

NURMINADAN SIEMENVILJELY

Alaotsikko



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Mustiala, työn hyväksymispäivä

Juha Tuuppa



MUSTIALA
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Tekijä Juha Tuuppa **Vuosi** 2012

Työn nimi Nurminadan siemenviljely

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää nurminadan siemenviljelyn viljelykäytäntöjä viljelijöille lähetetyn kyselyn pohjalta. Aiheen valinnan perusteena toimi henkilökohtainen innostus ja halu kehittyä nurminadan siemenviljelijänä.

Viljelijäkyselyn toimeksiantajaksi valikoitui Rautakesko Oy K-siemenkeskuksen tuotantopäällikkö Jouko Pakarinen. Viljelykyselyn suunnittelu ja aiheen rajaus tehtiin yhteistyössä. Kysely lähetettiin kaikille K-siemenkeskuksen nurminadansiemenen sopimustuottajille. 14 tuottajaa sai kaavakkeet, 11 tuottajaa palautti täytettynä ja yksi tyhjänä.

Kyselyssä selvitettiin nurminadan viljelyn elinkaarta: ensisijaisia toimenpiteitä ennen nurminadan kasvuston perustamista, itse perustamista, lannoitusta, kasvinsuojelua, sadonkorjuuta, sadon kuivatusta, kasvuston olki- en käsittelyä, mahdollisia odelman eri hoitovaiheita syksyllä sekä kasvuston mahdollista käsittelyä seuraavana keväänä.

Opinnäytetyön alkuosiossa on käsitelty siemennurmen perustamiseen liittyviä asioita, nurmisiemenkasvien viljelypinta-aloja Suomessa, nurmisiementuotannon aloittamisen edellytyksiä sekä MTT-Pohjanmaan nurmisiementuotannon kaksivuotista kenttäkoetta laon – ja tautitorjuntaan liittyen.

Kyselytutkimuksen viljelykäytäntöjen vastaukset olivat osin hyvinkin samansuuntaisia, mutta osin viljelykäytännöt eroavat paljon toisistaan. Viljelykäytäntöjen eroavaisuuksia olisi mielenkiintoista tutkia enemmän, sillä tähänastinen aihepiirin tutkimus on ollut vähäistä.

Avainsanat Kyselytutkimus, nurminadan siementuotanto

Sivut 28 s. + liitteet 5 s.

MUSTIALA

Degree Programme in Agriculture and Rural Industries

Author

Juha Tuuppa

Year 2012**Subject of Bachelor's thesis**The Cultivation methods of the Meadow fescue

ABSTRACT

The aim of the thesis is to find out the cultivation methods of the Meadow fescue (*Festuca pratensis*) by a survey sent to the farmers of the plant in question. The reason of choosing this subject to approach more closely is due to the personal interest and desire to become a better farmer.

Jouko Pakarinen, the production manager of Rautakesko Oy K-seed center, was selected as the commissioner of the thesis. The planning and the defining of the questionnaire were produced in co-operation. The survey was sent to all farmers of the *festuca pratensis* who have a contract of cultivation with the K-seed center. Altogether 14 farmers received the questionnaire, 11 of them sent it back as filled in and one as a blank.

The stages of the cultivation of the Meadow fescue was surveyed: the primary arrangements before planting the seeds, planting itself, fertilizers, pesticides, harvesting, drying the crop, usage of the straws, different kind of tending of the growth in the autumn and the possible usage of the growth next spring.

In the beginning of the thesis there is an introduction to the basics of planting the seeds, the acreage of the used grass plants in Finland, the preconditions of starting the cultivation and an MTT-Ostrobothnia's two-year lasting study about the prevention of laid crops and diseases.

All in all, there was a strong resemblance in the results of the survey, but the results of the cultivation methods had some variation in them. It would be interesting to study more the differences of the cultivation methods as the studying published so far has been minimal.

Keywords survey, the cultivation methods of the Meadow fescue**Pages** 28 p. + appendices 5 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	NURMEN PERUSTAMINEN.....	2
3	NURMISIEMEN TUOTANTOALAT SUOMESSA VUONNA 2010.....	2
4	NURMINATA.....	3
4.1	Nurminadansiemenviljelyn aloittaminen edellytyksiä.....	4
4.1.1	Sopimustuotanto.....	4
4.1.2	Tila ryhtyy itse pakkaajaksi ja markkinoi siemenet.....	4
4.2	Hukkakaura.....	4
4.3	Sertifioitavan siemenen tuotanto.....	4
4.4	Siemenluokat nurmisiemenviljelyssä.....	5
4.5	Esikasvi.....	5
4.6	Nurmirikkakasvit.....	5
5	KENTTÄKOE MTT- POHJANMAA.....	5
6	KYSELYTUTKIMUS.....	6
6.1	Ensisijainen toimenpide ennen nurminadan perustamista.....	6
6.2	Nurminatalohkojen multavuus.....	6
6.3	Nurminatalohkojen maalaji.....	7
6.4	Tilan nurminatalohkojen pH-arvo.....	8
6.5	Tilan nurminadan keskimääräinen pinta-ala.....	8
6.6	Kylvettävän nurminadan siemenmäärää hehtaaria kohti.....	9
6.7	Kylvö.....	9
6.8	Kylvötapa.....	10
6.9	Kylvö ilman suojaviljaa.....	10
6.10	Peltojen jyräys nurminadan perustamisen yhteydessä.....	11
6.11	Nurminataviljelmän perustamisvuoden suojaviljan siemenmäärä.....	11
6.12	Yleisimmät suojaviljat.....	12
6.13	Kasvustoon keväällä levitettävän typen määrä.....	13
6.14	Kevätlannoituksen ajankohta.....	13
6.15	Syyslannoitus.....	14
6.16	Syksyllä levitettävän typen määrää.....	14
6.17	Syksyllä levitettävän typen ajankohta.....	14
6.18	Rikkakasvien torjunnan yleisyys.....	15
6.19	Syysitoisten rikkakasvien torjunta syksyllä.....	16
6.20	Alkukesän tautitorjunta.....	16
6.21	Syksyinen lumihomeen torjunta.....	17
6.22	Laontorjunta esimerkiksi Moddus- valmisteella alkukesällä.....	17
6.23	Jos tauti- tai laontorjuntaa oli suoritettu, havaittu kasvustossa vioittumista?....	17
6.24	Kasvuston puinti kahteen kertaan.....	18
6.25	Puintikelan kehänopeus.....	18
6.26	Puintikelan ja varstasillan väli.....	19
6.28	Kuivatus sekä kuivauksen vaikutus nurminadan itävyyteen.....	20
6.29	Kuivaustapa sekä kuivaustavan vaikutus nurminadan itävyyteen.....	21

6.30 Kasvuston olkien keruu puinnin jälkeen (myös suojavilja)	21
6.31 Puinti jättämällä oljet peltoon.....	22
6.32 Hoitoniitto syksyllä	22
6.33 Mahdollisen odelman korjaamisen ajankohta	23
6.34 Mahdollisen pelkän murskaamisen tai niiton syksyllä suorittamisen ajankohta	23
6.35 Toimenpiteet keväällä.....	24
6.36 Keskimääräinen nurminatapellon satovuosimäärä.	25
6.37 Kyselyyn osallistuneiden tilojen nurminadan viljelyhistorian pituus.	25
7 YHTEENVETO	26
LÄHTEET	28

Liite 1 Viljelijä kysely

1 JOHDANTO

Henkilökohtainen kokemukseni nurminadan siemenviljelystä alkoi vuonna 2001. Nurminadan viljelyyn liittyy paljon haasteita, esimerkiksi keväällä kylvön onnistuminen ja taimettuminen sekä rikkaruohojen torjunta. Nurminadan puinnin yhteydessä haastavaa on siemenen itävyyden säilyttämisen varmistaminen korjuun ja kuivatuksen aikana, kasvuston käsittely puinnin jälkeen sekä myöhemmin syksyllä. Oma lukunsa on vanhan kasvuston hävittäminen tai hävittämättä jättäminen seuraavana keväänä.

Nurminadan viljelijöille suunnatulla kyselyllä haluttiin kartoittaa tuotannon myönteisen kehityksen tekijöitä, sekä saada kerättyä viljelijöiden viljelykäytäntöjä nurminadasta. Nurminadasta on vain vähän tutkittua tietoa ja vielä vähemmän käytännön tietoa. Tämän vuoksi nurminadan siemenuotannon tutkiminen on tärkeää ja ajankohtaista.

2 NURMEN PERUSTAMINEN

Lähtökohtana nurmen perustamisessa on, että pellon kasvukunnosta on huolehdittu. Ennen uuden siemennurmen perustamista on hoidettava ojitus kuntoon, myös piiriojien kunnosta on huolehdittava. Toimiva kuivatusjärjestelmä poistaa liiat vedet, sillä märkyys haittaa kaikkia viljelytoimenpiteitä ja vaikuttaa myös kasvin hyvinvointiin. Samalla ravinteiden hyväksikäyttö tehostuu ja maan biologinen aktiivisuus lisääntyy. Ilmavassa maassa tuotantopanosten hyötysuhde kasvaa. Vesitalouden hoitoon liittyy myös pellon pinnan muotoilu, jotta ylimääräinen vesi saadaan pellolta pois. Pellolla olevien vesilammikoiden häviäminen vähentää merkittävästi jääpölyteriskiiä talvien aikana. Lammikoiden kohdalle saattaa syntyä kasvustoon aukkopaiikkoja, joihin muodostuu helposti rikkaruohopesäkkeitä pilaaamaan siemenerien laatua. Laskuaukkojen toimivuudesta on hyvä myös huolehtia. (Hannuksela 2010.)

Viljavuustutkimus ja kalkitus ovat perustehtäviä uutta siemennurmea perustettaessa. Kasvien ravinnetarpeet ja maan käyttökelpoiset ravinnevarat on tunnettava lannoitusta suunniteltaessa. Kalkitus ja pH:n nosto parantaa ravinteiden saatavuutta ja lisää maaperän aktiivisuutta. Kestorikkakasvien totaalinen hävittäminen on tehtävä ennen uuden nurmen perustamista. Helpoiten tämä käy glyfosaatti-valmisteella. (Hannuksela 2010.)

Nurmikasvien siemenet ovat pieniä eivätkä jaksaa taimettua kovin syvältä. Siksi kylvömuokkaus ei saa olla kovin syvä, näin säästetään myös itämiselle tärkeää maan kosteutta tasaisen itämisen varmistamiseksi. Varsinainen kylvö pitäisi tehdä 1–2 senttimetrin syvyyteen. Keveillä mailla, kuten hiedoilla ja turvemilla, jyräys ennen kylvöä varmistaa oikean kylvösyvyyden. Kylvön jälkeen maan pinnan tiivistäminen ja tasaaminen parantaa taimettuvuutta. (Hannuksela 2010.)

Suojaviljalla perustettaessa pitää huolehtia siitä, että suojavilja ei lakoonnu. On valittava vahvakortisia ja mielellään aikaisia lajikkeita. Aikaiset ohralajikkeet sekä kevätvehnä soveltuvat parhaiten, kaura puolestaan on helposti liian varjostava esikasvina. Suojavilja on syytä myös peitata. Lakoonnut vilja tuhoaa orastavan nurmen. Esikasvin siemenmäärää on syytä myös vähentää esim. 350 kpl/neliometri, normaalisti 600-750kpl/neliometri, sekä typpilannoitusta on maltillistettava. Tarvittaessa tulee käyttää laontorjuntaa apuna. Puinnin jälkeen on huolehdittava, ettei olkea jää pellolle tukahduttamaan kasvavaa nurmikasvustoa. Suojaviljan rikkojen torjunnasta on myös huolehdittava, jotta heinä saa mahdollisimman hyvän alun kasvulleen. (Mustonen 2009.)

3 NURMISIEMENEN TUOTANTOALAT SUOMESSA VUONNA 2010

Nurminata on suhteellisen pieni viljelykasvi viljelypinta-alaltaan Suomessa. Viljelytarkastuksessa hyväksyttiin vuonna 2010 1348 hehtaaria nurminadan siemenviljelyksiä. Alalla tuotettiin 452 723 kg nurminadansie-

mentä sisältäen myös luomussa tuotetun määrän. Lisäksi tuontia oli 180 020kg. (Nordman 2011; 23-29)

2000-luvulla nurminadan siementuotantoalat ovat vaihdelleet 1307-1736 hehtaarin välillä. Tuotantopinta-aloissa on pientä laskua vuositasoilla. Tuotantomäärien vaihtelu on ollut paljon suurempaa, 331-732 tonnin välillä.

Timotei on Suomen yleisimmin viljelty nurmisiemenkasvi. Sen tuotanto on huomattavasti suurempi kuin muiden heinäkasvien hehtaari- ja satomäärät yhteensä. Vuonna 2010 timoteita tuotettiin viljelytarkastuksessa hyväksytysti 7166,2 hehtaarin alalla, sisältäen myös luomutuotetun viljelyalan. Sato oli 3 437 594kg. (Nordman 2011; 23-29)

Ruokonadan viljely kasvattaa tuotantoaan. Vuonna 2010 sen viljelyasa oli 175,15 hehtaaria ja satomäärä 40 000kg. Englannin raiheinän tuotantomäärä on Suomessa suhteellisen vaatimaton, yhteensä 71,86 hehtaarin viljelyalalla ja 39 223 kilon satomäärällä. Westerwoldin raiheinää viljeltiin 10,5 hehtaarin alalla.

