

Rolf Manner

SILJA-OHRA

JOKIOINEN 1978

Alkuperä

Jo 1181-ohra polveutuu Maatalouden tutkimuskeskuksen kasvinjalostuslaitoksella, Jokioisissa, vuonna 1961 suoritetusta risteytyksestä Jo 0490 x Suvi. Allekirjoittanut on syksyllä 1964 valinnut linjan valiotähkän Apukassa populaatiosta R 271-64 = Jo 0490 (Voitto x Vega) x Suvi (Jo 0747). Jo 1181-ohraa on 1960-luvun alkukokeilun jälkeen kokeiltu 1970-luvulla laajalti kenttäkokeissa ja tutkittu laboratorioissa.

Muoto-opilliset ominaisuudet

Jo 1181 voidaan erottaa nyt Suomessa viljelyssä olevista kauppalajikkeista. Muoto-opillisesti se muistuttaa paljon Etua. Jo 1181 voidaan kuitenkin erottaa Edusta mm. pitemmän korren, aikaisemman tuleentumisen ja eräiden yksityiskohtaisten tuntomerkkien perusteella. Valtion siementarkastuslaitoksen ylitarkastaja Osmo Ulvinen on Jo 1181:n itsenäisyydestä, tunnistamisesta ja lajiketuntomerkeistä antanut lausunnon (liite 1), johon viittaa.

Kokeilu kotimaassa

Jo 1181-ohra on tullut mukaan vertaileviin kokeisiin seuraavasti:

MTTK	Jokioinen	1971
	Mietoinen	1973
	Ylistaro	1974
	Vatia	1974
	Laukaa	1975
	Ruukki	1973
	Maaninka	1976
	Tikkurila	1977
	Peipohja	1977
	Anjala	1977
	Pälkäne	1977
	Paikalliskokeet	1977

