

# Ammoniumsulfaatti (AMS) nurmen ensimmäisen niiton jälkeisessä lannoituksessa

Petri Kapuinen<sup>1)</sup> ja Oiva Niemeläinen<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Luke Biojalostusteknologiat ja tuotteet, <sup>2)</sup>Luke Peltokasvien tuotanto

## Tausta

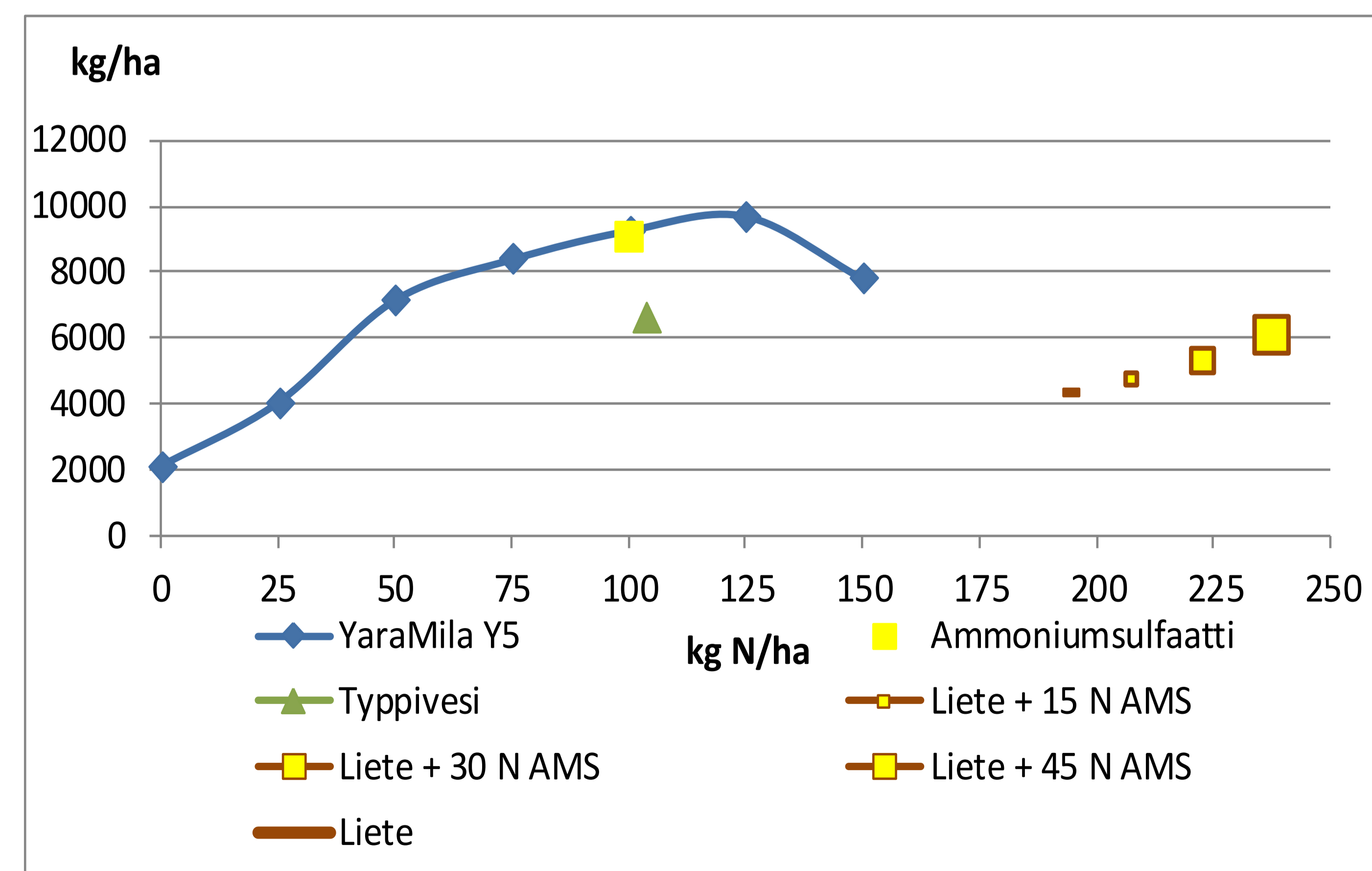
Nesteravinne –hankkeessa (2017-2019) Luke Jokioisissa tutkittiin vuonna 2017 ammoniumsulfaatin (AMS) käyttöä nurmella 1. niiton jälkikasvun nopeuttamiseksi ennen lietelannan sijoittamista.

