

Maatalouden tutkimuskeskus

KASVINJALOSTUSLAITOS

TIEDOTE NO 17

Saija Ravanti

HAKA-KOIRANHEINÄ

JOKIOINEN 1981

ISSN 0358-1101

MAATALOUDEN TUTKIMUSKESKUS

KASVINJALOSTUSLAITOS

Jo 0505-koiranheinä

Sisällysluettelo

	sivu
Alkuperä	1
Muoto-opilliset ominaisuudet	1
Kokeilu	1
Lisäysviljely	3
Lajikkeet, joihin Jo 0505-koiranheinää parivertailaan	3
Talvehtiminen	3
Peittävyys	5
Kuiva-ainesadot	6
Kuiva-ainepitoisuus	11
Raakavalkuaispitoisuus	11
Raakavalkuaissato	12
Siemensadot	12
Yhteenveto	16
Viljelysuositus	17
LIITE	

Koiranheinä Jo 0505

=====

Alkuperä

Jo 0505-koiranheinä polveutuu risteytyksestä,

(Jo 1133 x Jögeva 242)

Perhe valittu ruotsalaisesta Coxa-koiranheinästä Eestiläinen koiranheinälajike

Risteytys suoritettiin v. 1967.

Muoto-opilliset ominaisuudet

Ylitarkastaja Osmo Ulvinen Valtion Siementarkastuslaitokselta on antanut lausunnon Jo 0505-koiranheinän muoto-opillisista ominaisuuksista (liite 1). Sen mukaan Jo 0505-koiranheinä poikkeaa muista koiranheinälajikkeista riittävästi niin, että sitä voidaan pitää itsenäisenä lajikkeena.

Kokeilu

Jo 0505 on vuodesta 1975 lähtien ollut vertailevissa niittokokeissa seuraavasti:

Viljelyvyöhyke	Kokeen perustamis vuosi	Satotuloksia nurmilta kpl		
		1.v.	2.v.	3.v.

Koepaikka

Vyöhyke I

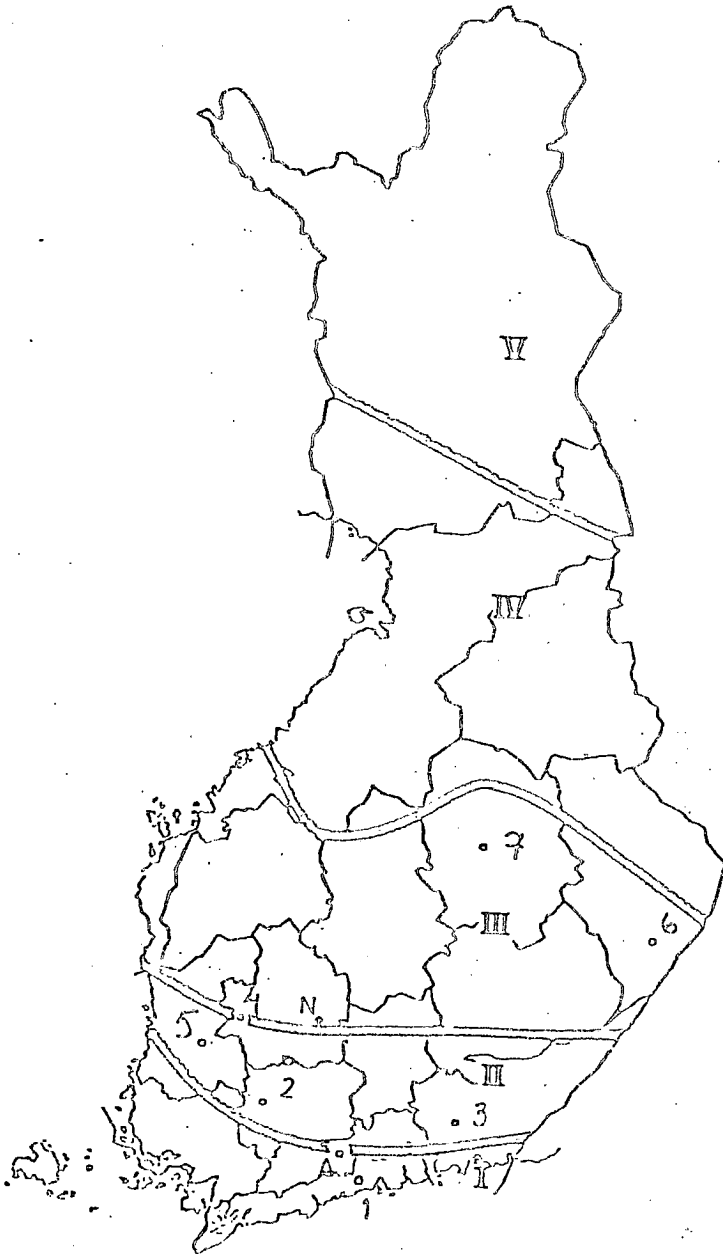
MTTK Kasvinjalostuslaitos, Tikkurila	1975, 1977	2	2	2
Hankkijan Kasvinjalostuslaitos, Anttila, Hyrylä	1977, 1979	2	1	1

Vyöhyke II

MTTK Kasvinjalostuslaitos, Jokioinen	1977, 1979	2	1	1
MTTK Kymenlaakson koeasema, Anjala	1975, 1977 1979	3	2	2
MTTK Sata-Hämeen koeasema, Mouhijärvi	1975, 1977 1978, 1979	4	3	2
MTTK Satakunnan koeasema, Peipohja	1975	1	1	1

Vyöhyke III

MTTK Karjalan koeasema, Tohmajärvi	1977, 1978	3	2	1
Hankkijan kasvinjalostuslaitos, Nikkilä, Kangasala	1977, 1979	2	1	1
MTTK Pohjois-Savon koeasema, Maaninka	1977, 1978	2	2	1
Yht.		21	15	12



- 1 Kasvinviljelylaitos,
Tikkurila
 - 2 Kasvinjalostuslaitos,
Jokioinen
 - 3 Kymenlaakson koeasema,
Anjalankoski
 - 4 Sata-Hämeen koeasema,
Mouhijärvi
 - 5 Satakunnan koeasema,
Kokemäki
 - 6 Karjalan koeasema,
Tohmajärvi
 - 7 Pohjois-Savon koeasema,
Maaninka
- A Anttilan koetila,
Hyrylä
- N Nikkilän koetila,
Kangasala

Piirros 1. Jo 0505-koiranheinän koepaikat viljelyvyöhykkeittäin I - III.

