi kirjanpainaja tarvitsee kehitysasteesta riippuen 7–8 asteen lämmön.”

Lämpö on kasvua rajoittava tekijä vain pohjoisella pallonpuoliskolla, eteläosissa käsite lämpösumma ei ole edes käytössä, toteaa Pouttu.

”Lämmön lisääntyessä kirjanpainajia seurataan erityisellä mielenkiinnolla tulokaslajien lisäksi.”

Tulokaslajeista neulastuholainen havununna on tulokkaiden kärkenä. Ensimmäinen tuhohavainto on tehty tänä vuonna Suomessa.

Pouttu kannustaa metsänomistajia käyttämään Metlan metsätuhopalvelua ja lähettämään tarpeen vaatiessa metsätuhoilmoituksen.

”Tieto tuhoista tulee sattumanvaraisesti meille ilman suoria kontakteja.”

SARI PENTTINEN

TAUSTA

Edellinen kesä määrää

Lämpötila, sademäärä ja maaperän ravinnepitoisuus vaikuttavat eniten puun kasvuun.
Edellisen kesän lämpö määrää pitkälti, kuinka paljon pituutta mänty kasvaa.
Kuusi perustaa pituuskasvunsa kasvukesän lämpöön ja kosteuteen.
Läpimitan kasvu, eli paksuuskasvu on pääosin riippuvainen kasvukesän olosuhteista. Mitä lämpimämpi kesä, sitä leveämpi lusto. Paksuuskasvun alkamista säätelee pääosin lämpötila ja loppumista päivänpituuden lyheneminen.

Lähde: Metla

Pituuskasvun eväät silmussa

ROVANIEMI

”Männyn vuosikasvainten pituus määräytyy edellisen kesän lämmön perusteella. Kuusi sen sijaan perustaa pituuskasvunsa kasvukesän lämpöön ja kosteuteen”, kertoo Metsäntutkimuslaitoksen erikoistutkija **Risto Jalkanen** Rovaniemeltä.

Lounais-Lapin 1 200 asteen lämpösumma on 30–40 prosenttia tavanomaista suurempi. Ensi kesänä männyn odotetaan kasvavan kovasti.

Pelkkä lämpösumma ei silti ratkaise männyn pituuskasvua yksin. Kasvuyksiköt syntyvät keskikesällä valmistuvan latvakasvaimen päässä olevaan silmuun.

”Talvehtivassa silmussa on seuraavan kesän pituuskasvun eväät. Mitä enemmän silmuun syntyy kasvuyksiköitä, sitä pidemmäksi kasvain kehittyy. Seuraavan kesän pituuskasvuaiheet lyödään lukkoon viikon sisällä siitä, kun männyn pituuskasvu loppuu. Kylmä jakso tuohon aikaan latistaa tulevan kesän kasvun.”

Lämpötilan nousu lisäisi kasvua

Jos tulevat kesät ovat jatkuvasti tavanomaista lämpimämpiä, kasvuyksiköitä syntyy enemmän ja kasvaimista tulee aiempaa pidempiä.

Heinäkuun keskilämpötilan nousu yhdellä asteella lisää männyn pituuskasvua 1,8 senttimetriä, kahden asteen nousu lisää kasvua vastaavasti 3,6 senttimetriä.

Riippumatta kesästä männyn paksuuskasvu loppuu Lapissa viimeistään elokuun toisella viikolla.

Huolimatta poikkeuksellisen lämpimästä kesästä männyn pituuskasvu päättyi Lapissa tänä kesänä ennätysaikaisin eli jo kesäkuun puolivälissä. Tavallisesti männyn pituuskasvu pysähtyy pohjoisessa heinäkuun puolivälissä.

KARI LINDHOLM

Ultraviolettisäteilyn määrä hienoisessa nousussa

Viime kesänä oli kohtalaisen ultraviolettisäteilyn päiviä Jokioisilla 5 prosenttia ja Sodankylässä 10 prosenttia normaalia enemmän. Näin kertovat Ilmatieteen laitoksen tilastot. Uv-indeksi on kohtalainen, kun se on suurempi kuin kolme.

Pitkällä aikavälillä kohtalaisen säteilyn päivien määrä on ennallaan tai hienoisessa kasvussa. Sen sijaan voimakkaan säteilyn päivien määrä, jolloin indeksi on vähintään kuusi, näyttää kasvavan 5 prosenttia vuodessa.

Vaihtelu vuodesta toiseen on suurta. Huhti–elokuussa keskimäärin 60–80 prosenttia päivistä on sellaisia, jolloin pidempää oleskelua keskipäivän auringossa on syytä välttää tai on käytettävä suojaavaa vaatetusta.

Ekosysteemien tai ulkona käytettävien materiaalien keston kannalta uv-säteilyn kertymä on merkittävä suure. Siinä mielessä kulunut kesä oli kokonaisuutena lähellä normaalia.

Suurin poikkeus keskimääräisestä mitattiin toukokuussa Sodankylässä. Siellä uv-kertymä oli 24 prosenttia normaalia suurempi. 24 vuoden aikasarjassa toukokuun kasvuksi mitattiin 0,3 prosenttia vuodessa ja elokuun 0,6 prosenttia vuodessa.

Vastaavasti Jokioisten 19 vuoden aikasarjassa touko- ja heinäkuussa mitattiin 0,5 prosentin vuosittainen kasvu.

Ilmatieteen laitos mittaa otsonin ja uv-säteilyn määrää ympärivuotisesti Sodankylässä ja Jokioisilla ja uv-säteilyä neljällä muulla paikkakunnalla Suomessa. Tänä vuonna Sodankylän mittausasemalla on luotausten mukaan tavanomaisen kaltainen otsonikerros.

MT