Lanta sopii monivuotisia nurmia paremmin nurmen perustamiseen suojaviljalle. Se ei yleensä riitä levitysalaksi, vaan lietelantaa joudutaan käyttämään monivuotisilla nurmilla. Paras ajankohta lietelannan sijoittamiseen monivuotiseen nurmeen on 1. niiton jälkeen. Lannan tyyppien hyödyntäminen edellyttää kahta niittoa samana kasvukautena sijoituksen jälkeen. Määrää rajoittaa ns. nitraattiasetuksen kokonaistyyppiraja 170 kg/ha. Nurmi saa lietelannasta samalla noin 100 kg/ha liukoista typpeä, joka riittää yhden sadon tuottamiseen.

## Aineisto ja menetelmät

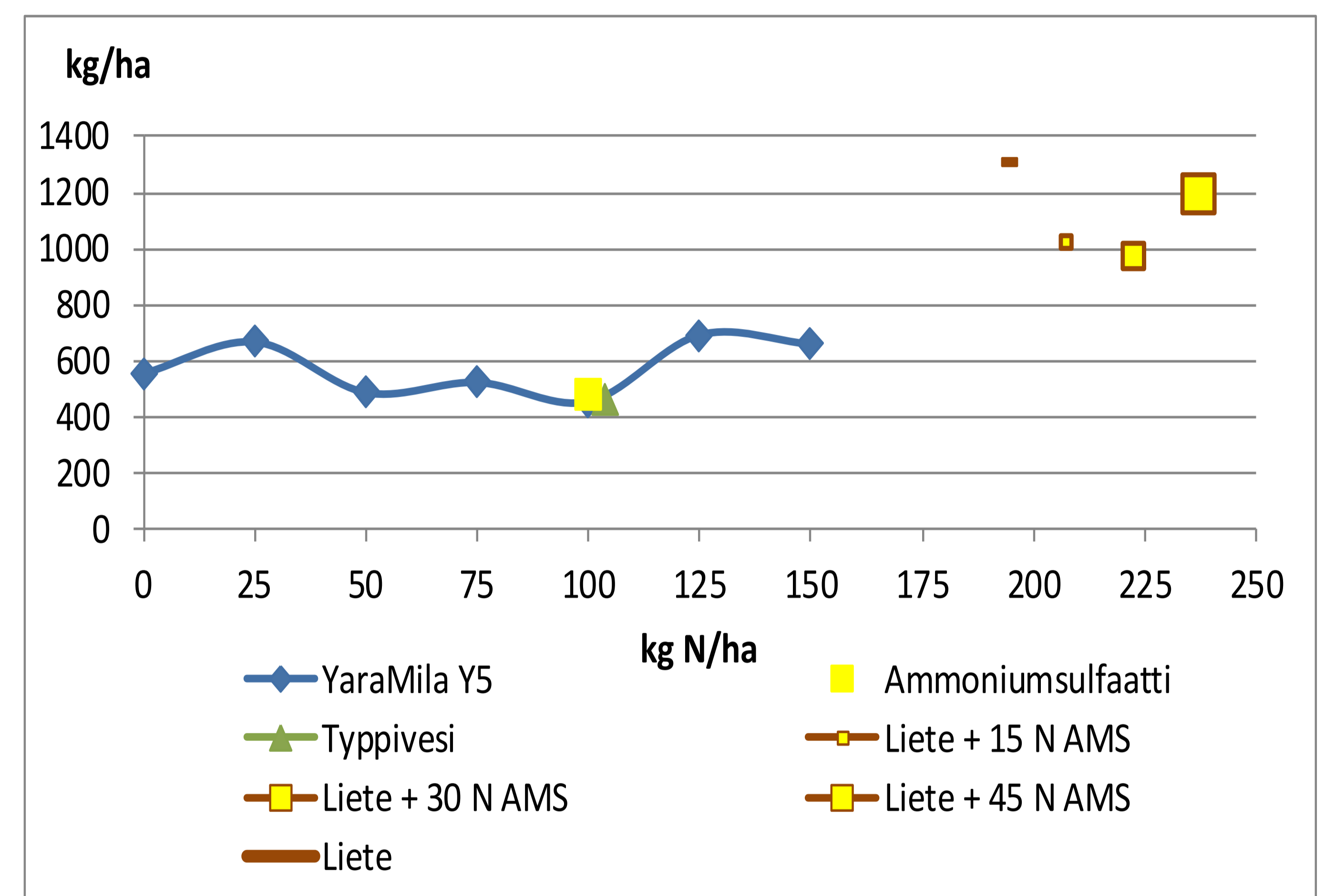
Kokeessa demonstroitiin tilannetta, jossa lietteen sijoittaminen viivästyy. Jälkikasvun käynnistämiseen haettiin ratkaisua heti 1. niiton jälkeen levitetystä kierrätys-AMS:ista ja typpivedestä (N-vesi). AMS:ia levitettiin kasvinsuojeluruiskulla 0, 15, 30 ja 45 kg N/ha vastaava määrä. N-vettä levitettiin letkulevityksenä 100 kg N/ha vastaava määrä. Kiteinen AMS (100 kg N/ha) levitettiin laatikkolevittimellä. Lietelanta sijoitettiin noin 3 viikkoa starttilannoituksesta. 2. ja 3. sato niitettiin mutta 3. sadolle ei lannoitettu. Saatuja satoja verrattiin laatikkolevittimelle ammoniumnitraatilla lannoitettujen N-tasojen (0, 25, 50, 75, 100, 125 ja 150 kg N/ha) avulla määritetyn tuotantofunktion mukaiseen satoon kunkin käsittelyn N-määrällä. 1. niitto oli 19.6. N-tasot lannoitettiin 22.6. Liete sijoitettiin 13.-14.7.