Puna-apilan siementuotannossa hyväksytty ala oli 2010 vuonna luomu mukaan lukien 675,04 hehtaaria ja hyväksytty sato yhteensä 77423 kiloa siementä. (Nordman 2011; 23-29.)

4 NURMINATA

Nurminata (*Festuca pratensis*) on monivuotinen nurmiheinä, joka kuuluu heinäkasvien heimoon (Poaceae). Nurminata on kookas, 70-90 cm korkea nurmiheinä, jonka kukintona on suurehko röyhy. Siemen on pieni, tuhannen siemenen paino on noin 2g. Nurminataa viljellään kotieläinten rehuksi pääasiassa seoskasvustoina ja se onkin toiseksi eniten viljelty rehunurmikasvi timotein jälkeen. Nurminata on nopeakasvuinen, kestää toistuvaa niittämistä lyhyeen sänkeen ja on kilpailukykyinen. Sen rehulaatu ei kuitenkaan ole timotein luokkaa, minkä lisäksi se ei menesty hiekkaisilla mailla ja on arka kuivuudelle. (Köylijärvi & Järvi 1997; 26)

Nurminadan siemenviljely soveltuu Etelä- ja Keski-Suomeen. Kasvuston perustaminen onnistuu parhaiten keväällä suojaviljaan. Epäonnistumisia tulee kuivina vuosina poutivilla paikoilla ja sadekesinä lakoonnumisen seurauksena. Savimaat ovat parhaita, viljely onnistuu myös kivennäismailla sekä perustamisen onnistuessa myös hiesumailla. Liika rehevöityminen on ongelmana multa- ja turvemilla, jolloin siemensato jää vaatimattomaksi. Nurminadan siemenviljely onnistuu kohtalaisen happamissa maissa, pH 6,0 on jo riittävä. (Köylijärvi & Järvi 1997; 26)

4.1 Nurminadansiemenviljelyn aloittaminen edellytyksiä

4.1.1 Sopimustuotanto

Tila tekee pakkaajan tai siemenliikkeen kanssa raakaerän viljelysopimuksen. Tällöin pakkaaminen ja markkinointi jäävät pakkaajan tai siemenliikkeen vastuulle (Evira 2009.)

4.1.2 Tila ryhtyy itse pakkaajaksi ja markkinoi siemenet

Pakkaamalla ja valmistamalla itse siemenerät tila hoitaa markkinoinnin kuntoon ryhtymällä itse markkinoijaksi. Tällöin haetaan lain edellyttämä pakkauslupa sementarkastusyksiköltä (Evira 2009.)

4.1.3 Tuottajan siementuotantoon vaadittava osaaminen

Tuottajalla pitää olla tuotantoon sopivat peltoalueet sekä sadonkäsittelyyn sopivat laitteet ja varastot. Tasalaatuisten siemenraakaerien tuottaminen ja niiden pitäminen erillään on oltava mahdollista. (Evira 2009.)

4.2 Hukkakaura

Jos tila on kunnan hukkakaurarekisterissä, se ei voi aloittaa nurminadansiemenviljelyä niin kauan kun viljelykielto on voimassa. Kunnan maatalousviranomaisten on tarkastettava lohkot kahden perättäisen vuoden aikana ja todettava ne hukkakaurattomiksi. Uudeksi viljelijäksi katsotaan myös sellainen viljelijä, jolla ei ole ollut minkä tahansa kasvin siementuotantoa kahden edellisen vuoden aikana. (Evira 2009.)

Niin sanotulla ”vanhalla” siementuottajalla voi olla yhdellä lohkolla hukkakauraa, mutta luonnollisesti silloin sillä lohkolla ei voi viljellä siementavaraa. Vanhan siementuottajan hankkiessa uusia lisämaita joko ostamalla tai vuokraamalla, viljelijän pitää varmistaa lohkojen hukkakauratilanne. Eviran siementarkastus- ja näytteenottojaosto voi antaa poikkeusluvan, jos lohkoilla on todettu hukkakauraa. Hakemuksessa pitää kertoa kuinka tilatasolla aiotaan pitää siemenerät erillään puhtaista sekä kuinka käytännössä puinti ja kuivatus suoritetaan sekaannuksen estämiseksi. (Evira 2010.)

4.3 Sertifioitavan siemenen tuotanto

Sertifioitu siemen tarkoittaa kylvösiementä, jota voidaan markkinoida virallisesti varmennettuna siemenenä. Se on virallisesti viljelytarkastettu ja se täyttää asetetut vaatimukset polveutumiseltaan, lajikeaitoudeltaan, lajipuhtaudeltaan, kosteudeltaan, terveydeltään ja itävyydeltään (Puolimatka & Ansalehto 2003; 78.) Lain mukaan vain sertifioitavan siemenen myynti on laillista (Evira 2010).

4.4 Siemenluokat nurmisiemenviljelyssä

Esiperussiemenestä (PB) polveutuu perussiemen (P) ja perussiemenestä polveutuu sertifioitu siemen (C). Kantasiemen tarkoittaa siemenviljelyksen perustamiseen tarkoitettua siementä. Viljelijän on perustettava viljelyksensä sertifioidulla siemenellä. Nurminadalla kantasiemenen on oltava vähintään perussiementä (Evira 2010.)

4.5 Esikasvi

Siemenviljelyksen esikasveilla tarkoitetaan kasvilajeja ja -lajikkeita, joita tulevalla siemenlohkolla on viljelty perustamista edeltävinä vuosina. Tällä on tarkoitus pitää tuotettava sato lajikepuhtaana edeltävien vuosien siementen varisemisesta ja vanhasta kasvimassasta mahdollisesti tulevia kasvitauteja vastaan. Viljeltäessä joko perus- tai sertifioitua siementä, pitää olla kulunut kaksi vuotta siitä, kun on viimeksi viljelty kyseisellä lohkolla saman lajin eri lajiketta. Perustamisvuosi ei ole esikasvivuosi. (Evira 2010.)

4.6 Nurmirikkkakasvit

Juolavehnä ja muut heinämäiset rikkakasvit ovat merkittäviä satotappion aiheuttajia siemenviljelyksillä. Nurmirikkkakasvit heikentävät nurmikasvien siementuotannossa sadon laatua. Rikkakasvien, eritoten juolavehnan, lajittelu on vaikeaa tai lähes mahdotonta. Juolavehnan siemen on hyvin saman kokoinen ja painoinen kuin nurminata. Ellei lajittelussa onnistuta, se saattaa aiheuttaa koko siemenerän hylkäämisen. Juolavehnan ei saa olla lohkoilla, jolle nurminata perustetaan. Käytännössä tämä edellyttää kahtena edellisenä vuotena glyfosaattikäsittelyä. (Köyljärvi & Järvi 1997; 28.)

5 KENTTÄKOE MTT- POHJANMAA

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen rahoittamassa hankkeessa toteutettiin MTT:n kasvintuotannon tutkimusyksikössä Ylistarossa vuonna 2009-2010 nurminadan siemenviljelyyn liittyen kenttäkokeita kasvinsuojelun vaikutuksesta siemensadon määrään. Etelä-Pohjanmaan tuottajille lähetettiin kysely kasvunsäätteiden ja tautitorjunnan käytöstä siemenviljelyksille. Viljelijät käyttivät lähes rutiininomaisesti Moddusta tai CCC-valmisteita laontorjuntaan. Tautitorjunta sen sijaan oli harvinaisempaa. (Niskanen 2011; 16)

Kenttäkokeissa kasvunsäätteellä käsitellyillä ruuduilla lakoontumista oli vähemmän, muttei oleellisesti. Lako oli silti yli 50%. Moddus-valmiste oli kokeessa mukana.

Pelkällä kasvunsäätteen käytöllä ei ollut olennaista merkitystä siemenen itävyyteen, vuosittaiset vaihtelutkin ovat isompia. Nurminadan sato ei lisääntynyt pelkästään tautitorjunnalla, Tiltin käyttö jopa alensi satoa koevuosina. Kasvunsäädetuotteen käyttö yksinään ei myöskään lisännyt satoa. Yhdistettyinä tautitorjunta ja kasvunsäade lisäsivät satoa jo merkittävästi

molempina vuosina, varsinkin Moddus- ja Tilt -valmisteiden yhdistelmällä. Sadonlisä koevuosina oli keskimäärin 170kg. (Niskanen 2011; 17.)

6 KYSELYTUTKIMUS

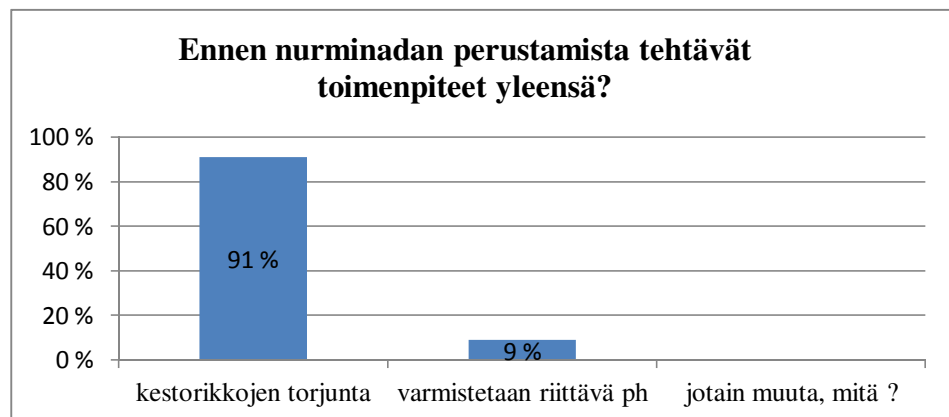
Kyselytutkimus tehtiin yhteistyössä Rautakesko OY:n K-siemenkeskuksen viljelypäällikön Jouko Pakarisen kanssa. Kaavakkeet lähetettiin nurminadan sopimustuottajille. Kyselykaavakkeen tarkoituksena oli lähinnä selvittää nurminadan viljelijöiden viljelykäytäntöjä.

Kysymyskaavakkeet, joissa oli neljä sivua saatekirjeineen ja kysymyksiä 37 kappaletta, lähetettiin tammikuun 13. päivänä 2012 ja vastausten toivottiin olevan palautettu tammikuun 27. päivään mennessä. Kyselylle annettiin melko lyhyt vastausaika, jottei se unohtuisi ja jäisi vastaamatta. Toisaalta sen vastausaika oli sen verran, ettei vastaaminen jäisi esimerkiksi loman takia. Kaavakkeissa oli vastausvaihtoehtoja kahdesta viiteen, joissakin kysymyksissä oli mahdollisuus täydentää annettuja vaihtoehtoja kirjoittamalla sopiva vastaus. Vastaaajaa ohjeistettiin rengastamaan sopivin vaihtoehto.

6.1 Ensisijainen toimenpide ennen nurminadan perustamista

Kyselyssä oli vaihtoehtoina kestorikkojen torjunta, riittävän peltomaan pH-arvon varmistaminen ja jokin muu toimenpide.

Kyselyyn vastanneista 91% piti ensisijaisena toimenpiteenä kestorikkakasvien torjumista. Yhdeksällä prosentilla vastaajista ensisijainen toimenpide oli riittävän pH:n varmistaminen. Jokin muu vaihtoehto jäi ilman tulosta (kuvio 1)

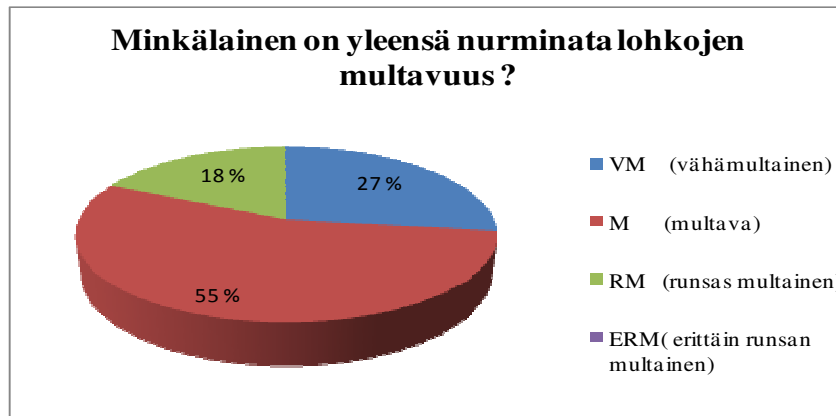


Kuvio 1. Ennen nurminadan perustamista tehtävät toimenpiteet yleensä

6.2 Nurminatalohkojen multavuus

Vaihtoehtoina vm (vähämultainen), m (multava), rm (runsasmultainen) sekä erm (erittäin runsasmultainen).

Viljelijöiden nurminatalohkoista 27 % on vähämultaisia, multavia 55 %, runsasmultaisia 18 %. Erittäin runsasmultaisille lohkoille kukaan ei kertonut kylvänsä nurminataa (kuvio 2).