Muut valtion tukemat koepaikat

Jomala 1977

Yhteistyölaitokset

Juhmo 1972

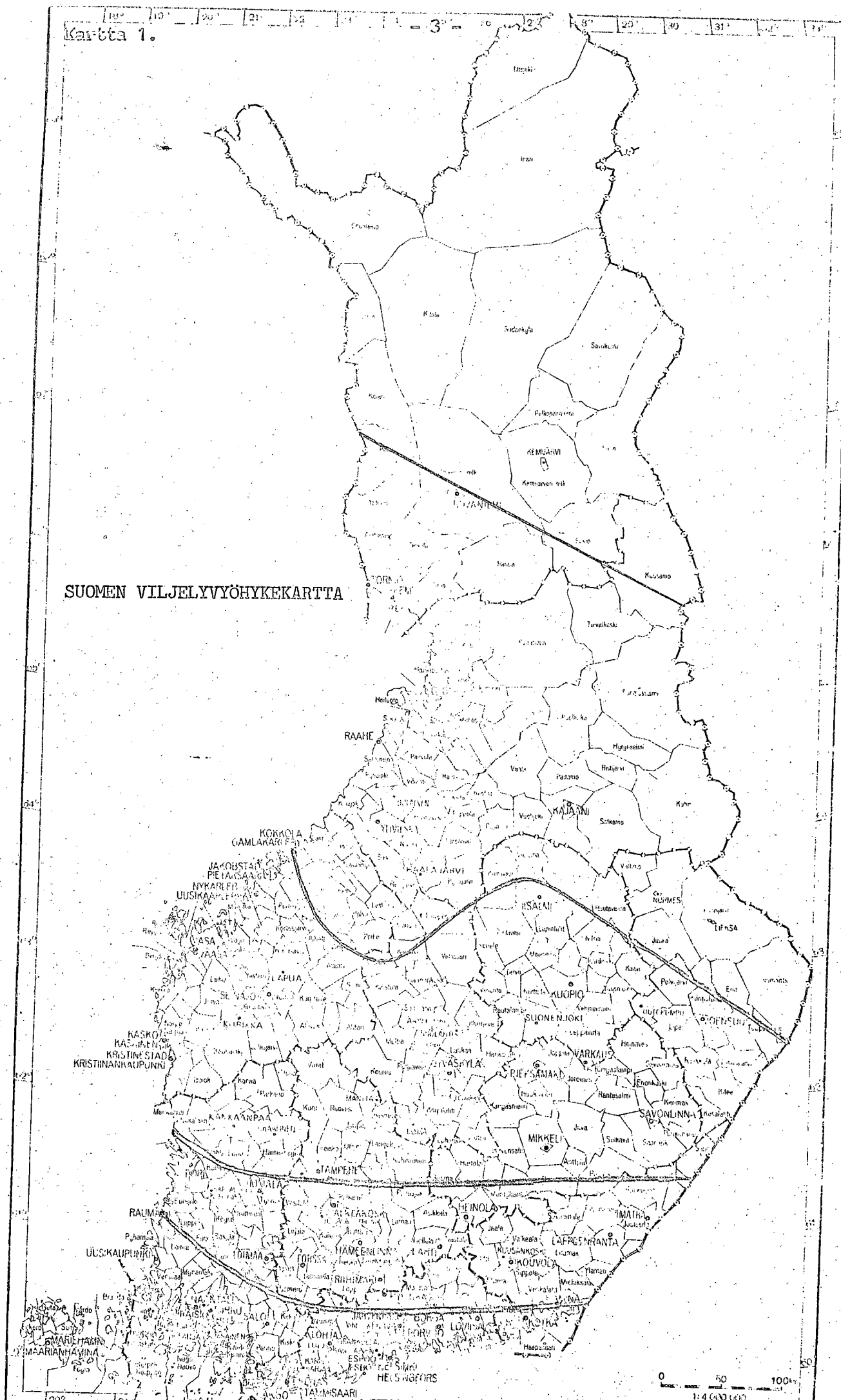
Nikkilä 1973

Länsi-Hahkiala 1973

Jo 1181:n menestyminen koko maassa

Koejäsen	Jyväsat		La- ko	Täh- källä tulo vrk	Kas- vuai- ka vrk	Kor- keus cm	Tjp g	Hlp kg	Valkuaista		
	kg/ha	sl							%	kg/ha	sl
Kok.	54		49	11	54	52	46	45	30	27	
Jo 1181	4530	104	38	53	88	67	35.2	61.5	12.6	532	111
Paavo	4340	100	41	54	90	72	33.7	61.7	11.7	479	100
Kok.	46		41	10	46	46	38	37	25	19	
Jo 1181	4720	117	36	53	89	66	36.4	62.7	12.5	530	113
Karri	4060	100	49	58	98	67	42.7	66.3	12.9	467	100
Kok.	39		37	10	39	37	31	30	15	15	
Jo 1181	4270	106	43	53	89	70	34.5	59.7	13.0	470	95
Otra	4020	100	49	50	85	79	36.5	61.0	13.7	493	100
Kok.	39		35	7	39	39	31	30	20	19	
Jo 1181	4370	103	37	53	88	64	34.6	60.2	12.8	563	98
Pomo	4240	100	25	55	92	72	39.1	62.2	13.0	575	100
Kok.	39		36	10	39	39	31	30	18	13	
Jo 1181	4630	99	40	53	89	87	35.8	62.2	12.8	521	105
Teemu	4670	100	45	54	92	71	34.1	61.2	11.7	495	100
Kok.	32		30	8	32	32	26	25	16	13	
Jo 1181	4500	105	49	54	90	72	34.9	60.8	13.2	531	101
Kajsa	4280	100	31	52	90	81	37.7	63.2	13.8	527	100
Kok.	31		27	4	31	30	26	24	18	18	
Jo 1181	4200	102	40	52	88	64	35.0	60.4	12.7	529	101
Hankkija 673	4120	100	41	51	85	71	34.5	60.4	12.7	523	100
Kok.	30		28	4	30	28	25	25	15	15	
Jo 1181	4480	112	44	54	89	71	34.8	60.2	13.1	505	113
Suvi	3990	100	41	51	87	69	34.7	60.2	13.4	447	100
Kok.	28		25	1	28	28	21	21	17	14	
Jo 1181	4330	109	33	51	89	69	35.5	59.3	12.7	504	112
Hankkijan Eero	3950	100	18	49	87	55	34.7	60.8	13.1	449	100
Kok.	26		24	4	26	26	23	23	19	11	
Jo 1181	5070	123	34	54	87	66	36.1	62.7	13.0	563	116
Ingrid	4100	100	35	57	95	67	43.5	68.4	14.0	485	100
Kok.	22		21	1	22	22	20	20	16	11	
Jo 1181	4990	117	41	53	91	68	35.3	62.1	12.7	563	110
Eva	4300	100	31	56	97	63	45.3	67.0	14.3	517	100
Kok.	22		20	2	22	22	20	20	14	12	
Jo 1181	4760	109	35	55	88	64	36.6	62.0	13.2	571	105
Hankkijan Aapo	4350	100	17	61	98	54	40.2	66.2	13.8	543	100
Kok.	18		16	2	18	18	16	16	11	9	
Jo 1181	4260	108	34	53	89	66	34.5	59.9	12.9	500	105
Etu	3920	100	23	54	90	59	37.2	62.0	13.8	478	100
Kok.	17		16	1	17	16	14	14	12	10	
Jo 1181	4380	116	29	54	87	62	34.7	61.6	13.3	553	99
Pirkka	3720	100	42	52	85	80	38.5	63.3	15.5	560	100