Jo 0505-koiranheinä on ollut siemenviljelykokeissa Lounais-Suomen koeasemalla vuosina 1974, 1977 ja 1978, Kasvinjalostuslaitoksella v. 1975 ja Kasvinviljelylaitoksella v. 1976 perustetuissa koenurmissa.

Jo 0505-koiranheinä on ollut lisäksi mukana Ruotsissa ja Norjassa v. 1979 ja 1980 perustetuissa kokeissa. Näistä kokeista ei vielä ole käytettävissä koetuloksia.

Lisäysviljely

Jo 0505-koiranheinä on ollut vuodesta 1976 Jokioisten siemenkeskuksen lisäysviljelyssä. Kasvukautena 1980 sitä oli kylvössä 7.8 ha.

Lajikkeet, joihin Jo 0505-koiranheinää parivertailtaan

Tammisto. Jalostaja Hankkijan Kasvinjalostuslaitos, Suomi. Kauppaanlasku v. 1928. Maatilahallituksen tärkeimpien peltokasvilajien lajikelistalla vuodesta 1976. Koiranheinäkokeiden mittarilajike.

Fala. Jalostaja Zjednoczenie Nasiennictwa, Puola. Kauppaanlasku v. 1956. Maatilahallituksen tärkeimpien peltokasvilajien lajikelistalla vuodesta 1976.

Hera Daehnfeltdt. Jalostaja A/S L. Daehnfeltdt, Tanska, kauppaanlasku v. 1970. Maatilahallituksen tärkeimpien peltokasvien lajikelistalla vuodesta 1976.

Frode. Jalostaja Sveriges Utsädesförening, Ruotsi, kauppaanlasku v. 1953. Lajike, joka on ollut useampaan otteeseen kokeissa Suomessa.

Luna Roskilde. Jalostaja Dansk Planteforaedling, Tanska, kauppaanlasku v. 1970. Lajike on ollut kokeiltavana uutena lajikkeena Suomessa.

Mullus. Jalostaja Dansk Planteforaedling, Tanska, kauppaanlasku v. 1970. Lajike on ollut kokeiltavana uutena lajikkeena Suomessa.

Löken-Leikund. Jalostaja Statens Forskingsstasjon Løken, Norja. Lajike on ollut kokeissa mukana, koska sitä pidetään Skandinaviassa hyvin talvenkestävänä lajikkeena.

Tässä koeselostuksessa käytetään jatkossa sanontaa Maatilahallituksen suosittelema lajike Maatilahallituksen tärkeimpien peltokasvilajien lajikelistalla olevasta lajikkeesta.

Talvehtiminen

Jo 0505-koiranheinän talvenkestävyys oli kokeissa varsin hyvä (taulukko 1, s. 4). Maatilahallituksen suosittelemilla koiranheinälajikkeilla oli kaikilla selvästi enemmän talvituhoa kuin Jo 0505:llä kaikenikäisissä nurmissa. Eniten sitä oli Heralla.

Taulukko 1. Jo 0505-koiranheinän talvituhot toisiin lajikkeisiin verrattuna vuosien 1975 - 80 kokeissa eri-ikäisissä nurmissa.

Lajike	1. vuoden nurmi			2. vuoden nurmi			3. vuoden nurmi			1. - 3. vuoden nurmi		
	Havain- toja	Jo 0505 talvi- tuho	Lajike ±	Havain- toja	Jo 0505 talvi- tuho	Lajike ±	Havain- toja	Jo 0505 talvi- tuho	Lajike ±	Havain- toja	Jo 0505 talvi- tuho	Lajike ±
Tammisto	14	5.0	+ 2.0	12	10.6	+ 2.2 ^x	10	16.2	+ 1.7	36	10.6	+ 2.3 ^x
Fala	11	5.3	+ 0.7	9	4.6	+ 0.4	7	19.7	+ 4.3	27	8.4	+ 1.6 ^{xx}
Hera Daehnfeldt	9	4.7	+ 5.3	7	5.6	+ 5.4	4	12.0	+ 9.0	20	9.5	+ 7.5 ^{xx}
Frode	11	4.3	+ 3.7 ^{xx}	9	14.3	+ 7.7	6	16.0	+ 9.0	26	9.7	+ 6.3 ^{xxx}
Luna Roskilde	6	4.3	+ 7.7	4	22.0	+10.0	5	16.4	+14.6	15	12.4	+10.6 ^{xx}
Mullus	6	3.7	+ 6.3	4	22.0	+12.0	5	17.0	+14.0	15	12.6	+10.4 ^{xx}
Löken	3	5.3	- 0.7	3	0.0	± 0.0	3	21.7	- 1.7	9	8.3	- 0.3

x = ero jokseenkin merkitsevä, jolloin riski $P \leq 0.05$ eli todennäköisyys on 95 - 99 %

xx = ero merkitsevä, jolloin riski $P \leq 0.01$ eli todennäköisyys on 99.0 - 99.9 %

xxx = ero erittäin merkitsevä, jolloin riski $P \leq 0.001$ eli todennäköisyys on 99.9 %

Jo 0505-koiranheinän jälkeen talvenkestävimmät lajikkeet olivat Fala ja Tammisto. Falan talvituhon keskimääräinen ero Jo 0505:een oli pienempi 1. ja 2. vuoden nurmissa kuin 3. vuoden nurmissa. Tammiston talvituhon ero puolestaan Jo 0505:een oli pienin 3. vuoden nurmissa. Tanskalaiset Luna Roskilde ja Mullus olivat vielä edellisiä lajikkeita huonommin talveakestäviä. Ruotsalainen Frode oli myös selvästi Jo 0505:tä huonommin talveakestävä. Vain norjalainen Löken osoittautui Jo 0505:tä vähän talvenkestävämmäksi, ilman tilastollista merkitsevyyttä. Muiden vertailulajikkeiden talvituhot 1. - 3. vuoden nurmissa olivat tilastollisesti jokseenkin merkitsevästi, merkitsevästi tai erittäin merkitsevästi suuremmat kuin Jo 0505:n.