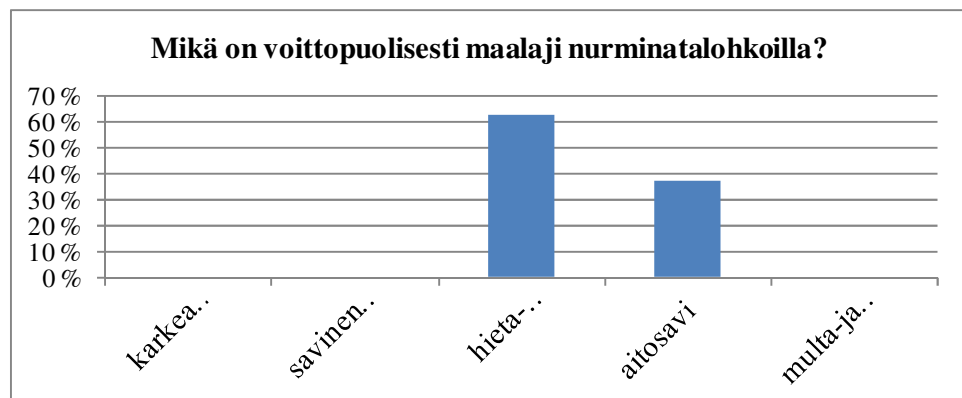


Kuvio 2. Minkälainen on yleensä nurminatalohkojen multavuus?

6.3 Nurminatalohkojen maalaji

Kyselyssä lohkojen maalajien vaihtoehdot olivat: a. karkea ja savinen kivennäismaa, b. hieta, hiesu- ja liejusavi, c. aitosavi sekä d. multa- ja turvemaat.

Kyselyyn vastanneista kukaan ei kylvänyt nurminataa karkeille ja savisille kivennäismaille eikä multa- ja turvemaille. Hieta-, hiesu- ja liejusavi-lohkoille perusti viljelijöistä nurminatansa 63 % ja aitosavelle 37 % (kuvio 3).



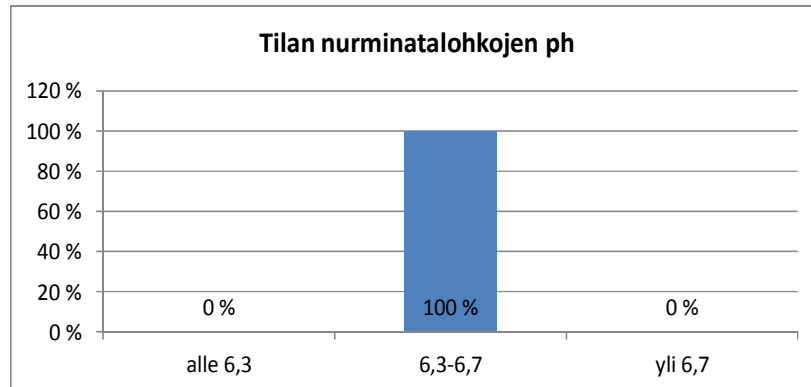
Kuvio 3: Mikä on voittopuolisesti maalaji nurminatalohkoilla

Tuottajat ovat selvästi huomioineet, ettei nurminadan viljely sovellu multaville ja turvemaille liiallisen rehevöitymisen vuoksi, jolloin siemensato jää pieneksi (Köylijärvi & Järvi 1997; 26).

6.4 Tilan nurminatalohkojen pH-arvo

Lohkojen pH-arvot jaettiin arvoille: alle 6.3, 6.3-6.7 sekä yli 6.7.

Kaikilla kysymykseen vastanneilla tuottajilla nurminatalohkojen pH-arvo oli 6,3-6,7. Yksi vastaajista ei vastannut tähän kohtaan (kuvio 4).



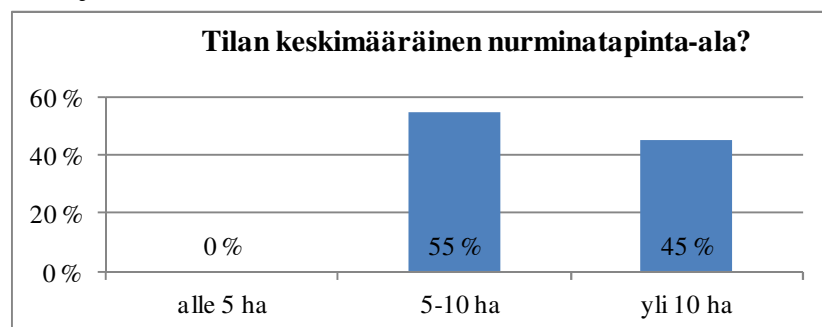
Kuvio 4: Tilan nurminatalohkojen ph

Suomen peltojen keskimääräinen pH-arvo on 5,9 (Farmit 2002). Näitä lukuja vertaillen, nurminadan tuottajat kalkitsevat peltolohkonsa keskimääräistä paremmin. Nurminata menestyy kuitenkin jo pellon pH:n ollessa 6,0. Voidaan siis todeta, ettei happamuus ole ongelma ((Köylijärvi & Järvi 1997; 26).

6.5 Tilan nurminadan keskimääräinen pinta-ala.

Pinta-alavaihtoehdot olivat alle 5, 5-10 ja yli kymmenen hehtaaria.

55 % vastaajista viljeli nurminataa keskimäärin viidestä kymmenen hehtaarin kokoisella alueella. 45 % ilmoitti viljelevänsä yli kymmentä hehtaaria. Alle viiden hehtaarin pinta-alalla ei ilmoittanut viljelevänsä kukaan vastaajista (kuvio 5)



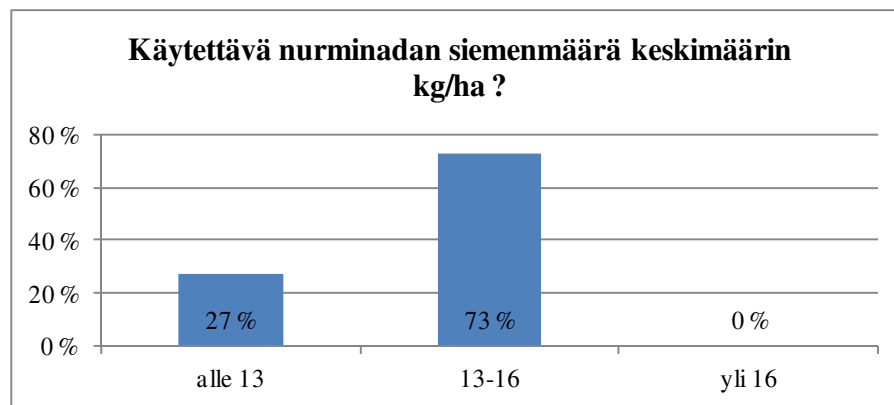
Kuvio 5. Tilan keskimääräinen nurminatapinta-ala

K-siemenkeskuksen nurminadan tuottajat viljelevät eteläisen Suomen kunnissa, joissa tilojen keskipinta-alat ovat noin 50 hehtaaria (Mavi.2012).

6.6 Kylvettävän nurminadan siemenmäärää hehtaaria kohti.

Vaihtoehdot olivat alle 13 kg, 13-16 kg ja yli 16 kg nurminadan siementä hehtaaria kohti.

Alle 13 kg siementä hehtaarille riitti 27 % vastaajista ja 13-16 kg hehtaaria kohti kylvi 73 % vastaajista. Yli 16 kg hehtaarille ei ilmoittanut kylväänsä kukaan. (kuvio 6).



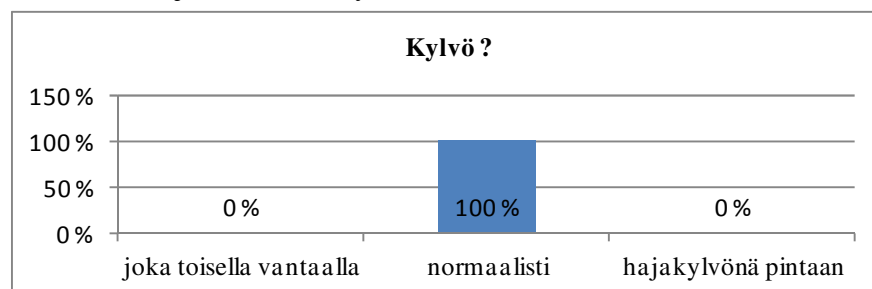
Kuvio 6: Käytettävä nurminadan siemenmäärä keskimäärin kg/ha

Nurminatalohkojen multavuus tai maalaji ei vastaajien vastausten mukaan vaikuta kylvettävään siemenmäärään. Tästä tulee sellainen vaikutelma, että kylvettävän nurminadan siemenen määrä vakiintuu edellisvuosien vakiintuneeseen määrään sekä kokemukseen. Kysymyksessä 37 ilmeni, että 91 %:lla tiloista oli yli kymmenen vuoden viljelyhistoria nurminadasta.

6.7 Kylvö

Kylvökysymyksessä haluttiin selvittää, kylvetäänkö nurminata joka toisella vantaalla, normaalisti vai hajakylvönä pintaan levitettynä.

Kaikki vastaajat kertoivat kylväänsä normaalisti (kuvio 7).



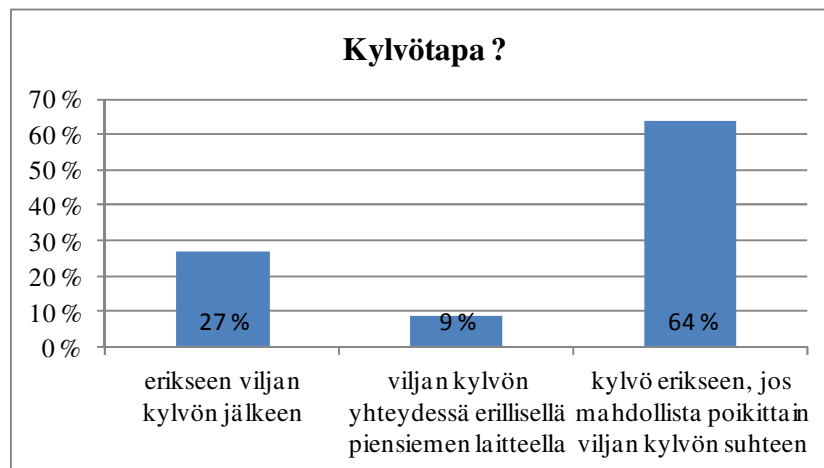
Kuvio 3. Kylvö

Nurminadan siemenelle sopiva kylvösyvyys on kahden senttimetrin luokkaa hieman maanlaadusta riippuen. Huonosti muokkaantuneeseen maahan ei kannata nurmea kylvää (Köyljärvi & Järvi 1997; 26)

6.8 Kylvötapa

Kyselylomakkeen kahdeksannessa kohdassa haluttiin selvittää missä kylvön vaiheessa nurminadan siemenet kylvetään maahan. Vaihtoehtoja oli kolme; kylvetäänkö nurminata erikseen suojaviljan kylvön jälkeen, esikasvin kylvön yhteydessä erillisellä piensiemennälaitteistolla vaiko eri keralla, ja jos mahdollista, poikittain esikasvinkylvön suhteen.

27 % viljelijöistä kertoi kylvävänsä nurminadan erikseen esikasvin kylvön jälkeen. 9 % kylvi kylvökoneeseen asennettuun piensiemennälaitteella. 64 % kylvi erikseen ja vielä, jos mahdollista eri suuntaan esikasvin kylvön kanssa (kuvio 8).

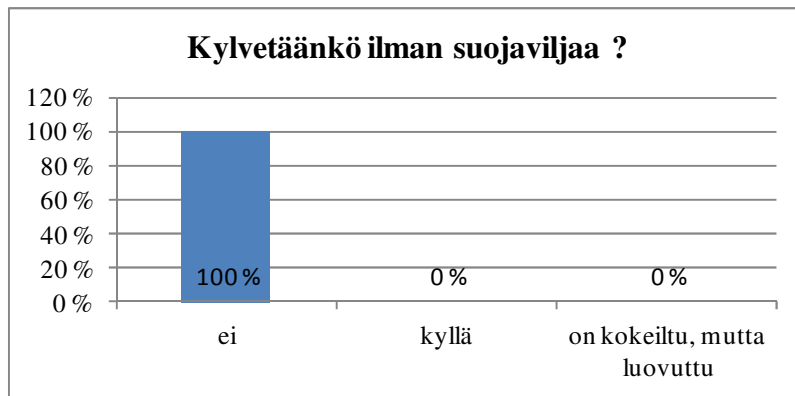


Kuvio 8: Kylvötapa

91 % tuottajista kylvi esikasvin kylvön jälkeen laahavannaskylvökoneella siemenen suoraan maahan. 9 % kylvi kylvön yhteydessä piensiemennälaitteella ”hajakylvönä”. Piensiemennälaitteen syöttöputket ulottuvat lähelle maanpintaa ja pudottavat siemenet maan pinnalle. Takaa tulevat pyörät ja laahapiikit sekoittavat siemenet pellon pintakerrokseen.

6.9 Kylvö ilman suojaviljaa

Kaikki vastanneet kertoivat kylvävänsä suojaviljaan ja kukaan ei kertonut kokeilleensa kylvöä ilman suojaviljaa (kuvio 9).