SUOMEN VIILJELYVYÖHYKEKARTTA



0 50 100
1:4 000 000

Jo 1181:n menestyminen Etelä-Suomessa

(I- ja II-viljelyvyöhykkeillä)

Koejäsen	Jyvästo		La- ko %	Täh- källe tulo vrk	Kas- vuai- ka vrk	Kor- keus cm	Tjp g	Hlp kg	Valkuaista		
	kg/ha	sl							%	kg/ha	sl
Kok.	30		25	4	30	30	28	29	21	18	
Jo 1181	5030	102	37	54	88	68	35.6	62.7	13.8	598	110
Paavo	4910	100	39	55	89	72	34.7	63.5	12.7	537	100
Kok.	24		21	4	24	24	22	23	14	9	
Jo 1181	5020	97	44	54	88	69	36.0	62.7	13.4	587	105
Teemu	5160	100	48	55	90	72	35.1	61.8	12.2	566	100
Kok.	23		19	3	23	23	21	22	16	14	
Jo 1181	4820	102	42	54	86	66	34.6	61.5	13.2	606	98
Pomo	4750	100	27	56	89	73	40.0	64.1	13.4	617	100
Kok.	21		19	4	21	21	20	20	15	9	
Jo 1181	5360	120	37	54	87	69	36.6	63.5	13.1	601	114
Ingrid	4450	100	37	58	94	70	44.6	69.5	13.9	530	100
Kok.	20		18	3	20	20	18	19	14	9	
Jo 1181	5100	104	52	53	90	72	35.4	62.1	13.3	601	104
Kajsa	4890	100	31	52	89	81	39.0	65.1	13.7	582	100
Kok.	18		14	1	18	18	17	17	14	14	
Jo 1181	4700	101	35	55	86	65	35.3	63.4	13.1	595	105
Hankkija 673	4670	100	44	54	84	72	35.5	62.7	13.0	565	100
Kok.	28		23	4	28	28	26	27	19	14	
Jo 1181	5260	120	41	54	88	68	37.4	62.6	13.1	581	115
Karri	4400	100	55	58	95	69	43.7	67.1	13.4	506	100
Kok.	17		15	2	17	17	17	17	12	10	
Jo 1181	5120	112	40	56	87	64	37.0	62.6	13.3	608	107
Hankkijan Aapo	4580	100	18	61	96	56	40.9	67.1	13.8	567	100
Kok.	17		15	3	17	17	15	16	7	7	
Jo 1181	4680	106	43	54	88	71	34.0	61.0	13.6	536	99
Otra	4420	100	52	50	84	81	37.0	63.0	14.0	539	100
Kok.	16		13	1	16	16	15	15	12	10	
Jo 1181	4770	104	38	53	88	68	35.9	61.4	13.3	560	113
Hankkijan Eero	4590	100	19	51	86	55	35.7	62.8	13.7	495	100
Kok.	16		14	2	16	16	15	15	10	7	
Jo 1181	5000	103	46	55	88	71	34.9	62.9	13.5	581	109
Suvi	4850	100	46	52	86	71	36.0	63.4	13.5	533	100
Kok.	15		14	1	15	15	15	15	12	9	
Jo 1181	5260	113	49	54	91	68	35.2	62.1	13.3	601	105
Eva	4650	100	35	57	95	65	45.9	67.1	14.6	571	100
Kok.	10		9	1	10	10	9	9	9	7	
Jo 1181	4820	116	26	55	86	62	34.8	64.1	13.8	603	102
Pirkka	4140	100	46	53	84	81	39.5	65.5	15.8	588	100
Kok.	9		7	1	9	9	9	9	7	5	
Jo 1181	4630	105	37	55	86	65	34.0	61.2	13.2	562	10
Etü	4420	100	25	56	88	59	37.9	64.4	13.9	545	100

