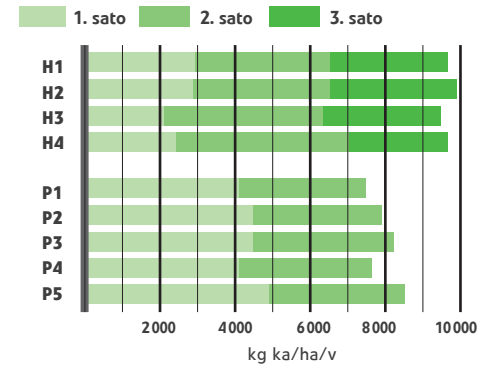


Siemenmäärät (%) kylvöseoksen painosta.

	TT*	NN	RN	ERH	PA	VA	AA	SM
Heinäseokset (H)								
Perinteinen (H1)	67 ¹	33 ¹						
Ruokonataseos (H2)	67 ¹	17 ¹	16					
Lajikeseos (H3)	62 ^{1,2,3}	38 ^{1,2}						
Moniheinäseos (H4)	68 ¹	11 ¹	11	10				
Palkokasviseokset (P)								
Perinteinen (P1)	49 ²	46 ¹			5			
Apilatrio (P2)	45 ²	41 ¹			6	2	6	
Apiladuo (P3)	25 ²	47 ¹			16	13		
Apila-sinimailasseos (P4)	37 ²	34 ¹			2	1	2	23
Multiseos (P5)	34 ²	21 ¹	17	15	5	2	6	

*TT = timotei (¹Rubinia, ²Tuure, ³Nuutti), NN = nurminata (¹Valtteri, ²Inkeri), RN = ruokonata (Karolina), ERH = englanninraiheinä (Riikka), PA = puna-apila (SW Yngve), VA = valkoapila (SW Hebe), AA = alsikeapila (Frida), SM = sinimailanen (Lavo)

Sadot laji- ja lajiseoskokeella



Kaliumin louhintaa ja monipuolisia nurmiseoksia

Nurmet Rahaksi -hankkeessa tutkittiin nurmenviljelyn tehostamiseen liittyviä keinoja, kuten kaliumlannoituksen tarkentamista ja monipuolisia nurmisiemenseoksia.

Viljavuuskalium ei kerro kaikkea nurmen kaliumlannoitustarpeesta. Nurmiheinät louhivat tehokkaasti kaliumia myös maaperän vaikealiukoisemmista reservikaliumvaroista, jos varat vain ovat riittävät. Samalla viljelijä voi säästää rahaa. Jos maaperän kaliumvarat taas ovat vähäiset, saadaan kaliumlannoituksella hyvät satovasteet.

Luonnonvarakeskus toteutti Maaningalla ja Mikkelissä vuosina 2015-2018 kaliumkokeen toisen nurmikierron vuosina 2011-2014 toteutetun kokeen jatkoksi. Mikkelin koe tehtiin Peltohavainto-hankkeessa. Kokeessa korjattiin kolme satoa.

Nurmelle annettiin väkilannoitteena 0, 50, 100, 150 ja 200 kg K/ha/v, jaettuna tasan ensimmäiselle ja toiselle sadolle.

Lisäksi toinen puoli kokeesta sai toiselle sadolle väkilannoitteen lisäksi lietettä 30 tn/ha (jossa oli 75-107 kg K/ha).

Maaningalla maan reservikaliumluokka oli hyvä (>2 000 mg/l) ja viljavuuskaliumluokka tyydyttävä. Mikkelissä reservikaliumluokka oli tyydyttävä (1 000-2 000 mg/l) ja viljavuuskalium mineraalilannoitetulla osalla huono ja lietelannoitetulla osalla huononlainen.

Kummallakaan paikkakunnalla ei kaliumlannoituksella saatu satovastetta ensimmäisenä nurmivuonna 2016. Toisena ja kolmantena nurmivuonna kaliumlannoituksella saatiin sadonlisää, joka oli Mikkelissä parhaimmillaan 2 330 kg ka/ha ja Maaningalla 720 kg ka/ha, kun lannoitukseen käytettiin pelkkää väkilannoitetta.

Maaningalla lietteen kalium tai 50 kg

”Nurmiheinät louhivat tehokkaasti kaliumia myös maaperän vaikealiukoisemmista reservikaliumvaroista.”