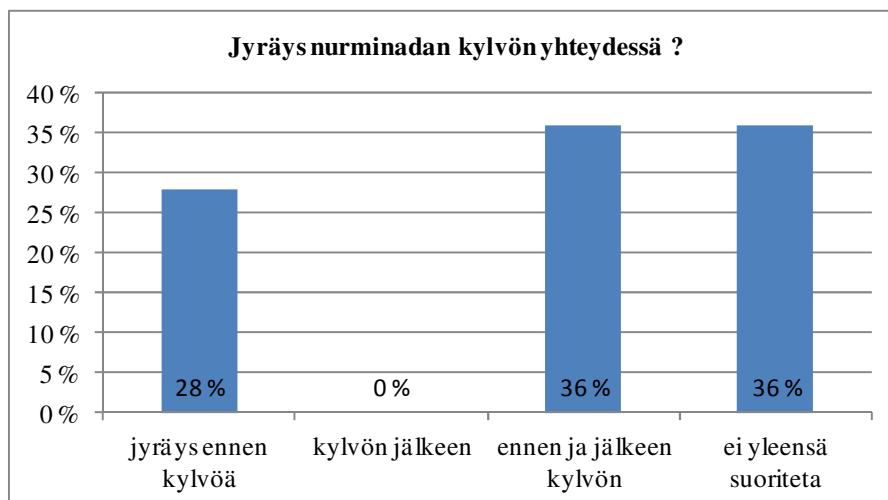


Kuvio 9. Kylvö ilman suojaviljaa

6.10 Peltojen jyräys nurminadan perustamisen yhteydessä

Tähän kysymykseen lomakkeessa oli neljä vastausvaihtoehtoa: lohkon jyräys ennen kylvöä, jyräys kylvön jälkeen, jyräys ennen ja jälkeen kylvön sekä jyräämättä jättäminen.

28 % viljelijöistä jyrää ennen kylvöä. Pelkästään kylvön jälkeen ei ilmoittanut kukaan suorittavansa jyräystä. Ennen ja jälkeen kylvön kertoi suorittavansa toimenpiteen 36 %. Jyräämisen jätti suorittamatta 36 % vastaajista. (kaavio 10). 27 % vastaajista kertoi kylvävänsä kylvökoneella, jossa on jyräpyörät, jonka he tulkitsivat samalla jyräkseksi.



Kuvio10: Jyräys

Jyräys suojaviljan kylvön jälkeen on paikallaan, jos on aihetta olettaa nurmen siemenen muuten joutuvan liian syvälle (Köylijärvi & Järvi 1997; 26).

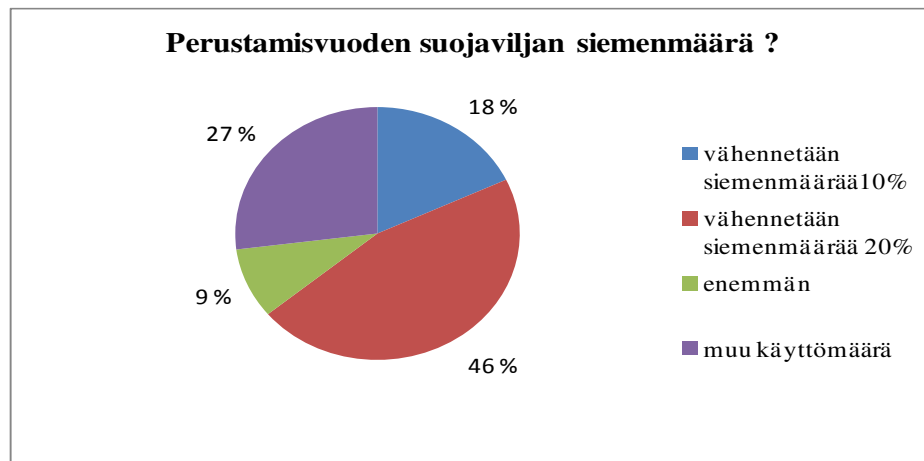
6.11 Nurminataviljelmän perustamisvuoden suojaviljan siemenmäärä

Kyselyn 11. kohdassa haluttiin selvittää vähennetäänkö suojaviljan siemenmäärää nurminataviljelmää perustettaessa. Vastausvaihtoehtoja oli

neljä; 10 % vähennys, 20 % vähennys, enemmän kuin 20 % vähennys tai jokin muu käyttömäärä.

18 % nurminadan tuottajista vähensi suojaviljan siemenmäärää kymmenellä prosentilla perustamisvuotena. 46 prosenttia viljelijöistä vähensi suojaviljan siemenmäärää 20 %. Enemmän kuin 20 % vähensi siemenmäärää 9 % kylväjistä. 27 % kylväjistä oli jokin muu käyttömäärä.

Erityisen mielenkiintoista vastauksissa oli, että 18% vastasi kylvävänsä puolella siemenmäärällä, 9 % kylväi normaalin siemenmäärän, jos kylvettiin esikasviksi herne tai rypsi (kuvio 11).

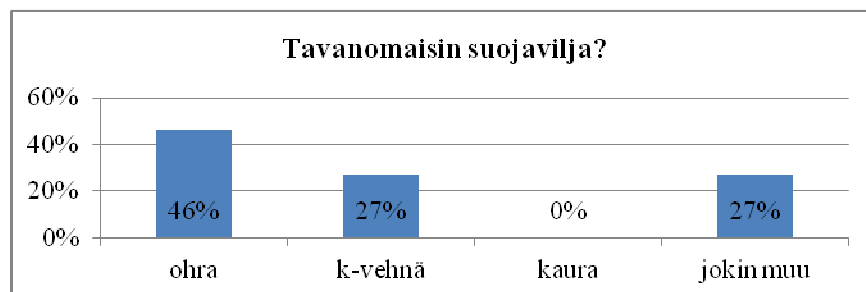


Kuvio 11. Perustamisvuoden siemenmäärä

6.12 Yleisimmät suojaviljat

Kyselyn suojakasvivaihtoehtoina olivat: ohra, kevätvehnä, kaura tai jokin muu kasvi.

Ohra oli suojakasvina yleisin. Sitä käytti 46 % vastaajista. Kevätvehnää suojakasvina kylväi 27 % viljelijöistä. Kauraa ei käytetty ollenkaan. 27 % käytti jotain muuta esikasvia, jotka olivat rypsi ja herne (kaavio 12).

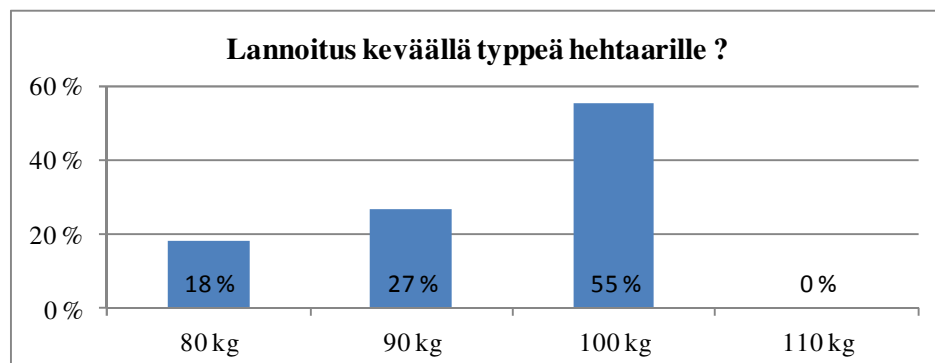


Kaavio 12: Tavanomaisin suojavilja

6.13 Kasvustoon keväällä levitetävän typen määrä.

Vastausvaihtoehdot olivat: a. 80kg/ha, b. 90kg/ha, c. 100kg/ha ja d. 110kg/ha.

Vastaajista 18 % vastasi käyttävänsä 80kg typpeä hehtaarille. 27 % tuottajista käytti lannoitukseen 90kg typpeä. 100kg typpeä hehtaaria kohti käytti 55 % viljelijöistä. Ympäristötuen maksimimäärää (Etelä- ja Keski-Suomen savi-, hiesu- ja karkeat kivennäismaat) 110kg/N ei käyttänyt kyselyn mukaan kukaan viljelijöistä (kuviot 13). Fosforilannoituksen määrät ovat samaa luokkaa kauran kanssa (Peltonen 2012; 167-169.)



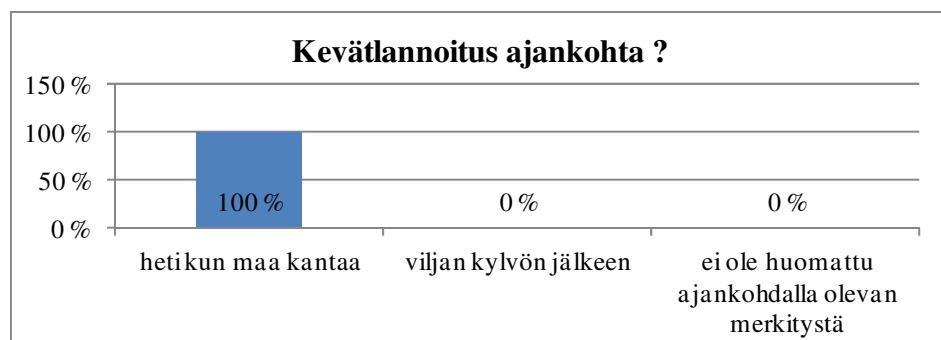
Kuvio 13: Keväällä levitetävän typen määrä kg/ha.

Suojavilja lannoitetaan antamalla kaliumia enemmän kuin normaalisti. Nurminadan siemennurmien sopiva typpimäärä savimailla on 100-150kg/ha (Köylijärvi & Järvi 1997; 26.)

6.14 Kevätlannoituksen ajankohta

Vastausvaihtoehdotja oli kolme; heti kun maa kantaa, viljan kylvön jälkeen tai ei ole huomattu ajankohdalla olevan merkitystä (kuitenkin viimeistään kesäkuun alkupuolella).

Kaikki tuottajat suorittivat lannoituksen heti kun maa kantaa (kaavio 14).

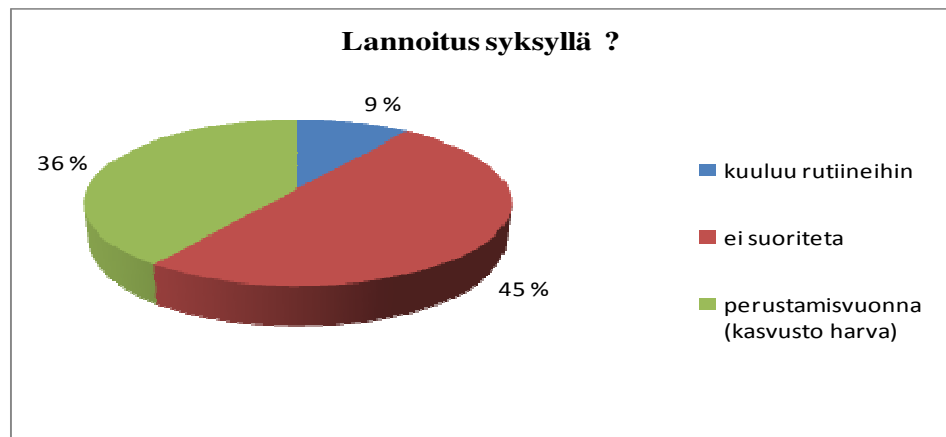


Kuvio 14: Kevätlannoituksen ajankohta

6.15 Syyslannoitus

Tässä kohdassa haluttiin selvittää suoritetaanko nurminadan viljelyssä syyslannoitus.

10 % lannoittaa syksyllä rutiininomaisesti. 50 % viljelijöistä ei lannoita ollenkaan syksyisin. 40 % viljelijöistä lannoittaa syksyllä, jos esimerkiksi kasvusto on harva ensimmäisenä vuonna. Yksi tuottaja ilmoitti levittävänsä silloin tällöin (kuvio 15).

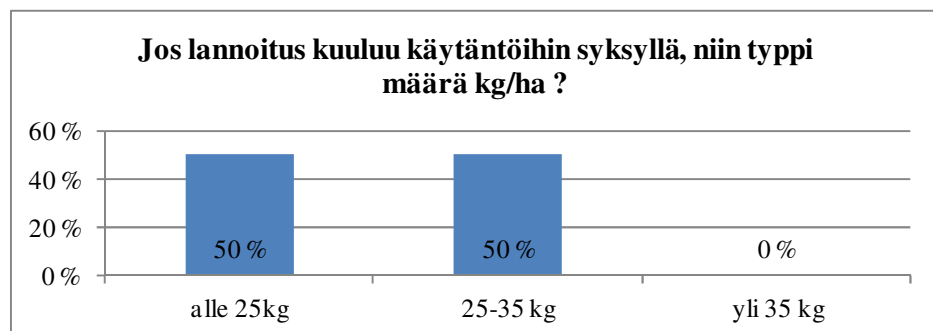


Kuvio 15: Lannoitus syksyllä

6.16 Syksyllä levitettävän typen määrää

Vaihtoehtoina a. alle 25 kg/ha, b. 25-35 kg/ha, c. yli 35 kg/ha.

Syksyllä mahdollisesti lannoittavista 50 % käytti alle 25kg/ha typpeä. 25-35kg N/ha käytti 50 % viljelijöistä ja yli 35kg ei käyttänyt vastaajista kukaan (kuvio 16).