Yleensä olivat talvituhot eri lajikkeilla suuremmat III viljelyvyöhykkeellä kuin I - II vyöhykkeellä, (taulukko 2). Suurimmat tuhot olivat III vyöhykkeellä Luna Roskildella ja Mulluksella. Jo 0505-koiranheinän talvituhot olivat sekä I - II että III vyöhykkeellä selvästi pienemmät kuin muiden lajikkeiden lukuunottamatta Lökeniä.

Taulukko 2. Jo 0505-koiranheinän talvituhot toisiin lajikkeisiin verrattuna eri viljelyvyöhykkeillä.

Lajike	I - II Vyöhyke			III Vyöhyke		
	Havain- toja	Jo 0505 Talvi- tuho %	Lajike ±	Havain- toja	Jo 0505 Talvi- tuho %	Lajike ±
Tammisto	21	8.6	+ 3.2 ^{xx}	15	13.3	+ 0.7
Fala	17	9.1	+ 1.9 ^{xx}	10	9.1	+ 0.9
Hera Daehnfeldt	10	6.3	+ 5.7 ^x	14	10.9	+ 9.1
Frode	13	7.7	+ 5.3 ^{xx}	13	12.7	+ 7.3 ^x
Luna Roskilde	11	5.0	+ 6.0 ^x	4	19.7	+23.3
Mullus	11	10.0	+ 7.0 ^x	4	19.2	+19.8
Löken	8	10.9	- 0.9	(1	35.0	-26.0)

Peittävyys

Jo 0505-koiranheinä kehittyi keväällä muita lajikkeita nopeammin kuten ilmenee keväisistä peitto %:sta (taulukko 3, s. 7). Syksyisin Jo 0505 ei lopettanut aikaisemmin kasvua kuin muut, kuten syksyisistä peitto %:sta näkyy.

Kuiva-ainesadot

Jo 0505-koiranheinä oli kokeissa vertailulajikkeitaan keskimäärin satoisampi. Maatilahallituksen suosittelimista lajikkeista oli Falan kuiva-ainesato 4 %-yksikköä ja Tammiston sekä Hera Daehnfelldtin 7 %-yksikköä pienempi kuin Jo 0505-koiranheinän kaikissa kokeissa (taulukko 4, s. 8). Erot olivat tilastollisesti merkitseviä tai erittäin merkitseviä. Muut vertailulajikkeet olivat 2 % - 12 %-yksikköä Jo 0505-koiranheinää vähäsatoisempia. Erot olivat erittäin merkitseviä lukuunottamatta Froden 2 % eroa.

Vertailulajikkeet olivat kaikki 1., 2. ja 3. vuoden nurmissa Jo 0505:ä vähäsatoisempia (taulukko 4, s. 8). Ensimmäisen vuoden nurmissa pienin satoero oli Frodella (2 %-yksikköä) ja suurin Lökenillä (20 %-yksikköä). Toisen vuoden nurmissa satoerot Jo 0505:n eduksi olivat vähän suurempia kuin 1. vuoden nurmissa Falalla, Frodella, Hera Daehnfelldtillä ja melko suuria Luna Roskildella ja Mulluksella. Tammiston satoero oli sama kuin 1. vuoden nurmissa. Ero Tammistoon oli tilastollisesti 1. vuoden nurmissa merkitsevä ja 2. vuoden nurmissa erittäin merkitsevä. Kolmannen vuoden nurmissa Frode oli noin 1 %-yksikön pienisatoisempi kuin Jo 0505. Suurin satoero oli Luna Roskildella 12 %-yksikköä. Tammisto ja Hera olivat 7 %-yksikköä, Fala 6 %-yksikköä vähäsatoisempia kuin Jo 0505. Viimeksi mainitut erot olivat tilastollisesti jokseenkin merkitseviä tai merkitseviä.

Tarkasteltaessa lajikkeiden kuiva-ainesatoja vyöhykkeittäin kuva Jo 0505-koiranheinästä satoisana lajikkeena ei muutu (taulukko 5, s. 9). Tammiston, Falan ja Hera Daehnfelldtin erot Jo 0505-koiranheinään verrattuna olivat III vyöhykkeellä vähän pienempiä kuin I - II vyöhykkeellä.

Froden, Luna Roskilden ja Mulluksen satoerot Jo 0505-koiranheinään verrattuna olivat puolestaan suurempia III vyöhykkeellä kuin I - II vyöhykkeellä. Löken ei pystynyt kilpailemaan I - II vyöhykkeellä Jo 0505:n kanssa. Sen sato oli erittäin merkitsevästi 9 %-yksikköä pienempi kuin Jo 0505:n. Miten on laita III-vyöhykkeellä, siihen ei käytettävissä oleva yksi koetulos anna vielä vastausta.