Jo 1181-ohran menestyminen III-viljelyvyöhykkeellä

Koejäsen	Jyväsato		La- ko %	Täh- källe tulo vrk	Kas- vuai- ka vrk	Kor- keus cm	Tjp g	Hlp kg	Valkuaista		
	kg/ha	sl							%	kg/ha	sl
Kok.	18		18	7	18	17	14	12	7	7	
Jo 1181	3650	105	31	53	90	61	34.8	61.1	13.8	369	111
Paavo	3460	100	40	54	93	67	32.4	60.0	13.5	331	100
Kok.	16		16	7	16	15	12	10	6	6	
Jo 1181	3850	109	35	53	93	65	35.5	60.4	12.5	372	91
Otra	3520	100	41	49	87	74	36.2	60.3	12.9	408	100
Kok.	16		16	6	16	16	12	10	6	5	
Jo 1181	3900	110	23	52	91	61	34.8	63.4	11.5	371	105
Karri	3530	100	40	57	103	63	40.8	64.8	12.2	355	100
Kok.	13		13	6	13	13	9	7	4	4	
Jo 1181	3840	101	30	52	92	65	35.6	61.5	11.9	375	105
Teemu	3790	100	37	54	97	70	32.0	60.2	11.4	358	100
Kok.	12		12	4	12	12	8	6	3	3	
Jo 1181	3600	103	22	51	91	59	34.9	60.7	12.3	396	90
Pomo	3480	100	20	54	96	68	37.4	59.8	13.0	442	100
Kok.	10		10	5	10	10	8	6	4		
Jo 1181	3730	106	36	54	93	71	34.7	60.1	12.3	375	93
Kajsa	3510	100	29	52	94	80	35.9	60.8	14.7	402	100
Kok.	10		10		10	10	6	6	5	4	
Jo 1181	3810	116	18		90	68	35.1	59.5	11.7	368	110
Hankkijan Eero	3240	100	13		88	53	33.8	60.3	12.1	334	100
Kok.	9		9	3	9	8	7	5	5	5	
Jo 1181	3690	106	35	51	89	60	34.9	60.8	12.3	376	87
Hankkija 673	3490	100	36	50	87	67	33.6	58.8	13.5	430	100
Kok.	8		8	2	8	7	6	6	5	5	
Jo 1181	4090	129	32	54	91	65	35.1	60.5	13.6	376	121
Suvi	3150	100	34	51	89	62	33.3	58.5	12.4	311	100
Kok.	7		7	1	7	7	5	5	3	3	
Jo 1181	3790	110	25	54	92	64	36.4	60.4	12.3	395	101
Etu	3390	100	20	54	93	56	36.3	60.5	13.8	393	100
Kok.	7		7		7	7	5	5	4	2	
Jo 1181	4400	134	27		93	63	35.5	62.7	11.1	392	141
Eva	3380	100	25		102	57	43.5	66.6	13.6	277	100
Kok.	5		5		5	5	3	3	2	2	
Jo 1181	3810	113	29		90	60	36.8	62.7	12.2	392	78
Pirkka	3310	100	35		88	74	38.5	62.9	15.2	500	100
Kok.	5		5		5	5	3	3	2	2	
Jo 1181	4250	112	19		90	58	37.0	62.3	12.2	392	93
Hankkijan Aapo	3790	100	15		103	50	38.7	64.0	13.8	422	100
Kok.	5		5		5	5	3	3	2	2	
Jo 1181	4200	141	24		90	56	38.7	63.3	12.2	39.2	137
Ingrid	2970	100	28		100	58	40.4	64.8	14.7	286	100

Kokeilu ulkomailla

Jo 1181-ohraa on vuodesta 1973 lähtien alustavasti kokeiltu Ruotsissa. Vuodesta 1975 sitä on kokeiltu Kanadassa lajikekokeissa ja samasta vuodesta alustavasti kokeiltu eräissä muissakin maissa.

Lisäysviljely

Jo 1181-ohran lisäysviljely aloitettiin Jokioisten siemenkeskuksessa v. 1974. Linjan osoittautuessa sekä kenttäkokeissa ja laboratoriotutkimuksissa että käytännön viljelyksillä kilpailukykyiseksi kauppalajikkeisiin verrattuna on linjan lisäysviljelyä jatkettu ja laajennettu.

Jyväsato

Jo 1181-ohra on ollut mukana kokeissa seitsemän vuotta. Siitä on 54 suoranaista satovertailua Paavoon, 39 Pomoon, Teemuun ja Oträän sekä 32 Kajsaan, 31 Hankkija 673:een ja 28 Hankkijan Eeroon.

Koko maan tuloksia tarkasteltaessa voidaan todeta, että Jo 1181-ohra on ollut keskimäärin satoisampi kuin muut nykyisin viljelyssä olevat kauppalajikkeet Teemua lukuunottamatta. Teemu on tuottanut keskimäärin 40 kg enemmän jyväsatoa hehtaaria kohti kuin Jo 1181. Sen sijaan Jo 1181 on ollut keskimäärin 3 % Pomoa, 2 % Hankkija 673:a, 8 % Etua, 6 % Otraa, 9 % Hankkijan Eeroa ja 5 % Kajsaa satoisampi. Kaksitahoiset lajikkeet ovat olleet selvästi heikkosatoisempia kuin Jo 1181.