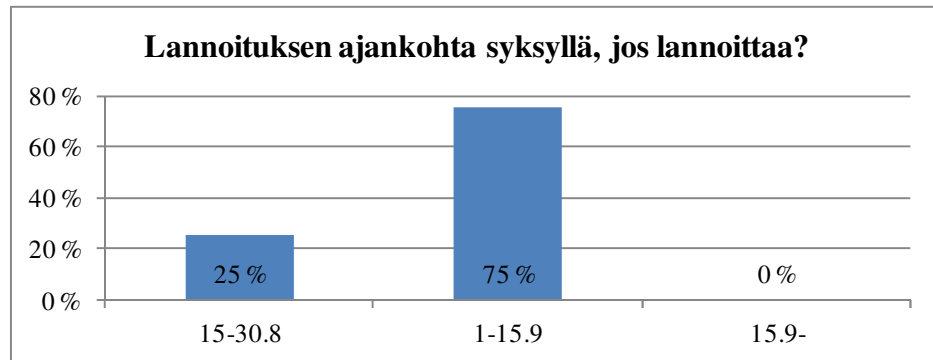


Kuvio 16: Jos lannoitus kuuluu käytäntöihin syksyllä, niin typpimäärä kg/ha

6.17 Syksyllä levitettävän typen ajankohta

Ajankohtavaihtoehdot: a. 15.-30.8, b. 1.-15.9, c. 15.9-

Syksyllä lannoittavista 25 % levitti typen elokuun loppuun mennessä ja 75 % viljelijöistä lannoitti 1.-15.9 (kuvio 17).



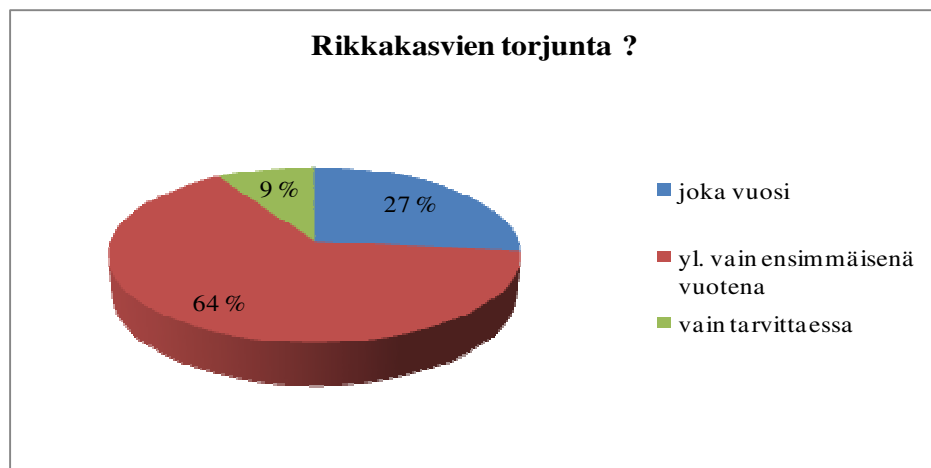
Kuvio 17: Lannoitus ajankohta syksyllä, jos lannoittaa

Sopiva syyslannoituksen ajankohta on syyskuun puoliväli, jolloin puintia haittaava juuriheinän kasvu ja lakoutuminen vähentyvät (Köylijärvi & Järvi 1997; 29.)

6.18 Rikkakasvien torjunnan yleisyys

Rikkakasvien torjunnan yleisyyttä käsittelevään kysymykseen vastausvaihtoehtoja oli kolme: rikkakasvien torjunta joka kasvukausi, yleensä vain ensimmäisenä vuotena tai vain tarvittaessa.

Viljelijöistä 27 % ilmoitti torjuvansa rikkakasvit vuosittain. Yleensä vain ensimmäisenä vuotena 64 % viljelijöistä torjui rikkaruohot ja 9 % viljelijöistä vain tarvittaessa.

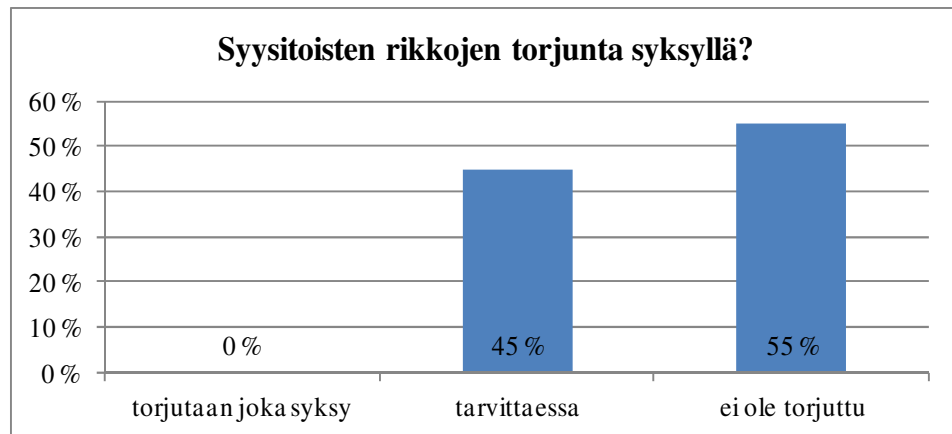


Kuvio 18: Rikkakasvien torjunta

6.19 Syysitoisten rikkakasvien torjunta syksyllä

Vastausvaihtoehdot olivat: torjutaan joka syksy, torjutaan tarvittaessa tai torjuntaa ei ole suoritettu syksyisin.

Jokasyksyistä torjuntaa ei suorittanut kukaan vastanneista viljelijöistä. 45 % viljelijöistä torjui syksyisin tarvittaessa. Syksyiset torjuntatoimet jättää väliin 55% viljelijöistä (kaavio 19).



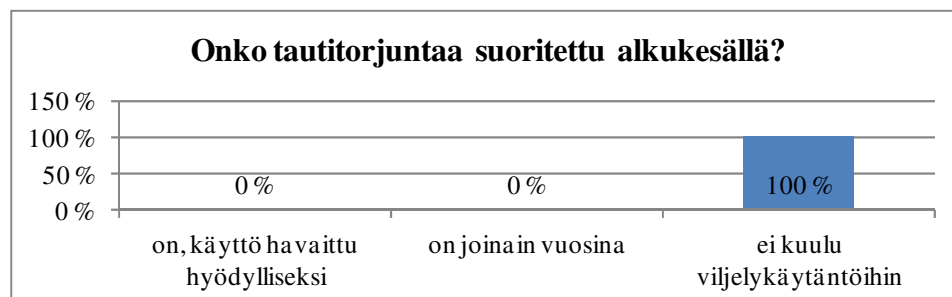
Kuvio 19: Syysitoisten rikkojen torjunta syksyllä

Runsaasti saunakukkaa kasvava nurminadan siemenviljely voidaan ruis-kuttaa MCPA-valmisteella syksyllä suojaviljan puinnin jälkeen (Salonen 2003; 51.)

6.20 Alkukesän tautitorjunta

Vaihtoehtoina ovat: a. on, ja käyttö havaittu hyödylliseksi, b. on joinain vuosina, c. ei kuulu viljelijäkäytäntöihin.

Kukaan kyselyyn osallistunut viljelijä ei ollut suorittanut tautitorjuntaa alkukesällä (kuvio 20).

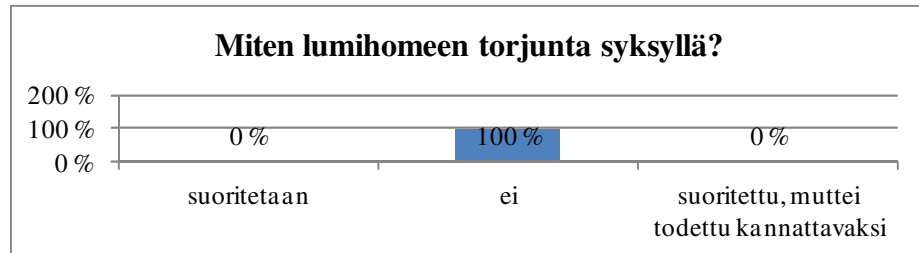


Kuvio 20: Onko tautitorjuntaa suoritettu alkukesällä

6.21 Syksyinen lumihomeen torjunta

A. suoritetaan, b. ei ole suoritettu, c. suoritettu, muttei todettu kannattavaksi.

Lumihomeen torjuntaa ei ole kyselyyn osallistuneiden viljelijöiden keskuudessa suoritettu (kuvio 21).

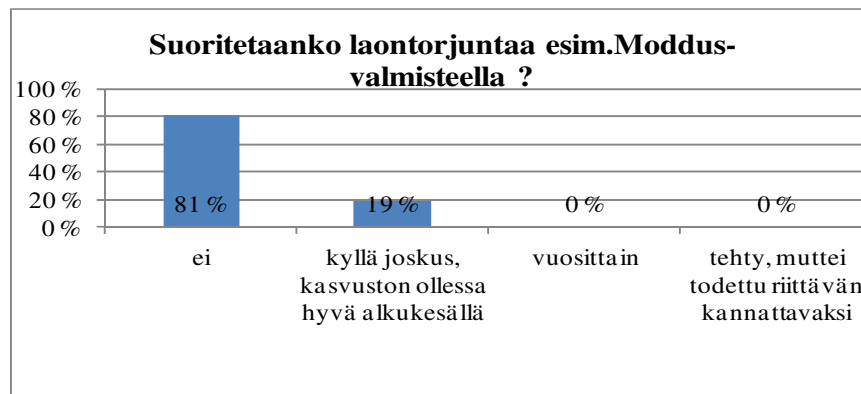


Kuvio 21: Miten lumihomeen torjunta syksyllä

6.22 Laontorjunta esimerkiksi Moddus-valmisteella alkukesällä

Vaihtoehtoina: a. ei , b. kyllä joskus, kasvuston ollessa hyvä alkukesällä, c. vuosittain, d. tehty, muttei todettu riittävän kannattavaksi.

81 % viljelijöistä ei käyttänyt laontorjuntaa lainkaan. ”Kyllä joskus” vastasi 19 % viljelijöistä. Vuosittain tapahtuvaa laontorjuntaa ei suorittanut kukaan. D-kohtaan, joka käsitteli laontorjunnan kannattavuutta, ei myöskään vastannut kukaan (kuvio 22).



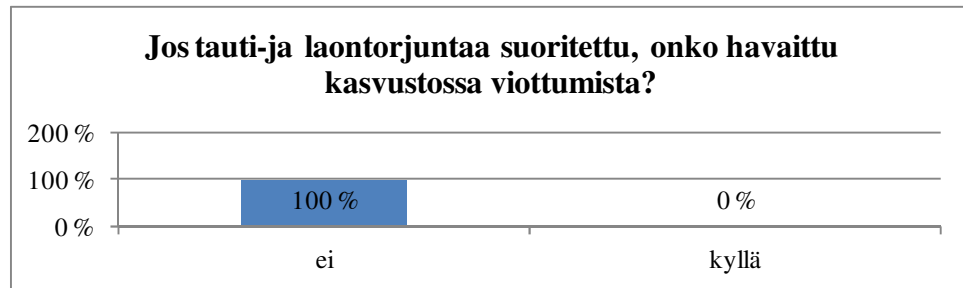
Kuvio 22: Suoritetaanko laontorjuntaa esim. Moddus -valmisteella

Viittaus kohtaan 3., jossa MTT Ylistaron viljelijäkyselyssä Pohjanmaalla lähes jokainen käytti Moddusta- tai CCC-valmistetta alkukesän laontorjuntaan.

6.23 Jos tauti- tai laontorjuntaa suoritettu, oliko havaittu kasvustossa vioittumista?

Vastausvaihtoehtoina tässä kysymyksessä oli ”ei” ja ”kyllä”.

Viljelijät jotka olivat suorittaneet joko tauti- tai laontorjuntaa eivät olleet havainneet vioittumista kasvustoissa (kuvio 23).

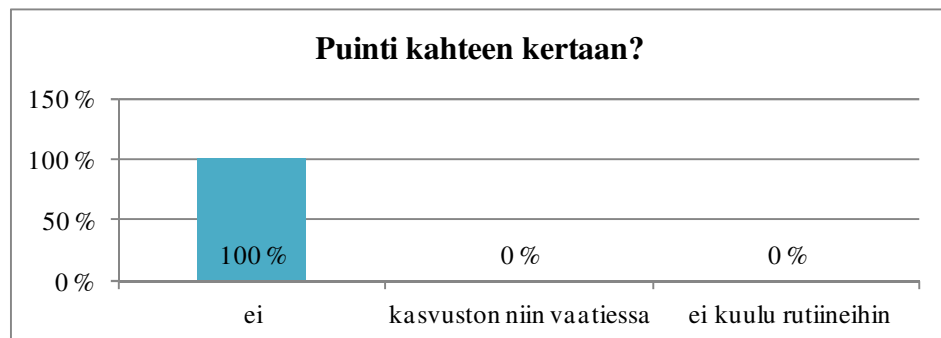


Kuvio 23: Jos tauti -ja laontorjuntaa suoritettu, onko havaittu kasvustossa vioittumista ?

6.24 Kasvuston puinti kahteen kertaan

Puintimäärää tiedustelevien kysymysten vastausvaihtoehtoja olivat: ei puida kahteen kertaan, kasvuston niin vaatiessa (esimerkiksi kasvusto epä-tasaista) tai ei kuulu rutiineihin.

Kyselyyn vastanneet viljelijät suorituivat nurminadan puinnista yhdellä kertaa (kuvio 24).