## Tulokset



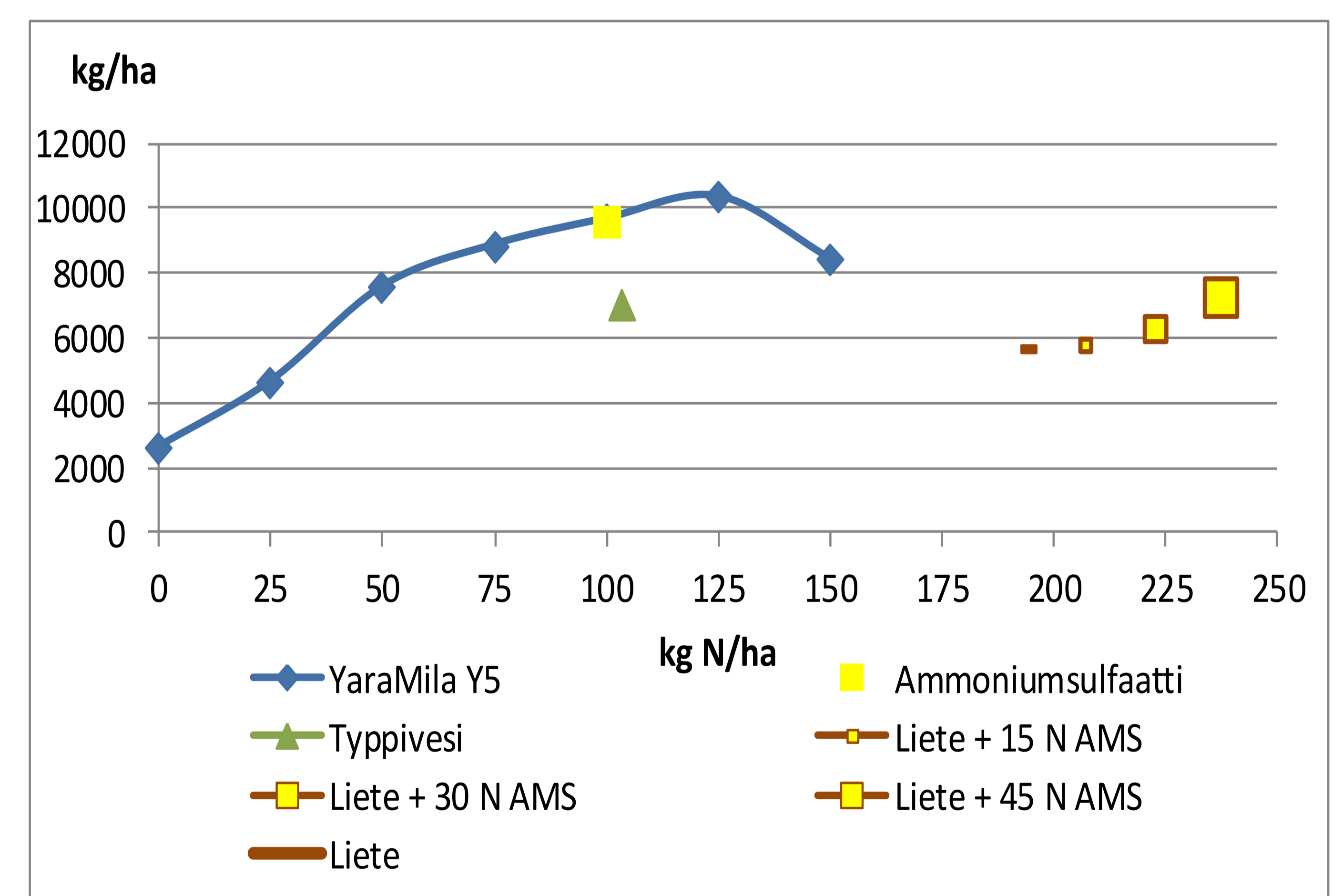
Kuva 1. Toisen niiton 15.8. kuiva-ainesato (kg/ha).

Suurin 2. niiton sato saatiin typpitasolla 125 kg N/ha (Kuva 1). Lietelantaa saaneiden ruutujen sadot olivat vaatimattomat. AMS lisäsi satoa N-määräänsä vastaavasti lietelannan kanssa tai ilman. N-vedellä saatu sato vastasi noin 40 kg/ha N-lannoitusta.



Kuva 2. Kolmannen niiton 19.-20.9. kuiva-ainesato (kg/ha).

3. niiton sato oli pieni (Kuva 2). Lietelantakäsittelyiden 3. sadot olivat suurempia kuin pelkkää mineraalilannoitetta saaneiden. AMS-startti ei vaikuttanut enää 3. niiton satoon.



Kuva 3. Toisen ja kolmannen niiton yhteinen kuiva-ainesato (kg/ha)

2. ja 3. niiton yhteissato määräytyi tässä kokeessa 2. niiton sadon perusteella lietelantakäsittelyitä lukuun ottamatta, joiden yhteissatoa suhteessa muihin nosti 3. niitto (Kuva 3). Vuoden 2017 olosuhteissa 2. niiton sato oli hallitseva, mikä korosti lietelantakäsittelyiden huonoa satotasoa. Normaalina kasvukautena niiden sato olisi suhteellisesti parempi. Koe jatkuu vielä vuosina 2018 ja 2019.