Etelä-Suomessa (viljelyvyöhykkeet I + II) Jo 1181 on ollut kaikkia kauppalajikkeita, Teemua lukuunottamatta, satoisampi. Satoisuusero on Karriin, Ingridiin, Pirkkaan, Evaan ja Hankkijan Aapoon verrattuna keskimäärin ollut toistakymmentä prosenttia (taulukko 2).

Kolmannella viljelyvyöhykkeellä (kartta 1) Jo 1181 on ollut kokeissa keskimäärin satoisampi kuin kaikki kauppalajikkeet. Ingridiin, Evaan, Suveen, Hankkijan Eeroon, Pirkkaan ja Hankkijan Aapoon ero on ollut toistakymmentä prosenttia (taulukko 3).

Viljelyvyöhykkeellä IV koetulosten lukumäärä on vaatimaton, joten niiden esittäminen erikseen voisi antaa vääriä käsityksiä. On kuitenkin todettava, että Jo 1181 on satoisuudessa voittanut kaikki muut alueella kokeillut kauppalajikkeet Hankkija 673:a lukuunottamatta. Viime mainittu lajike on keskimäärin 4 kokeessa ollut 2 % parempi.

Jo 1181:n tulevaan varsinaiseen viljelyalueeseen voidaan otaksua kuuluvan III-viljelyvyöhykkeen sekä IV-viljelyvyöhykkeen eteläiset ja edullisimmat alueet. Jo 1181-ohran aikaisuuden ja tähänastisten koetulosten mukaan lienee syytä tarkastella IV-viljelyvyöhykkeen tuloksia III viljelyvyöhykkeen tuloksien yhteydessä kokonaiskuvan saamiseksi (taulukko 4).

Jo 1181 on suhteellisesti menestynyt paremmin pohjoisilla alueilla kuin I-viljelyvyöhykkeellä. Jos otetaan kaikki 1970-luvun koetulokset huomioon (taulukko 5), Jo 1181 on ollut keskimäärin satoisin lajike II, III ja IV-vyöhykkeillä (taulukko 5).

Menestyminen eri maalajeilla

Jo 1181 on ollut tähän saakka parempi kuin kauppalajikkeet tai yhtä hyvä kuin paras kauppalajike savea ja liejusavea lukuunottamatta. Siellä Teemu on sen voittanut. Voidaan kuitenkin todeta, että Jo 1181 on menestynyt hyvin kaikilla maalajeilla (taulukko 6).

Menestyminen happamalla maalla

Jo 1181-ohran happamuuden sietokykyä on testattu Lounais-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan koeasemien kokeissa (taulukko 7), joissa maan pH-vaihtelut ovat olleet 4.6 - 5.2.

Koetulosten mukaan Jo 1181-ohra sietää erittäin hyvin happamuutta. Se on ollut suhteellisesti parempi happamilla mailla kuin keskimäärin nykyiset kauppalajikkeet Teemua lukuunottamatta.

Happamuudenarkoihin kaksitahoisiin verrattuna Jo 1181:n sato on ollut huomattavan suuri. Jo 1181-ohra on ollut 15 % Hankkijan Aapoa, 49 % Ingridiä ja 67 % Evaa satoisampi happamilla mailla.

Kasvuaika

Jo 1181-ohra tuleentuu 2 päivää aikaisemmin kuin Paavo. Etu ja Kajsa kuuluvat samaan aikaisuusluokkaan kuin Jo 1181. Jo 1181 on keskimäärin ollut kokeissa hieman aikaisempi. Sensijaan Teemua on 3 ja Pomo 4 päivää Jo 1181:tä myöhäisempiä. Jo 1181-ohraa aikaisempia ovat olleet Suvi, Pirkka ja Hankkijan Eero 2 päivää, Hankkija 673 3 päivää ja Otra 4 päivää. Kaksitahoiset Eva, Ingrid, Karri ja Hankkijan Aapo ovat olleet keskimäärin 6-10 päivää myöhäisempiä.

Kasvuajan perusteella Jo 1181:n viljely tulisi käsittämään I, II ja III-vyöhykkeet sekä IV-vyöhykkeen eteläiset ja ilmastollisesti edullisimmat alueet (taulukot 1-4).