Tarkasteltaessa lajikkeiden sadon jakautumista eri niittokertojen kesken oli 1. vuoden nurmissa 2. niitto muilla lajikkeilla satoisin paitsi Lökenillä 3. niitto (piirros 2, s. 10). Toisen vuoden nurmissa oli 3. niitto satoisin paitsi Mulluksella ja Lökenillä 1. niitto. Kolmannen vuoden nurmissa oli 3. ja 2. niitto satoisin. Koikeita ei oltu voitu niittää joka vuosi aivan samalla kehitysasteella työvoima- ja aikaongelmien vuoksi. Tämä saattoi aiheuttaa tiettyjä eroja tuloksiin. Ilmeisesti kuitenkin monet koiranheinälajikkeet eivät pysty Suomessa antamaan suurinta satoaan heti kevätkesästä talven rasituksen jälkeen. Ilmeisesti talvenkestävimmät lajikkeet pystyvät kuitenkin tähän. Tällainen lajike on juuri Jo 0505.

Taulukko 3. Jo 0505-koiranheinän peittävyys % kevät ja syksy toisiin lajikkeisiin verrattuna ± eri-ikäisissä nurmissa

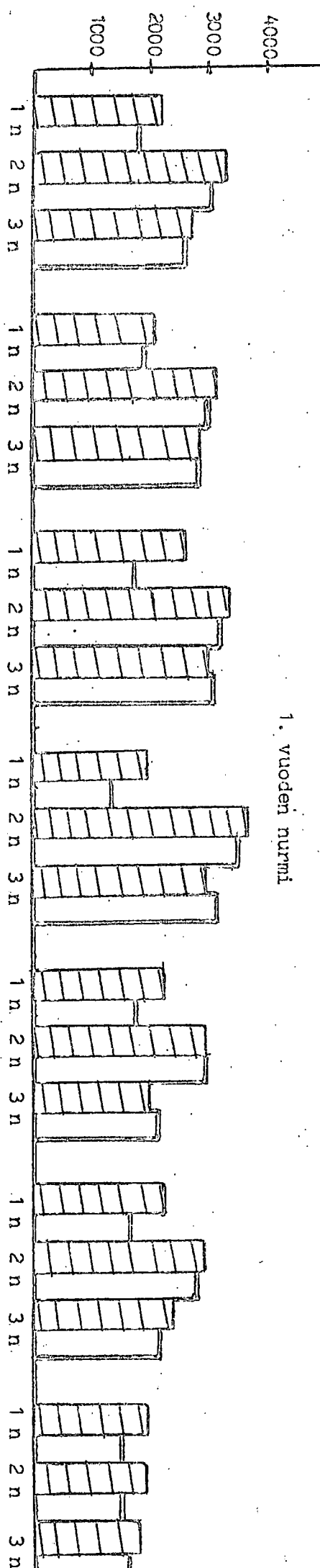
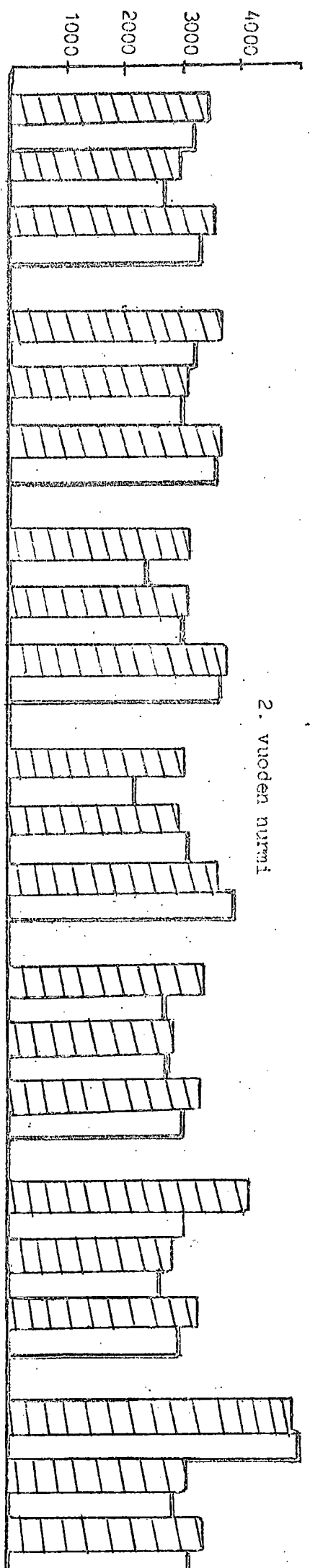
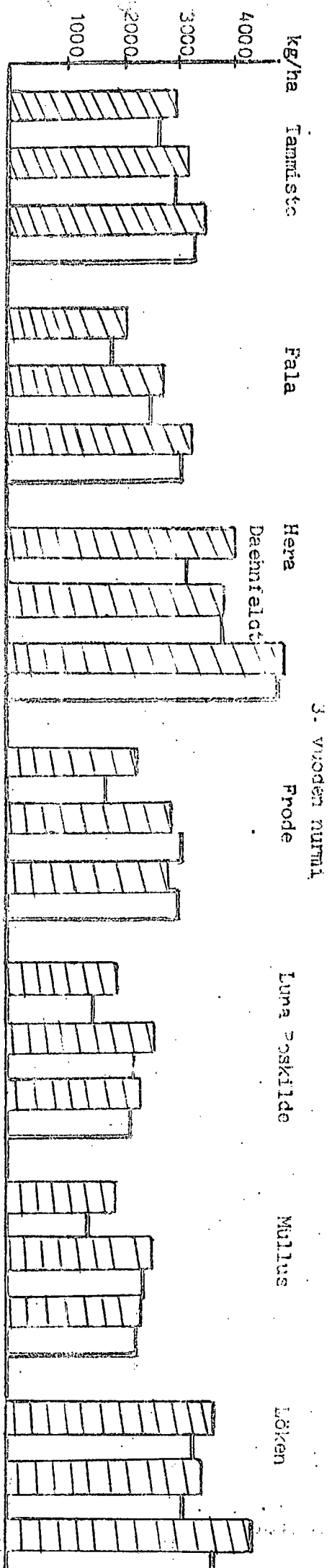
Lajike ja havain- toajankohta	1. vuoden nurmi			2. vuoden nurmi			3. vuoden nurmi		
	Havain- toja	Jo 0505	± lajike Peitto %	Havain- toja	Jo 0505	± lajike Peitto %	Havain- toja	Jo 0505	± lajike Peitto %
Tammisto	17	90	-5	17	88	-2	9	71	-1
kevät									
syksy	16	95	-3	16	93	±0	9	87	+2
Fala	14	88	-1	14	92	±0	6	71	-3
kevät									
syksy	13	94	-1	13	92	+1	6	93	±0
Frode	13	89	-9	12	86	-8 ^x	6	72	-11
kevät									
syksy	12	96	-7	11	94	-5	6	87	-4
Hera Daehnfelddt	11	89	-4	10	92	-6 ^x	4	76	-9
kevät									
syksy	10	95	±0	9	93	-1	4	95	-1
Luna Roskilde	7	92	-5	6	82	-6	4	62	-21
kevät									
syksy	7	96	+1	6	94	-12	4	79	-11
Mullus	7	92	-4	6	81	-8	4	61	-22
kevät									
syksy	7	94	+2	6	94	-13	4	80	-12
Löken	4	82	-3	4	95	+1	2	60	+5
kevät									
syksy	4	90	-2	4	92	+1	2	88	+1