K/ha väkilannoitekaliumia riitti kaikissa tilanteissa turvaamaan sadon. Mikkelissä tarvittiin toisinaan enemmän kaliumia, ja kaliuminpuutos näkyi selkeästi rehun matalana kaliumpitoisuutena.

Suurimmat kaliumlannoitusmäärät nostivat Mikkelissä rehun kaliumpitoisuuden tarpeettoman korkeaksi. Kokeet osoittivat, että tyydyttävän tai sitä paremman reservikaliumluokan maat pystyvät tuottamaan hyvän heinä-



LAJI- JA LAJIKESEOSKOKEEN heinäruuduista korjattiin kolme satoa. Kuvassa ruudut on juuri rajattu niittoa varten

nurmisadon suositeltua pienemmällä kaliumlannoituksella. Näin jopa silloin, kun viljavuuskalium on punaisella.

SEOKSIEN VILJELY VAATII KEHITTÄNYTTÄ PELISILMÄÄ

Monipuolisilla nurmiseoksilla tavoitellaan satovarmuutta erilaisiin olosuhteisiin, mutta nykyisin myös hiilen sitominen maaperään lisää kiinnostusta monilajisiin seoksiin. Erityisen mielenkiinnon kohteena ovat nurmipalkokasvit: apilat ja erilaiset mailaset.

Seoksissa niin maaperä, lannoitukset kuin sääolot muuttavat lajikoostumusta. Nopeakasvuiset lajit ottavat niille suotuisissa oloissa helposti enemmän kasvutilaa kuin mitä siemenseosta suunniteltaessa on ajateltu.

Maaningalla toteutetaan parhaillaan

laji- ja lajikeseoskoetta, jossa on neljä heinäseosta ja viisi palkokasviseosta. Heinäseokset saavat kolmelle sadolle 100+90+50 kg N/ha/v ja palkokasviseokset kahdelle sadolle 50+50 kg N/ha/v.

Jo kokeen ensimmäisen vuoden tulokset osoittivat, että lajisuhteet muuttuvat jatkuvasti. Englanninraiheinää oli kylvöseoksessa 10–15 prosenttia siemenseoksen painosta (taulukko), kuitenkin molemmissa (H4 ja P5) englanninraiheinää sisältävissä seoksissa englanninraiheinän osuus oli odotettua suurempi kaikissa ensimmäisen sato vuoden niitoissa.

Suureksi kasvanut osuus voi jatkossa tarkoittaa suurempaa talvehtimisriskiä. Sekä ruoko- että nurminadan osuudet lisääntyivät jälkisadoissa, mikä voi kertoa niiden paremmasta kuivuuden-



Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto: Eurooppa investoi maaseutualueisiin



BOTAANISEN KOOSTUMUKSEN määrittämisessä heinä- ja apilalajit erotellaan toisistaan käsin. Sen jälkeen ne punnitaan ja kuivataan sekä lopuksi lasketaan osuus ka-sadosta.

Lue lisää:
www.luke.fi/nurmetrahaksi/julkaisut

VINKKEJÄ

- 1 Mittaa maan reservikalium ja rehun kaliumpitoisuus ja huomioi ne lannoituksessa.
- 2 Säästä rahaa kohdentamalla kaliumlannoitus sinne, missä sitä tarvitaan.
- 3 Seoksissa korjuu-aika määritetään pääkasvien mukaan, aina pääkasvi ei ole se, jota kylvettiin eniten.
- 4 Kasvustokierros ennen korjuupäätöstä on aina paikallaan seosnurmissa.

kestosta ja jälkikasvukyvystä timoteihin verrattuna.

Suurina määrinä nopeasti kehittyvät lajit, kuten englanninraiheinä ja ruokonata, alentavat seoksen sulavuutta, jos korjuu tehdään seoksen myöhäisempien lajien rytmissä. Peltokierros ennen korjuuta onkin aina paikallaan.

Kokonaissadon määrässä seosten erot johtuivat enemmän korjuukertojen määrästä kuin seoksen lajikoostumuksesta, sillä kolmeen kertaan korjattujen heinäseosten sadot olivat kahteen kertaan korjattuja palkokasviseoksia parempia. Heinäseosten kesken ei kokonaissadoissa ollut merkittäviä eroja. Palkokasviseoksissa monipuolinen seos (P5) tuotti kuitenkin 1 000 kg ka/ha suuremman sadon perinteiseen (P1) seokseen verrattuna. ■