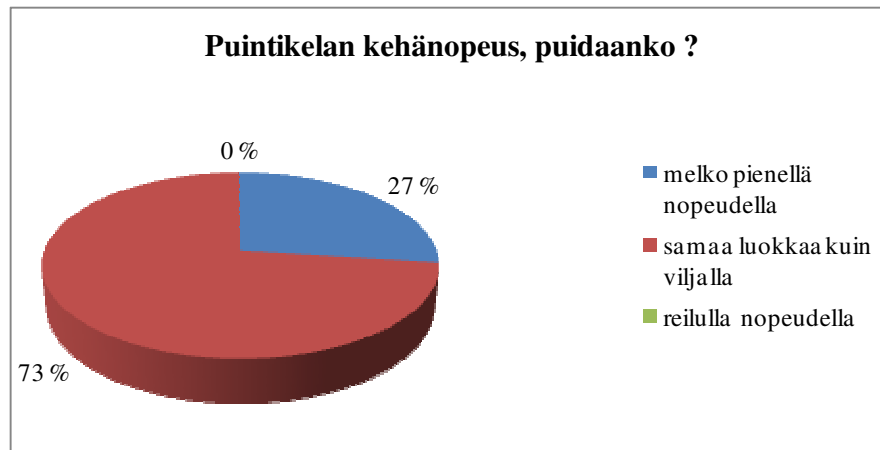


Kuvio 24: Puinti kahteen kertaan

6.25 Puintikelan kehänopeus

Vastausvaihtoehtoja tähän kysymykseen oli kolme. Ensimmäinen vaihtoehto oli puintikelan melko pieni nopeus, toinen vaihtoehto oli puintikelan sama nopeus kuin viljalla ja kolmas vaihtoehto oli puintikelan reilu nopeus.

Puintikelan kehänopeutta pitivät melko pienellä nopeudella 27 % puimurin kuljettajista. Puintikelan nopeus oli nurminataa puidessa sama kuin viljan puinnissa 63 % viljelijöistä (kuvio 25).

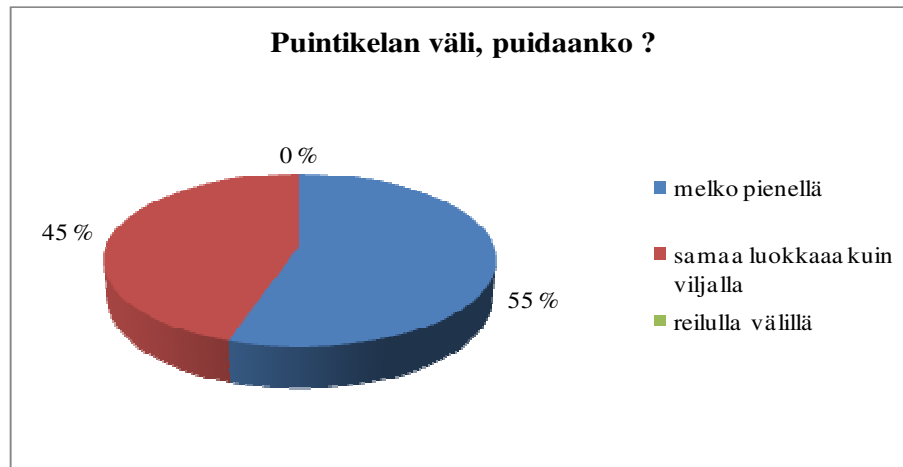


Kuvio 25: Puintikelan nopeus

6.26 Puintikelan ja varstasillan väli

Puintikelan ja varstasillan välin suuruutta selvitettiin seuraavilla vastausvaihtoehtoilla. Kelan ja sillan välin oletettiin olevan melko pieni, saman kokoinen kuin viljalla tai suuri.

Puintiväliä piti melko pienellä 55 % vastanneista, samaa luokkaa kuin viljalla 45 % vastaajista sekä reilulla välillä ei puinut kukaan (kuvio 26).



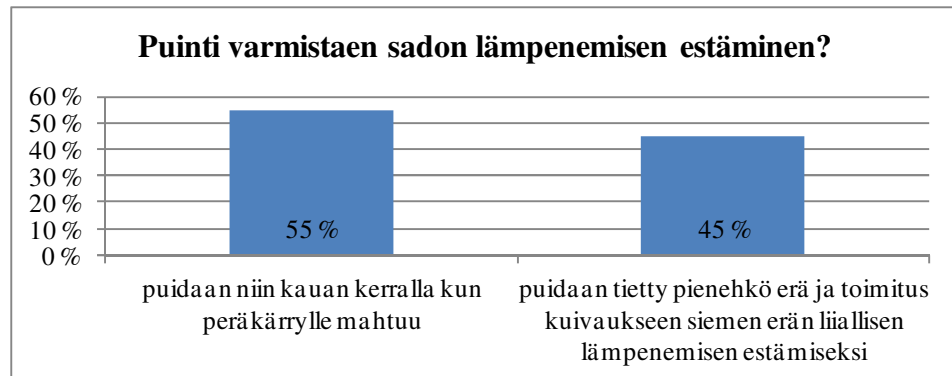
Kuvio 26: Puintikelan väli

Lisäämällä puintikelan kehänopeutta se tehostaa irtipuintia, samalla se kyllä alentaa itävyyttä sitä enemmän mitä kostempaa puitava materiaali on. Puintivälin pienentäminenkin vaikuttaa saman suuntaisesti, muttei niin paljoa. Puintivälin ja kehänopeuden säätö on taiteilua tehokkaan irtipuintin ja jyvien minimaalisen vaurioitumisen välillä (Kirkkari 2003; 54.)

6.27 Puidun viljasadon lämpenemisen estäminen

Vaihtoehtoina vastaajille annettiin joko puinti niin kauan kuin peräkärrylle mahtuu tai puinti pienehkö erä kerrallaan ja nopea kuljetus kuivaukseen siemenerän liiallisen lämpenemisen estämiseksi.

55 % vastaajista kertoi puivansa peräkärryn täyteen ja 45 % korjasi satoa vain pienen erän kerralla liiallisen lämpenemisen estämiseksi (kuvio 27).

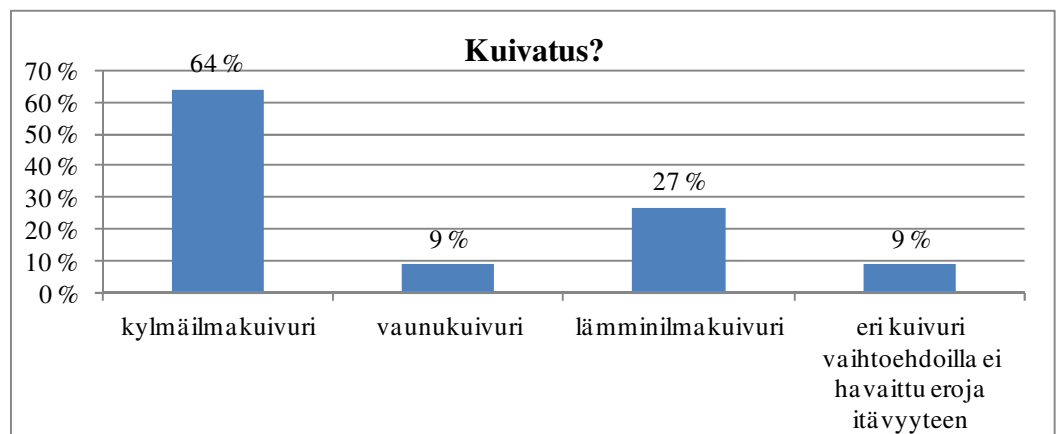


Kuvio 27: Puidun viljasadon lämpenemisen estäminen

6.28 Kuivatus sekä kuivauksen vaikutus nurminadan itävyyteen

Kuivatusvaihtoehtoina oli kylmäilmakuivatus, vaunukuivuri sekä lämminilmakuivatus. Lisäksi tässä kohdassa kysyttiin viljelijöiltä olivatko he huomanneet eri kuivausvaihtoehdoilla olevan vaikutusta nurminadan itävyyteen.

Kylmäilmakuivurilla kuivaa 64 % nurminadan tuottajista. Vaunukuivurilla 9 % viljelijöistä sekä 27 % suoraan lämminilmakuivauksella. 9% tuottajista kertoi kuivaavansa alkukuivauksen vaunukuivurissa ja lopuksi lämminilmakuivurissa. 9 % tuottajista kertoi kuivanneensa eri vaihtoehdoilla havaitsematta eroja itävyyden säilymiseen (kuvio 28).

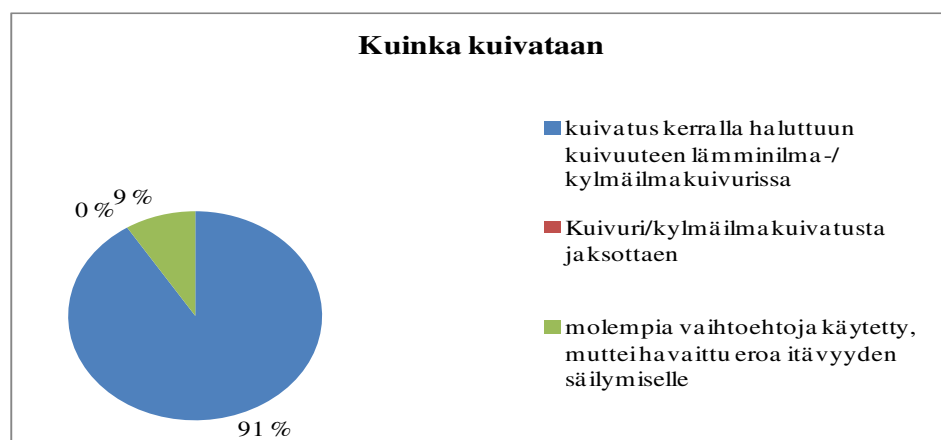


Kuvio 28: Kuivatus

6.29 Kuivaustapa sekä kuivaustavan vaikutus nurminadan itävyyteen

Tässä kysymyksessä viljelijöille annettiin kaksi vaihtoehtoa kuivata. Joko suoritetaan kuivatus kerralla haluttuun kuivuuteen lämminilma-/kylmäilmakuivurissa tai kuivuri- /kylmäilma kuivausta jaksottaen. Lisäksi tiedusteltiin onko eri kuivatustavoilla havaittu olevan vaikutusta nurminadan itävyyteen.

91 % viljelijöistä kertoi kuivanneensa kerralla haluttuun kosteuteen. 9 % kertoi kuivanneensa molempia vaihtoja käyttäen havaitsematta eroja itävyyden säilymiseen (kuvio 29).

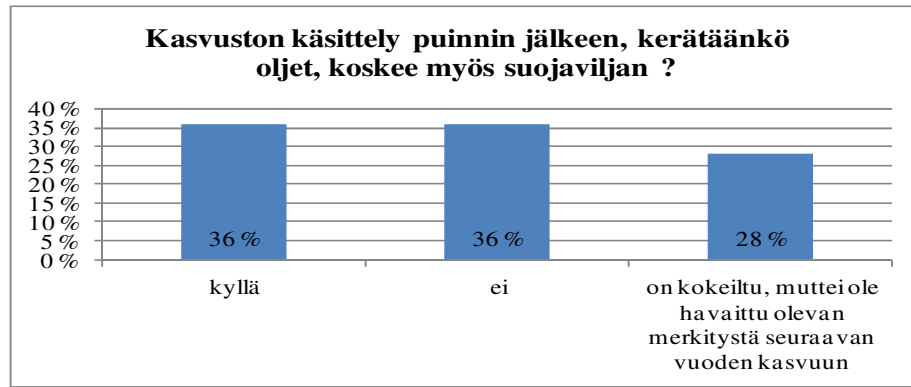


Kuvio 29: Kuivaustapa

6.30 Kasvuston olkien keruu puinnin jälkeen (myös suojavilja)

Vastausvaihtoehtoina kyllä on kerätty oljet ja ei ole kerätty olkia. Lisäksi kartoitettiin sitä, onko molempia tapoja kokeiltu ja jos on, niin onko sillä havaittu olevan vaikutusta seuraavan vuoden kasvuun. Vaihtoehto a. kyllä, vaihtoehto b. ei ja vaihtoehto c. on kokeiltu, muttei ole havaittu olevan merkitystä seuraavan vuoden kasvuun.

Tuottajista sama määrä (36 %) korjaa oljet ja ei korjaa olkia. 28 % vastasi kokeilleensa olkien keruuta, muttei havainnut asialla olleen merkitystä seuraavan vuoden kasvuun (kuvio 30).