Taulukko 4. Jo 0505:n kuiva-ainesadot verrattuna toisiin lajikkeisiin vuosien 1975 - 1980 kokeissa eri-ikäisissä nurmissa.

Lajike	1. vuoden nurmi		2. vuoden nurmi		3. vuoden nurmi		1.-3. vuoden nurmi	
	Kokei- ta	kg/ha sl	Kokei- ta	kg/ha sl	Kokei- ta	kg/ha sl	Kokei- ta	kg/ha sl
Jo 0505	17	7770 100 ^{xx}	17	10020 100	13	9620 100	47	9240 100
Tammisto		7170 92 ^{xx}		9290 92 ^{xx}		8970 93 ^{xx}		8580 93 ^{xxx}
Jo 0505	14	7570 100	14	10410 100	8	8050 100	36	8760 100
Fala		7310 97		9940 96 ^{xxx}		7440 92 ^{xx}		8390 96 ^{xxx}
Jo 0505	11	8120 100	10	9180 100	6	12710 100	28	9800 100
Hera Daehnfelddt		7750 95		9180 92		11790 93 ^x		9130 93 ^{xx}
Jo 0505	13	7910 100	12	9660 100	6	8000 100	31	8600 100
Frode		7720 98		9410 97		7900 99		8410 98
Jo 0505	7	6760 100	6	9600 100	6	6820 100	19	7820 100
Luna Roskilde		6510 96		8580 89 ^x		6010 88		7130 91 ^{xxx}
Jo 0505	7	6760 100	6	10290 100	6	6820 100	19	8200 100
Mullus		6310 93 ^x		8760 85 ^{xxx}		6170 91		7190 88 ^{xxx}
Jo 0505	4	5300 100	4	11440 100	6	11540 100	15	9570 100
Löken		4240 80 ^x		11170 98		10320 89 ^x		8710 91 ^{xxx}

Taulukko 5. Jo 0505-koiranheinän kuiva-ainesadot toisiin lajikkeisiin verrattuna vuosien 1975 - 80 kokeissa eri viljelyvyöhykkeillä.

Lajike	I - II Vyöhyke			III Vyöhyke		
	Kokei- ta	kg/ha	sl	Kokei- ta	kg/ha	sl
Jo 0505	32	9370	100	15	9470	100
Tammisto		8510	91 ^{xxx}		8870	94 ^{xxx}
Jo 0505	26	8130	100	10	10440	100
Fala		7680	94 ^{xxx}		10110	97 ^x
Jo 0505	17	9460	100	11	9820	100 ^x
Hera Daehnfeldt		8730	92		9760	94
Jo 0505	18	7920	100	13	9560	100
Frode		7790	98		9270	97
Jo 0505	15	8110	100 ^{xx}	4	7080	100
Luna Roskilde		7530	93		5880	83
Jo 0505	15	8110	100	4	7080	100
Mullus		7260	90 ^{xxx}		6200	88
Jo 0505	14	9730	100	(1	9270	100)
Löken		8830	91 ^{xxx}		(9590	103)



1. Vuoden nurmi

2. Vuoden nurmi

3. Vuoden nurmi

Pilvros 2. Kuiva-ainesaadot niittokeroittain eri-ikäisissä nurmissa = Jo 0505 = Kyseinen lajike

Se oli 1. niitossa 1. - 3. vuoden nurmissa toisia lajikkeita satoisampi, poikkeuksena vain Löken 2. vuoden nurmissa. Kuitenkin Jo 0505-koiranheinän suurimmat sadot saatiin 2. ja 3. niittokerralla kuten useimmilla muillakin lajikkeilla.

Toisessa niitossa oli Jo 0505-koiranheinä muita lajikkeita satoisampi paitsi 1. vuoden nurmissa Luna Roskildea ja 2. sekä 3. vuoden nurmissa Frodea. Kolmannessa niitossa olivat 1. vuoden nurmissa Luna Roskilden, Froden, Hera Daehnfelldtin ja Falan sadot 10 - 1 %-yksikköä suurempia kuin Jo 0505:n. Seitsemästä vertailulajikkeesta vain Frode oli 3. niitossa 2. ja 3. vuoden nurmissa Jo 0505-koiranheinää satoisampi. Kokonaissadoissa Frode ei kuitenkaan voittanut Jo 0505-koiranheinää.