Jo 1181:n koetuloksien keskiarvot III- ja IV-viljelyvyöhykkeiltä

Koejäsen	Jyväsato		La- ko %	Täh- källe tulo vrk	Kas- vuai- ka vrk	Kor- keus cm	Tjp g	Hlp kg	Valkuaista		
	kg/ha	sl							%	kg/ha	sl.
Kok.	24		24	7	24	22	18	16	9	9	
Jo 1181	4120	110	43	53	88	69	35.2	59.0	11.7	401	110
Paavo	3760	100	46	54	91	75	32.9	58.6	11.1	363	100
Kok.	18		18	6	18	18	12	10	6	5	
Jo 1181	3340	115	37	52	92	67	34.8	63.4	11.5	371	105
Karri	2910	100	40	57	105	67	40.8	64.8	12.2	355	100
Kok.	16		16	4	16	16	10	8	5	5	
Jo 1181	4060	109	37	51	91	71	35.0	58.4	12.0	444	97
Pomo	3710	100	25	54	97	79	38.3	59.0	12.2	459	100
Kok.	15		15	6	15	15	9	7	4	4	
Jo 1181	3480	106	43	52	94	72	35.6	61.5	11.9	375	105
Teemu	3270	100	57	54	100	76	32.0	60.2	11.4	358	100
Kok.	22		22	7	22	20	16	14	8	8	
Jo 1181	3970	105	44	52	89	73	34.6	57.7	12.6	412	92
Otra	3790	100	48	49	85	80	36.2	58.9	13.1	448	100
Kok.	12		12	5	12	12	8	6	4	4	
Jo 1181	3820	106	54	54	89	76	34.7	60.1	12.3	375	93
Kajsa	3590	100	34	52	90	85	35.9	60.8	14.7	402	100
Kok.	13		13	3	13	12	9	7	4	4	
Jo 1181	3840	102	54	51	89	66	33.0	56.7	12.0	399	90
Hankkija 673	3780	100	41	50	86	72	33.7	57.9	12.6	441	100
Kok.	14		14	2	14	12	10	10	8	8	
Jo 1181	4270	127	45	54	89	72	35.1	58.2	12.5	430	119
Suvi	3370	100	38	51	87	68	33.9	57.4	13.3	360	100
Kok.	12		12		12	12	6	6	5	4	
Jo 1181	3920	113	37		89	74	35.1	59.5	11.7	368	110
Hankkijan Eero	3480	100	19		88	58	33.8	60.3	12.1	334	100
Kok.	5		5		5	5	3	3	2	2	
Jo 1181	4200	141	24		90	56	38.7	63.3	12.3	392	137
Ingrid	2970	100	28		100	58	40.4	64.8	15.1	286	100
Kok.	5		5		5	5	3	3	2	2	
Jo 1181	4250	112	19		90	58	37.0	62.3	12.3	392	93
Hankkijan Aapo	3790	100	15		103	50	38.7	64.0	13.7	422	100
Kok.	7		7		7	7	5	5	4	2	
Jo 1181	4400	134	27		93	63	35.5	62.7	11.1	392	142
Eva	3380	100	25		102	57	43.5	66.6	13.6	277	100
Kok.	9		9		9	9	7	7	4	4	
Jo 1181	4100	116	37		89	70	34.8	58.1	12.0	422	106
Etu	3540	100	22		92	63	36.8	59.4	13.5	397	100
Kok.	7		7		7	6	5	5	3	3	
Jo 1181	3930	121	34		87	67	34.7	58.5	12.8	436	89
Pirkka	3250	100	39		85	81	37.2	60.3	15.4	495	100

Jo 1181:n menestymisen eri viljelyvyöhykkeillä vuosina 1970-77

	Viljelyvyöhyke							
	I		II		III		IV	
	kok.	sl.	kok.	sl.	kok.	sl.	kok.	sl.
Paavo	60	100 = 4938 kg/ha	111	100 = 4793 kg/ha	87	100 = 3462 kg/ha	34	100 = 4066 kg/ha
Karri	59	92	55	90	60	98	2	(85)
Pomo	52	95	43	100	56	98	14	95
Otra	39	92	62	96	73	101	34	100
Eva	33	88	23	95	21	87		
Etu	40	93	38	97	55	96	25	92
Hankkija 673	53	94	33	99	66	102	28	103
Hankkijan Aapo	51	97	43	93	35	102		
" Eero	41	93	26	95	42	93	24	93
Ingrid	55	91	65	91	34	86		
Kajsa	36	92	34	102	37	103	14	87
Pirkka	24	86	17	83	27	90	14	84
Suvi	38	98	31	98	49	94	32	91
Teemu	44	105	42	105	35	101	3	(91)
Jo 1181	16	99	15	107	18	105	6	115

Korsiominaisuudet

Jo 1181-ohran kasvusto edustaa matalahkoa korsityyppiä eli on 5 cm Paavaa, 6 cm Pomoa, 7 cm Hankkija 673:a, 9 cm Otraa ja Kajsaa sekä 4 cm Teemua matalampaa. Sensijaan lyhyt- ja lujakortiset Etu, Hankkijan Ero ja Aapo ovat 4-14 cm Jo 1181-ohraa matalampia (taulukot 1-4).