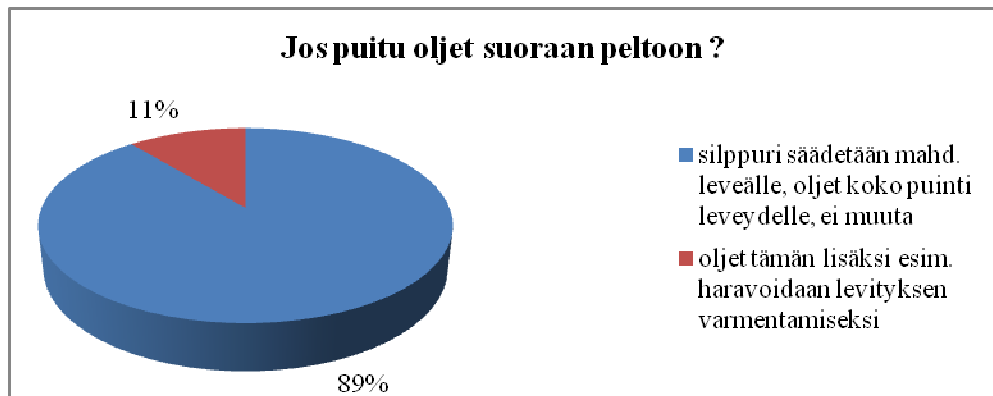


Kuvio 30: Kasvuston olkien keruu puinnin jälkeen

6.31 Puinti jättämällä oljet peltoon

Tässä kysymyksessä kartoitettiin toimia, joita tehdään silloin kun jätetään oljet keräämättä pellolle.

Jos puidessa jätetään oljet peltoon, 82 % viljelijöistä levittää oljet puinnin yhteydessä mahdollisimman leveälle. 9 % viljelijöistä varmentaa levitystä puinnin jälkeen vielä haravoinnilla. Vastaamatta jätti kyseiseen kohtaan 9 % vastaajista (kuvio 31).



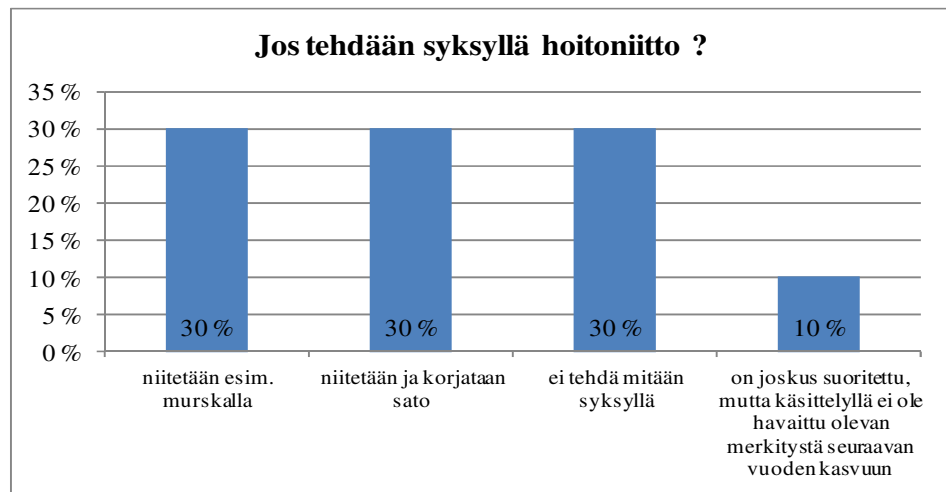
Kuvio 31: Puinti jättämällä oljet peltoon

6.32 Hoitoniitto syksyllä

Hoitoniiton eli loppukesän aikana kasvaneen kasvuston niiton hyödyllisyyttä pohdittiin kysymyksessä numero 32. Vastaajille annettiin seuraavanlaisia vaihtoehtoja. Niitetään esim. heinämurksaajalla jättäen odelma peltoon, niitetään ja korjataan odelma tai ei tehdä mitään syksyllä. Tässä kohdassa tiedusteltiin myös sitä, onko hoitoniittoa joskus kokeiltu, muttei käsittelyllä ole havaittu olevan merkitystä seuraavan vuoden kasvuun.

Kasvuston murskaamista suoritti syksyllä 27 % vastaajista. Kasvuston niittoa ja sadon korjaamista suoritti 27 %. Vastaajista ei tehnyt mitään

syksyllä 27 % ja lisäksi yksi vastaajista vastasi aiemmin korjaavansa sadon, kun oli vielä karjaa, nyttemmin ei tehnyt mitään kasvustolle syksyllä. 9 % vastaajista kertoi kokeilleensa vaihtoehtoja, muttei huomannut eroa seuraavan vuoden kasvustossa (kuvio 32).

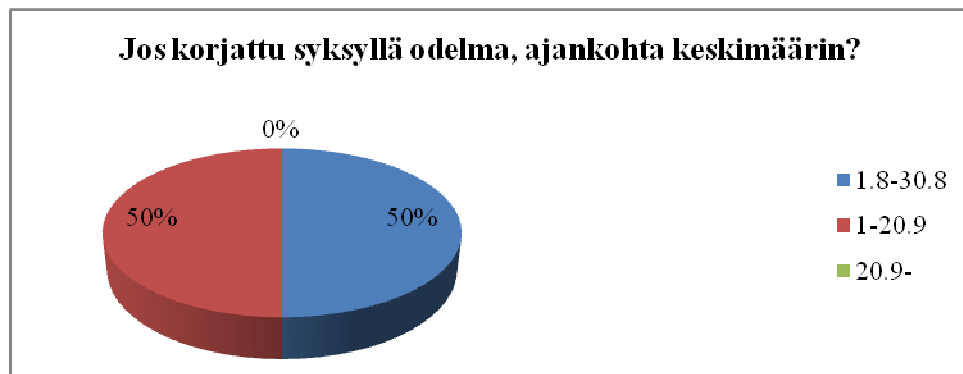


Kuvio 32: Hoitoniitto syksyllä

6.33 Mahdollisen odelman korjaamisen ajankohta

Vaihtoehdot olivat a. 1.8-30.8, b. 1.-20.9, c. 20.9-

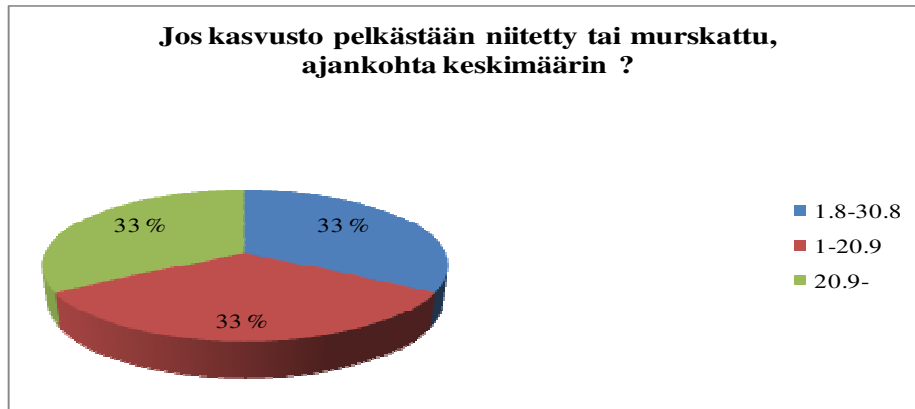
50 % vastaajista kertoi korjaavansa sadon elokuussa. 50 % vastaavasti ajanjaksolla 1.-20.9. Syyskuun lopulla ei työtä suoritettu (kuvio 33).



Kuvio 33: Odelman korjaamisen ajankohta

6.34 Mahdollisen pelkän murskaamisen tai niiton syksyllä suorittamisen ajankoh- ta

33 % suoritti työn elokuun aikana. Samoin ajanjaksolla 1.-20.9 suoritti toimenpiteen 33 % vastaajista. Syyskuun 20. päivän jälkeen niinikään 33% vastaajista oli niittänyt tai murskannut nurminataodelman (kuvio 34).

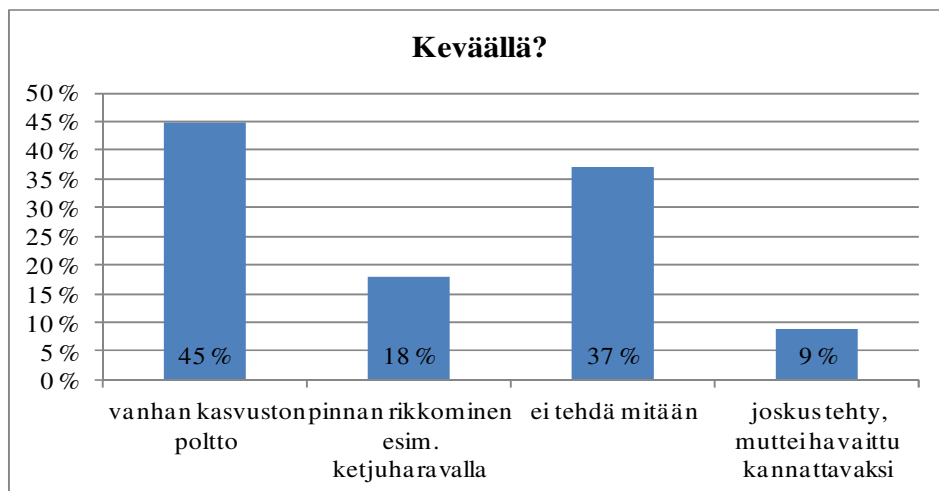


Kuvio 34: Murskaamisen tai niiton ajankohta

6.35 Toimenpiteet keväällä

Kevättoimenpiteitä nurminatapellolla oletettiin olevan vanhan kasvuston poltto, pinnan rikkominen esim. ketjuharavalla, ei tehdä mitään tai joskus edellä mainittuja toimenpiteitä tehty, muttei havaittu kannattavaksi.

Vanhan kasvuston polton suoritti 45 % tuottajista. Vanhan kasvuston pinnan rikkomista suoritti 18 %. 37 % ei tehnyt mitään keväällä. Lisäksi 9 % tuottajista kertoi joskus kokeilleensa kaikkia vaihtoehtoja, mutta nyttemmin ei tehnyt keväällä mitään (kuvio 35).



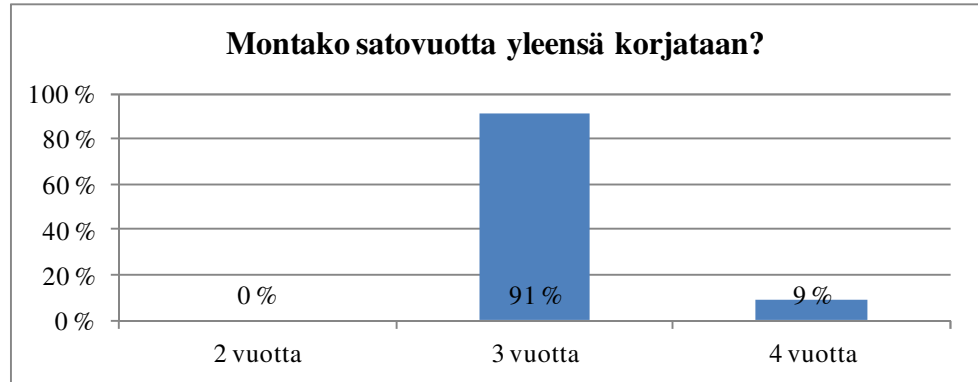
Kuvio 35: Nurminatapellon kevättoimenpiteet

Viljelijöistä, jotka polttavat keväällä vanhan kasvuston, 6 % ei tee kasvustolle edellisenä syksynä mitään. 20 % murskaa lisäksi syksyllä odelman ja 20 % oli kokeillut eri edellä mainittuja vaihtoehtoja, mutta päätenyt pelkään keväällä polttoon.

6.36 Keskimääräinen nurminatapellon satovuosimäärä.

Vaihtoehtoina oli kaksi, kolme tai neljä vuotta.

Viljelijöistä 91 % korjaa nurminatasadon samalta pellolta kolmena vuotena peräkkäin. 9 % viljelijöistä korjaa sadon neljänä vuotena (kuvio 36).



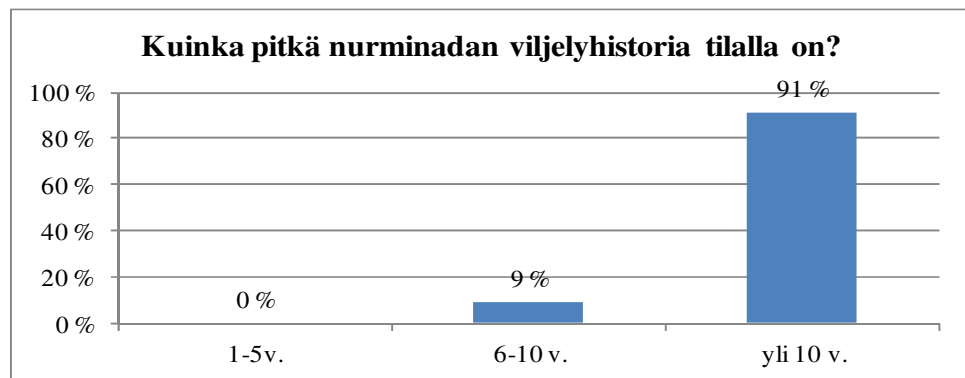
Kuvio 36: Nurminatapellon satovuosimäärä

Nurminadalla paras sato saadaan ensimmäisenä tai toisena satokautena, mutta kasvustosta voidaan ottaa kolmaskin sato (Niemeläinen 2003; 61.)

6.37 Kyselyyn osallistuneiden tilojen nurminadan viljelyhistorian pituus.

Vaihtoehtoina olivat 1-5 vuotta, 6-10 vuotta ja yli 11 vuotta.

Viljelyhistoria oli yhdeksällä prosentilla 6-10 vuotta sekä 91 %:lla yli 10 vuotta (kuvio 37).