Jälkikasvukyky on perinnöllinen ominaisuus, vaikkakin eri niittokertojen satomääriin vaikuttavat monet ulkoiset tekijät voimakkaasti. Voitaneen kuitenkin edellä selostetun perusteella sanoa, että Jo 0505 antaa suurimmat satonsa 3 kertaan niitettäessä 2. tai 3. niittokerralla kuten lajikkeiden enemmistö. Se on nopeammin satoa antava kuin muut, joten se on muita satoisampi 1. niittokerralla. Maatilahallituksen suosittelimista lajikkeista Tammiston jälkikasvu jäi jälkeen Jo 0505:stä. Sen 1. 2. ja 3. niiton sl:t olivat: 1. vuoden nurmi 86^{xx}, 93^{xx}, 98, 2. vuoden nurmi 93^{xxx}, 81^{xx}, 94^{xx} ja 3. vuoden nurmi 90, 93^x, 96^{xx}. Falan vastaavat sl:t olivat: 1. vuoden nurmi 91, 97, 101, 2. vuoden nurmi 89^x, 98, 99 ja 3. vuoden nurmi 88^x, 91^x, 97 sekä Heran 1. vuoden nurmi 84^x, 97, 103, 2. vuoden nurmi 77^{xx}, 99, 99 ja 3. vuoden nurmi 78^{xx}, 100, 99. Jo 0505:n paremmuus 2. ja 3. niitossa näihin suositeltuihin lajikkeisiin verrattuna lisääntyi nurmen iän kasvaessa.

Kuiva-ainepitoisuus

Jo 0505:n kuiva-ainepitoisuuden keskiarvot olivat 30 tapauksessa suurempia ja 33 tapauksessa pienempiä kuin vertailulajikkeiden (taulukko 6, s. 13). Sen hyvät kuiva-ainesadot eivät siis johtuneet vertailulajikkeita korkeammista kuiva-ainepitoisuuksista.

Raakavalkuaispitoisuus

Raakavalkuaispitoisuusmäärittämiä voitiin tehdä vain pienestä osasta aineistoa, (taulukko 7, s. 14). Jo 0505-koiranheinän raakavalkuaispitoisuus oli 1. ja 2. niitossa 18 määrittämissä 24 määrittämisestä vähän matalampi kuin toisten 1. - 3. vuoden nurmissa. Kolmannessa niitossa oli vain Tammiston koiranheinän raakavalkuaispitoisuus korkeampi kuin Jo 0505-koiranheinän 1. ja 2. vuoden nurmissa. Kolmannen vuoden nurmissa 3. niitossa muiden lajikkeiden paitsi Tammiston raakavalkuaispitoisuus oli vähän Jo 0505:n pitoisuutta korkeampi.

Heinillä on korkea raakavalkuaispitoisuus usein kytkeytynyt matalaan kuiva-ainesatoon ja toisaalta matalahko raakavalkuaispitoisuus liittyy korkeaan liukoisten hiilihydraattien pitoisuuteen. Viimeksimainittu takaa säilörehun hyvän laadun ja suuren syömin. Lajikekokeiden kemiallinen analysointi on nykyisin Suomessa hyvin rajoitettua, joten ei ole mahdollista analyysituloksin todeta, onko Jo 0505:llä korkea liukoisten hiilihydraattien pitoisuus. Voidaan vain melko varmasti todeta asian olevan näin. Eli voidaan sanoa Jo 0505-koiranheinän olevan laadultaan sopiva säilö- ja laidunnurmien lajike.

Raakavalkuaissato

Jo 0505-koiranheinän raakavalkuaissato oli 1. vuoden nurmissa vähän suurempi kuin Tammiston, Falan ja Hera Daehnfelldtin ja saman suuruinen kuin Froden (taulukko 8, s.14). Toisen vuoden nurmissa olivat Tammiston ja Hera Daehnfelldtin raakavalkuaissadot vähän suurempia kuin Jo 0505:n ja Froden vähän sitä pienempiä.

Siemensadot

Siemenviljelykokeiden tuloksia oli vähän, ja niistä ei saatu tilastollisesti merkitseviä satoeroja (taulukko 9, s. 15). Ulkomaisten lajikkeiden Falan, Hera Daehnfelldtin ja Froden siemensadot olivat selvästi pienempiä kuin suomalaisten Jo 0505-koiranheinän ja Tammiston. Viimeksimainitut lajikkeet olivat 1. vuoden nurmissa vähäsatoisimpia ja 3. vuoden nurmissa runsassatoisimpia. Jo 0505-koiranheinän sato oli keskimäärin 14 %-yksikköä runsassatoisempi kuin Tammiston. Erityisesti oli Jo 0505 Tammistoa satoisampi 3. vuoden nurmissa. Koiranheinän siemenviljelysten keskisato on Suomessa noin 200 kg/ha, ja hyvä sato 400 kg/ha. Kokeiden huippusadot ovat siinä 800 kg/ha. Jo 0505-koiranheinä on kokeiden tulosten mukaan lajike, joka pystyy antamaan oloissamme hyviä satoja.

Taulukko 6. Jo 0505-koiranheinän kuiva-ainepitoisuus % toisiin lajikkeisiin
verrattuna vuosien 1975 - 80 kokeissa