Jo 1181-ohra on korrenlujuudeltaan lähinnä keskinkertaista luokkaa. Jo 1181:ssä on ollut keskimäärin 3 % Paavaa, 13 % Karria ja Pirkkaa, 1 % Hankkija 673:a ja Ingridiä, 5 % Teemua, 6 % Otraa vähemmän lakoa. Sensijaan vahvakortisilla lajikkeilla kuten Pomolla, Edulla, Kajsalla, Hankkijan Eerolla ja Aapolla on lakoviljaa ollut selvästi vähemmän kuin Jo 1181:llä. Koetoiminnan lakohavainnoista ei käy ilmi laon tyyppi eikä vaikeusaste. Jo 1181 on korsityypiltään elastinen, joten se ei tavallisesti muodosta "lättälakoa".

Jo 1181 tuntuu myöskin perineen isältään (Suvi) tämän kestävyuden korrentaittumista vastaan (taulukko 8).

Kasvitautilien kestävyys

Jo 1181-ohran lentonoenkestävyys kokeissa on ollut erittäin hyvä, joten tässä suhteessa Jo 1181 kuuluu parhaitten lajikkeitten joukkoon. Myöskään rengaslaikun eikä viirutaudin alttiutta ole huomattu.

Jyvän koko

Jo 1181-ohran jyvä on melko pieni. 1000-siemenenpaino on keskimäärin 35.2 gr. Jo 1181:tä pienempijyväisiä ovat Paavo, keskimäärin 33.7 gr, Teemu 34.1 gr ja Hankkijan Ero 34.7 gr. Sensijaan suurempiäjyväisiä ovat Pomo 39.1 gr, Pirkka 38.5 gr, Otra 36.5 gr ja kaikki kaksitahoiset lajikkeet (taulukot 1-4).

Leikkuupuintia ja sadon kuivatusta ajatellen pieni jyvä on edullinen.

Hehtolitraino

Jo 1181-ohran hehtolitraino on Paavon ja Hankkija 673:n luokkaa (taulukot 1-4).

Jo 1181:n menestyminen eri maalajeilla vuosina 1970-77

	Karkeilla kiv.mailla		Savimailla		Liejusavella		Multamaalla		Muta- ja turvemailla	
	kok.	sl.	kok.	sl.	kok.	sl.	kok.	sl.	kok.	sl.
Paavo	50	100 =	151	100 =	22	100 =	39	100 =	22	100 =
		4328 kg/ha		4642 kg/ha		4615 kg/ha		3402 kg/ha		3545 kg/ha
Karri	18	87	97	91	22	97	29	102	7	91
Pomo	24	94	81	96	18	97	30	103	9	98
Otra	45	97	94	94	11	92	30	107	20	106
Eva	6	102	50	93	7	73	12	80	2	(80)
Etu	26	91	71	93	14	89	28	102	15	98
Hankkija 673	29	103	81	96	20	96	27	103	18	109
Hankkijan Aapo	8	95	77	93	17	100	21	108	4	95
" Eero	29	98	57	89	10	88	17	103	16	97
Ingrid	12	91	93	92	19	85	23	82	4	93
Kajsa	25	98	60	96	7	91	17	104	9	104
Pirkka	10	86	39	84	15	84	10	114	6	81
Suvi	33	94	67	94	7	97	21	102	18	98
Teemu	16	104	71	101	11	107	17	115	6	100
Jo 1181	13	105	26	101	5	105	5	129	3	125

Jo 1181-ohran happamuuden sietokyky

Kokeet Etelä-Pohjanmaan ja Lounais-Suomen koeasemilla
(Maan pH-arvot < 5.2)