Kuvio 37: Kyselyyn osallistuneiden tilojen nurminadan viljelyhistorian pituus

7 YHTEENVETO

Nurminadan siemenviljelyn viljelijäkysely toteutettiin vuoden 2012 tammikuussa. Lomakkeita lähetettiin 14 tuottajalle, joista 11 vastasi ja yksi lähetti tyhjän lomakkeen takaisin peltoviljelystä luopumisen johdosta.

Vastausten pohjalta voi päätellä nurminadan siementuottajien olevan kokeneita, yli kymmenen vuoden viljelijäkokemus oli 91 % tuottajista näinkin haasteellisesta viljelykasvista (kysymys 37). Kysymys olisi pitänytkin asettaa vielä pidemmälle aikavälille. Ympäröivää maakuntaa seurattaessa nurminadan tuottaminen näyttää olevan usein sukupolvelta seuraavalle siirtyvää.

Nurminadan tuottajat huolehtivat myös peltojensa kasvukunnosta keskimääräistä paremmin (kysymys 4).

Siemennurmen tuottajat viljelevät keskimääräisesti melko suuria nurminata pinta-aloja suhteutettuna Suomen tilojen keskikokoon (kysymys 5). Kysymyksiä tehtäessä olisi pitänyt osata asettaa vieläkin tarkemmin sanat (kysymys 7). Tarkoitus oli kysyä nimenomaan suojaviljan kylvöstä. Tuottajat vastasivat lähinnä ikään kuin kysymys olisi koskenut nurminadan kylvöä.

Perustamisvuoden suojaviljan siemenmäärässä oli suuria viljelijäkohtaisia eroja, sekä hyvinkin mielenkiintoisia esikasveja, kuten rypsi ja herne (kysymys 12). Niiden käyttäjien osuus on mielestäni kuitenkin tutkimuksessa suuri (27 %). 18 % tuottajista käytti esikasvina hennettä, mutta silti lannoittivat lähes ympäristötuen enimmäismäärällä (100kg N/ha). Herneen juurinystyröiden tuottama typpihyöty jää kevätlannoitusmäärässä huomioidimatta. 9 % viljelijöistä lannoittavat silloin tällöin syksylläkin, vaikka esikasvina oli herne.

Kevätlannoituksen ajankohta tuottajien käytännöissä ei yllättänyt, sekä nurminadan puintiajankohdan aikaisuus heinäkuun loppupuolella (ei kysytty), ovat nurminadan viljelyn suuria etuja työhuippujen tasoittajina.

Kevätlannoituksen typpimäärällä ei ollut viljelijöiden seuraavan kevään vanhan kasvuston viljelykäytäntöihin merkitystä (kysymys 35).

Rikkakasvien torjunta jakoi kyselyssä tuottajien käytäntöjä (kysymys 18). Tärkeää on saada suojavilja peittämään maanpintaa pienennetystä siemenmäärästä huolimatta ja nurminadan siemen itämään aukottomasti. Nurminata on hyvin peittävä kasvi varsinkin toisena ja kolmantena sato-vuotena. Kasvuston ollessa aukoton, harvoin torjun rikkoja itsekään niinä vuosina. Tarkasti pitää kuitenkin seurata keväällä rikkakasvien mahdollista itämistä.

Nurminatakasvustoille sopivia rikkakasvien torjunta-aineita on useita ja nekin ovat kohtuullisen edullisia. Vain varmuuden vuoksi rikkaruohojen torjuminen on hieman kyseenalaista.

Viljelijöiden yksimielinen kanta siitä, että yksi puintikerta satoa kohti riittää (kysymys 24), oli suurimpia yllätyksiä itselleni. Kukaan ei kertonut puivansa nurminatakasvustoa kahteen kertaan. Itse puin kahteen kertaan, jos nurminatakasvusto on vahva. Silloin puinti kahteen kertaan on mielestäni kannattavaa, vaikkakin haasteellista.

Viljelijät myisivät mielellään nadanoljet eteenpäin, mutta kysyntää niille ei kuitenkaan ole. Nurminadan olki on puisevaa ja kovaa sekä ravintoarvoltaan vaatimatonta. Oman kokemukseni mukaan emakot eivät syö nurminadan olkea, jos on samanaikaisesti muuta olkea tarjolla.

Nurminatakasvusto on puintiajankohdan alkaessa varsin vihreää korsia lukuun ottamatta, siemen puidaan suhteellisen kosteana. Odotellessa liian kauan siemen alkaa varista. Kysyttäessä kerralla puitua siemenmäärää (kysymys 27), yli puolella ei ollut kokemuksensa mukaan huolta sadon lämpenemisestä peräkärriellä. Viljelijät puivat sen alan mitä puivat ja vievät sen sitten kuivatukseen. Osa nurminadan viljelijöistä malttaa näin ollen odottaa melko kauan puintihetkeä varmistaakseen siemenen kosteuden laskun? Kosteahko siemen lämpenee peräkärriellä nopeasti ja tämä heikentää siemenen itävyyttä. Puintiajankohtana heinä-elokuun vaihteessa usein on vielä helteistä.

Syksylannoituksella tai sen suorittamatta jättämisellä ei viljelijöiden vastausten perusteella näyttänyt olevan vaikutusta seuraavan syksyn hoitoniittoon tai odelmasadon korjaamiseen tai jommankumman tai molempien tekemättä jättämiseen (kysymys 32).

Tutkittua tietoa on ollut saatavilla suhteellisen vähän nurminadan siemenviljelyyn liittyen. Nurminatahan on toiseksi viljellyin heinäkasvi Suomessa, mutta siementuotannon viljelypinta-alat ovat Suomessa suhteellisen pienet. Pienten pinta-alojenko takia ei tahdo löytyä tahoja, joka tutkisi nurminadan siemenviljelyn kehittämistä Suomessa?

LÄHTEET

- Evira. 2011. Siemenviljelijän muistilista. Eviran ohje 130035/2. Verkkojulkaisu. URL <www.evira.fi> Hae > Siemenviljelijän muistilista. Viitattu 20.1.2012.
- Evira. 2009. Siementuotantoa koskevat sertifiointin vaatimukset. Eviran ohje 13006/1. Verkkojulkaisu. URL: www.evira.fi > Julkaisut > Kasvit > Oppaat > Siementuotantoa koskevat sertifiointin vaatimukset. Viitattu 21.2.2012
- Farmit Website Oy. 2011. Kalkitus. Verkkojulkaisu. URL: <www.farmit.net> Kasvinviljely > Kasvihuoneviljely > Kalkitus. Viitattu 17.12.2011.
- Hannuksela, A. 2010. Hyvä nurmisato perustuu huolelliseen perustamiseen. Säilörehu 2/2010. Verkkojulkaisu. URL: <<http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame>> Arkisto > Numero 2/2010 Säilörehu > Hyvä nurmisato perustuu huolelliseen perustamiseen. Viitattu 20.3.2012
- Kirkkari, A. 2003. Siemenviljan sadonkorjuu ja kuivaus. Laatusiemenen tuotanto. Tieto tuottamaan 100; 54.
- Köylijärvi, J. & Järvi, A. (toim.) 1997. Nurminata, ruokonata ja englanninraiheinä. Nurmikasvien siementuotanto. Tieto tuottamaan 74; 26-28.
- Mustonen, I. 2009. Tehokas nurmiviljely tuottaa edullisia rehuyksiköitä. Säilörehu 2/2009. Verkkojulkaisu. URL: <[http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/](http://www.http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/)> Arkisto > Numero 2/2009 Säilörehu > Tehokas nurmiviljely tuottaa edullisia rehuyksiköitä. Viitattu 20.3.2012.
- Niemeläinen, O. 2003. Nurmikasvien ja herneen siementuotanto. Laatusiemenen tuotanto. Tieto tuottamaan 100; 61.
- Niskanen, M. 2011. Kasvunsääteillä lisäsatoa timoteille ja ruokonadalle. Kylvösiemen 2/2011; 16-18.
- Nordman, R. 2011. Siementuotannon vuositilastot 2010-2011. Kylvösiemen 3/2011; 23-29.

Peltonen, S. 2012. Nurmien ja muiden kasvien typpilannoituksen enimmäismäärät. ProAgria Keskusten Liitto. Maatalouskalenteri 2012; 167.

Puolimatka, A. & Ansalehto, A. 2003. Siemenviljelyä koskeva lainsäädäntö ja tarkastukset. Tieto tuottamaan 100; 78-84.

Salonen, J. 2003. Rikkakasvit. Laatusiemenen tuotanto. Tieto tuottamaan 100; 51.

17. LANNOITUKSEN AJANKOHTA SYKSYLLÄ, JOS LANNOITTAAN ?

- a. 15-30.8 b. 1-15.9 c. 15.9-

18. RIKKAKASVIEN TORJUNTA ?

- a. joka vuosi b. yl. vain ensimmäisenä vuonna c. vain tarvittaessa

19. SYYSITOISTEN RIKKOJEN TORJUNTA SYKSYLLÄ (esim. SAUNAKUKKA) ?

- a. torjutaan joka syksy b. tarvittaessa c. ei ole torjuttu

20. ONKO TAUTITORJUNTAA SUORITETTU ALKUKESÄLLÄ ?

- a. on, käyttö havaittu hyödylliseksi. b. on joinain vuosina c. ei kuulu viljelykäytäntöihin

21. MITEN LUMIHOMEENTORJUNTA SYKSYLLÄ ?

- a. suoritetaan b. ei c. suoritettu, muttei todettu kannattavaksi

22. SUORITETAANKO LAONTORJUNTAA ESIM. MODDUS- VALMISTEELLA ALKUKESÄLLÄ ?

- a. ei b. kyllä joskus, kasvuston ollessa hyvä alkukesällä c. vuosittain
d. tehtiin, muttei todettu riittävän kannattavaksi

23. JOS TAUTI- JA LAONTORJUNTAA SUORITETTU, ONKO HAVAITTU KASVUSTOSSA VIOITTUMISTA?

- a. ei b. kyllä

24. PUINTI KAHTEN KERTAAN ?

- a. ei b. kasvuston niin vaatiessa (esim. kasvusto epätasaista) c. ei kuulu rutiineihin

25. PUINTIKELAN KEHÄNOPEUS, PUIDAANKO ?

- a. melko pienellä nopeudella b. samaa luokkaa kuin viljalla c. reilulla nopeudella

26. PUINTIKELAN VÄLI, PUIDAANKO ?

- a. melko pienellä b. samaa luokkaa kuin viljalla c. reilulla välillä

27. PUINTI VARMISTAEN SADON LÄMPENEMISEN ESTÄMINEN ?

a .Puidaan niin kauan kerralla kun peräkärlylle mahtuu. b. puidaan tietty pienehkö erä ja toimitus kuivatukseen siemen erän liiallisen lämpenemisen estämiseksi

28. KUIVATUS ?

a. kylmäilmakuivuri b. vaunukuivuri c. lämminilmakuivuri
d. eri kuivurivaihtoehdoilla ei havaittu eroja itävyyteen

29. KUINKA KUIVATAAN ?

a. kuivatus kerralla haluttuun kuivuuteen lämminilma- / kylmäilmakuivurissa .
b. kuivuri /kylmäilma kuivatusta jaksottaen. c. molempia vaihtoehtoja käytetty, muttei havaittu eroa itävyyden säilymiselle

30. KASVUSTON KÄSITTELY PUINNIN JÄLKEEN. KERÄTÄÄNKÖ OLJET, KOSKEE MYÖS SUOJAVILJAA ?

a. kyllä b. ei c. on kokeiltu, muttei ole havaittu olevan merkitystä seuraavan vuoden kasvuun.

31. JOS PUITU OLJET SUORAAN PELTOON

a. silppuri säädetään mahd. leveälle, oljet koko puintileveydelle. ei muuta b. oljet tämän lisäksi esim. haravoidaan levityksen varmentamiseksi

32. JOS TEHDÄÄN SYKSYLLÄ HOITONIITTO

a. niitetään esim. murskalla. b. niitetään ja korjataan sato c. ei tehdä mitään syksyllä d .on joskus suoritettu, muttei käsittelyllä ei ole havaittu olevan merkitystä seuraavan vuoden kasvuun

33. JOS KORJATTU SYKSYLLÄ ODELMA, AJANKOHTA KESKIMÄÄRIN

a.1.8-30.8 b.1-20.9 c.20.9-

34. JOS KASVUSTO PELKÄSTÄÄN NIITETTY TAI MURSKATTU, AJANKOHTA KESKIMÄÄRIN

a.1.8-30.8 b.1-20.9 c.20.9-

35. KEVÄÄLLÄ

a. vanhan kasvuston poltto b. pinnan rikkominen esim. ketjuharavalla
c. ei tehdä mitään d. joskus tehty, muttei havaittu kannattavaksi

36. MONTAKO SATOVUOTTA YLEENSÄ KORJATAAN

a. 2 b. 3 c. 4

37. KUINKA PITKÄ NURMINADAN VILJELYHISTORIA TILALLA ON?

a. 1-5v. b. 6-10v. c. yli 11-v

NIMI: _____ JOS, HALUAA
OSALLISTUA ARVONTAAN

HALUAN YHTEENVEDON PALAUTETTAVAN ___ RASTITA KOHTA

JOS TULEE KYSYTTÄVÄÄ KYSELYN TIIMOILTA, VASTAAN MIELELLÄNI
TERVEISIN:

KIITOS VAIVANNÄÖSTÄ !