Lajike	1. vuoden nurmi			2. vuoden nurmi			3. vuoden nurmi		
	1. n.	2. n.	3. n.	1. n.	2. n.	3. n.	1. n.	2. n.	3. n.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	±	±	±	±	±	±	±	±	±
Jo 0505	22.6	20.0	18.1	21.6	18.7	18.3	21.2	23.1	18.4
Tammisto	+0.1	-0.6	-0.3	-0.2	-0.4	-0.2	-0.3	+0.2	+0.7
Jo 0505	23.2	19.2	16.7	20.5	19.2	18.4	21.8	20.7	18.1
Fala	+0.1	-0.3	-0.1	+0.3	+0.2	+0.1	+0.3	-0.3	-0.7
Jo 0505	23.5	19.9	15.5	21.6	19.5	18.1	19.4	22.6	19.2
Hera Daehnfelddt	+1.1	-1.0	+0.3	-0.6	+0.9	+0.3	+0.6	+1.6	-0.2
Jo 0505	23.9	18.0	15.0	21.0	19.3	17.6	19.2	23.3	20.6
Frode	+0.5	+0.3	+0.8	-0.2	+0.3	+0.6	+0.6	+0.1	-0.1
Jo 0505	21.2	23.7	22.0	21.9	18.3	17.9	22.6	24.6	20.1
Luna Roskilde	-0.3	-0.6	-1.0	-0.7	-0.4	-0.4	+0.6	-0.6	-0.5
Jo 0505	21.2	23.7	22.0	21.9	18.3	17.9	22.6	24.0	20.2
Mullus	+0.6	-0.8	-0.4	+0.1	-0.8	-0.2	-0.3	+0.6	+1.0
Jo 0505	22.3	23.8	20.3	21.1	18.4	19.2	22.7	23.3	18.8
Löken	-0.3	-0.6	-0.4	+0.1	+0.5	+0.7	-0.1	-0.5	-1.0

n. = niitto

Taulukko 7. Jo 0505-koiranheinän raakavalkuaispitoisuus % toisiin lajikkeisiin verrattuna ± .

Lajike	1. vuoden nurmi			2. vuoden nurmi			3. vuoden nurmi					
	Mää- rityk- siä	1. n. %	2. n. %	3. n. %	Mää- rityk- siä	1. n. %	2. n. %	3. n. %	Mää- rityk- siä	1. n. %	2. n. %	3. n. %
Jo 0505	8	13.6	12.6	15.4	6	14.2	13.2	15.9	2	14.9	20.6	18.0
Tammisto		+0.8	+2.8	+0.6		-0.1	+2.6	+0.5		+0.5	+1.1	-0.1
Jo 0505	8	14.1	15.1	16.9	5	14.0	13.4	15.8	(1	14.9	20.6	18.0)
Fala		+0.3	-0.1	±0.0		+0.9	+0.2	-0.5	(	+0.4	±0.0	+0.6)
Jo 0505	7	13.2	12.6	18.2	4	14.7	13.6	15.3	(1	16.4	17.8	17.5)
Hera		+1.6	+2.1	-0.2		+2.1	+0.1	-0.8	(	+0.8	+0.5	+1.6)
Jo 0505	6	13.3	15.2	16.5	4	14.8	13.6	15.3	(1	16.4	17.8	17.5)
Frode		+1.3	+0.2	-1.5		+1.0	-0.3	-0.7	(	-0.1	-0.3	+0.4)

n = niitto

Taulukko 8. Jo 0505-koiranheinän raakavalkuaissadot toisiin lajikkeisiin verrattuna

Lajike	1. vuoden nurmi			2. vuoden nurmi			3. vuoden nurmi		
	Kokei- ta	kg/ha	sl	Kokei- ta	kg/ha	sl	Kokei- ta	kg/ha	sl
Jo 0505	8	104	100	6	146	100	2	131	100
Tammisto		103	99		148	101		152	116
Jo 0505	8	107	100	5	147	100	(1	131	100)
Fala		105	98		147	100	(	123	94)
Jo 0505	7	114	100	4	147	100	(1	142	100)
Hera		110	96		150	102	(	146	103)
Jo 0505	6	105	100	4	147	100	(1	142	100)
Frode		105	100		145	98 ^x	(	143	101)

Taulukko 9.

Jo 0505-koiranheinä siemenviljelykokeissa v. 1975 - 80

Lajike	1. vuoden nurmi Kokei- ta	kg/ha	sl	2. vuoden nurmi Kokei- ta	kg/ha	sl	3. vuoden nurmi Kokei- ta	kg/ha	sl	1.-3. vuoden nurmi Kokei- ta	kg/ha	sl
Jo 0505	2	60	100	3	247	100	3	581	100	8	325	100
Tammisto		80	133		244	99		446	77		279	86
Jo 0505	2	60	100	3	247	100	2	222	100	7	186	100
Fala		24	40		196	79		65	29		81	44
Jo 0505	1	58	100	2	249	100	1	140	100	4	174	100
Hera		0	-		201	81		120	86		131	75
Daehnfeldt		0	-		60	26		0	0		30	15
Jo 0505	1	58	100	2	231	100	1	303	100	4	206	100
Frode		0	-		60	26		0	0		30	15

Yhteenveto

Talvehtiminen. Jo 0505-koiranheinän talvenkestävyys oli varsin hyvä. Se oli kokeissa Maatilahallituksen suosittelimia lajikkeita selvästi talvenkestävämpi eri-ikäisissä nurmissa. Talvituhoa oli keskimäärin Hera Daehnfeltdissä 7.5^{xx} -, Tammistossa 2.3^x - ja Falassa 1.6^{xx} %-yksikköä enemmän kuin Jo 0505-koiranheinässä. Seitsemästä vertailulajikkeesta vain norjalainen Löken oli vähän Jo 0505-koiranheinää talvenkestävämpi ilman tilastollista merkitsevyyttä.

Kuiva-ainesadot. Jo 0505-koiranheinä oli niittokokeissa seitsemää vertailulajikettaan satoisampi eri-ikäisissä nurmissa. Keskimääräiset kaikkien kokeitten kuiva-ainesatojen suhdeluvut Jo 0505-koiranheinään verrattuna olivat Tammiston koiranheinä 93^{xxx} , Fala 96^{xxx} , Hera Daehnfeltdt 93^{xx} , Frode 98, Luna Roskilde ja Löken 91^{xxx} sekä Mullus 88^{xxx} . Jo 0505-koiranheinä antoi suurimmat satonsa 2. ja 3. vuoden nurmissa kuten enemmistö koiranheinälajikkeista. Jo 0505 oli nopeasti kehittyvää. Se oli vertailulajikkeitaan satoisampi 1. niitossa lukuunottamatta Lökeniä 2. vuoden nurmissa. Tammiston koiranheinän jälkikasvu jäi jälkeen Jo 0505:stä jokaisella niittokerralla. Frodella oli vähän parempi jälkikasvu kuin Jo 0505:llä 1. ja 2. vuoden nurmissa 3. niitossa ja 3. vuoden nurmessa 2. ja 3. niitossa. Nurmien kokonaissadossa Jo 0505 kuitenkin voitti Froden.

Raakavalkuaispitoisuus ja raakavalkuaissadot

Vain pienestä osasta kokeita oli määritetty raakavalkuaispitoisuus. Jo 0505-koiranheinän raakavalkuaispitoisuus oli useimmiten vähän matalampi kuin vertailulajikkeiden 1. ja 2. niitossa, mutta 3. niitossa korkeampi 1. ja 2. vuoden nurmissa. 3. vuoden nurmissa 3. niitossa oli Jo 0505:n raakavalkuaispitoisuus vähän matalampi kuin vertailulajikkeiden lukuunottamatta Tammistoa. Satoisana lajikkeena Jo 0505:n raakavalkuaissadot eivät kuitenkaan jääneet pieniksi. Satoisalla lajikkeella, jonka raakavalkuaispitoisuus on matalahko, on korkea liukoisten hiilihydraattien pitoisuus, mikä takaa säilörehun hyvän laadun ja suuren syönnin.

Siemensadot

Jo 0505-koiranheinä oli siemenviljelykokeissa keskimäärin Tammistoa 14 %-, Hera Daehnfeltdtiä 25 %-, Falaa 56 %-, Frodea 85 %-yksikköä satoisampi. Jo 0505 antoi suurimmat satonsa 3. vuoden nurmissa kuten Tammiston koiranheinä. Jo 0505-koiranheinä on kokeiden perusteella satoisa siemenkoiranheinä Suomen oloissa.

Viljelysuositus

Jo 0505-koiranheinää suositellaan viljelyyn I - III viljelyvyöhykkeille hyvin talvenkestävänä ja suuria rehusatoja antavana lajikkeena, jonka siemensato on myös erittäin hyvä.

Maatalouden tutkimuskeskuksen
kasvinjalostuslaitoksen puolesta

Jokioinen 29. päivänä huhtikuuta 1981

Saija Ravantti

Jo 0505-koiranheinän lajikekuva

Valtion siementarkastuslaitos

27.4.1981

Maatalouden tutkimuskeskuksen kasvinjalostuslaitoksen koiranheinälinja Jo 0505 on ollut valtion siementarkastuslaitoksen kokeissa vain kahtena vuonna, 1976 sekä 1978 ja jälkimmäisestä kokeesta on tuloksia vain kylvövuodelta, koska kasvustot eivät talvehtineet. Tämän vuoksi on seuraavassa esitettävä lajikekuvaus varsin alustava.

Jalosteen itsenäisyys ja tunnistamismahdollisuudet

Jo 0505-koiranheinä on poikennut havaittavasti Tammiston koiranheinästä sekä yleisimmistä ulkomaisista tuontilajikkeista, joten se voidaan katsoa itsenäiseksi jalosteeksi.

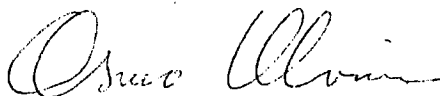
Jalosteen yhtenäisyys ja pysyvyys

Jalosteen yhtenäisyydestä ja pysyvyydestä ei lyhyen kokeiluajan takia voida sanoa vielä mitään.

Tärkeimmät tuntomerkit

Kylvettäessä keväällä ilman suojaviljaa on Jo 0505-koiranheinän kasvusto syyskesästä rehevää, leveälehtistä ja harmaamman vihreää sekä pystykasvuisempaa kuin Tammisto. Kylvökesän röyhynmuodostus on vähäistä.

Seuraavan kesän kasvusto on tummanvihreää, korsien muodostus selvästi runsaampi kuin ulkomaisilla lajikkeilla, mutta ei Tammiston luokkaa. Röyhylle tulo tapahtuu samaan aikaan kuin Tammistolla. Jälkikasvu ei poikkea Tammistosta.



Ylitarkastaja

Osmo Ulvinen

KASVINJALOSTUSLAITOKSEN TIEDOTTEET

- N:o 1 Kesto-rehukattara (K. Multamäki 1976) 23 s.
- N:o 2 Jo 0302-peruna (S. Ravantti 1976) 27 s.
- N:o 3 Kelpo-ruis (R. Manner 1977) 21 s.
- N:o 4 Teemu-ohra (R. Manner 1977) 19 s.
- N:o 5 Puhti-kaura (O. Inkilä 1978) 20 s.
- N:o 6 Sanna-peruna (S. Ravantti 1978) 31 s.
- N:o 7 Silja-ohra (R. Manner 1978) 20 s.
- N:o 8 Nasta-kaura (O. Inkilä 1978) 13 s.
- N:o 9 Anna-syysruis (R. Manner 1979) 17 s.
- N:o 10 Kalevi-nurminata (S. Ravantti 1979) 23 s.
- N:o 11 Jo 3077-syysvehnä (R. Manner 1979) 19 s.
- N:o 12 Tanniinipitoisuuden muuntelusta ja siihen vaikuttavista tekijöistä herneen siemenissä (H. Aulin 1979) 35 s.
- N:o 13 Syysviljojen lajivertailukokeen tulokset Jokioisissa 1966-1977 (J. Kaseva 1979) 68 s.
- N:o 14 Kotimaiset lajikkeet (K. Multamäki 1980) 10 s.
- N:o 15 Luja-kevätsvehnä (R. Manner 1980) 21 s.
- N:o 16 Veli-kaura (M. Saastamoinen 1981) 18 s.
- N:o 17 Haka-koiranheinä (S. Ravantti 1981) 18 s.