Koejäsen	Jyväsato		La- ko %	Täh- källe tulo vrk	Kas- vuai- ka vrk	Kor- keus cm	Tjp g	Hlp kg	Valk. %
	kg/ha	sl							
Kok.	17		14	3	17	17	11	9	7
Jo 1181	3700	109	37	52	88	63	35.6	60.1	12.6
Paavo	3370	100	41	53	91	70	32.1	57.9	12.2
Kok.	15		12	3	15	15	9	7	6
Jo 1181	3830	118	29	52	91	62	34.7	61.4	12.6
Karri	3260	100	47	56	102	64	41.8	65.3	13.2
Kok.	15		12	2	15	15	9	7	6
Jo 1181	3700	105	29	49	91	62	34.7	60.0	12.6
Pomo	3500	100	19	52	96	71	38.3	60.2	12.7
Kok.	14		11	2	14	14	9	7	6
Jo 1181	3730	101	47	47	89	66	34.6	57.9	12.6
Hankkija 673	3690	100	37	46	86	72	33.3	57.4	12.7
Kok.	12		11	3	12	12	6	4	3
Jo 1181	3680	97	29	52	90	63	37.6	62.1	13.4
Teemu	3790	100	39	54	96	67	34.3	59.8	12.5
Kok.	12		12	3	12	12	6	4	2
Jo 1181	3620	104	37	52	92	68	35.2	59.0	12.9
Otra	3500	100	44	49	86	77	35.8	58.4	14.7
Kok.	11		9		11	11	5	5	5
Jo 1181	3660	111	32		88	69	33.8	55.0	12.7
Hankkijan Eero	3280	100	14		86	54	32.7	56.8	13.4
Kok.	11		10	3	11	11	6	4	3
Jo 1181	3620	101	41	52	90	70	35.3	60.6	13.4
Kajsa	3580	100	25	49	91	79	36.9	60.5	14.6
Kok.	10		9		10	10	5	5	4
Jo 1181	4080	123	36		89	69	35.4	59.4	13.3
Suvi	3340	100	34		87	65	33.7	56.2	13.8
Kok.	7		5		7	7	4	4	4
Jo 1181	4170	149	27		89	61	37.5	62.7	13.0
Ingrid	2690	100	34		99	59	42.1	66.1	14.7
Kok.	6		5		6	6	4	4	3
Jo 1181	3740	110	30		89	63	35.6	59.1	13.7
Etu	3390	100	20		91	58	35.7	58.7	13.7
Kok.	6		5		6	6	4	4	4
Jo 1181	4220	167	22		88	58	36.1	62.7	13.2
Eva	2710	100	14		98	49	42.3	65.8	15.7
Kok.	6		5		6	6	3	3	3
Jo 1181	3640	106	25		87	61	35.4	60.8	13.4
Pirkka	3400	100	39		85	80	37.8	61.6	15.8
Kok.	5		4		5	5	3	3	3
Jo 1181	4140	115	28		89	58	38.3	62.1	13.4
Hankkijan Aapo	3600	100	18		102	49	41.0	65.1	13.8

Taulukko 8.

Ohran ränstymishavainnot Etelä-Pohjanmaan koeasemalla 1977 (maalaji aitosavi)

	Kelta- tul.pvm.	Havainnot 2 viikkoa kelta- tuleentumisen jälkeen				Havainnot 3 viikkoa kelta- tuleentumisen jälkeen				Havainnot 4 viikkoa kelta- tuleentumisen jälkeen			
		Lako %	Korren taitt. %	Tähkän murtum. %	Tähkä maassa %	Lako %	Korren taitt. %	Tähkän murtum. %	Tähkä maassa %	Lako %	Korren Taitt. %	Tähkän murtum. %	Tähkä maassa %
Jo 1181	30/8	7	1	5	0	30	3	70	0	35	5	80	0
Paavo	4/9	17	5	85	2	25	15	90	2	30	30	92	2
Pomo	4/9	18	5	40	2	40	10	60	2	40	30	90	6
Etu	1/9	4	0	2	0	20	1	70	0	25	3	80	1
Teemu	4/9	17	5	70	0	30	7	80	1	30	30	80	4
Otra	25/8	7	3	70	1	30	25	80	2	50	30	80	3
Hankkija 673	27/8	5	15	35	1	30	20	35	3	60	25	40	5
Hankkijan Eero	29/8	4	1	10	0	15	1	20	0	15	2	70	0
Kajsa	28/8	5	0	10	0	20	1	20	0	30	2	40	1
Pirkka	29/8	6	1	15	0	40	2	20	0	60	4	20	0
Suvi	29/8	5	2	95	0	20	3	95	1	25	6	95	1
Hankkijan Aapo	14/9	13	0	70	0	10	2	70	0	20	3	75	2
Karri	12/9	58	3	10	0	40	35	50	1	60	70	60	1
Ingrid	12/9	33	2	20	0	30	6	50	0	40	6	70	1
Eva	11/9	15	1	70	0	20	4	50	0	25	10	60	1

Proteiinipitoisuus ja proteiinisato

Ohranjalostuksen tärkeimpiä tavoitteita on satoisuuden ja korrenlujuuden ohella korkea proteiinipitoisuus. Jo 1181-ohra on parannus sekä proteiinipitoisuuden että -laadun suhteen nykyisiin samaa satoisuusluokkaa oleviin satoisiin kauppalajikkeisiin verrattuna.

Jo 1181-ohralla on 0.9 %-yksikköä Paavoja ja 1.1 %-yksikköä Teemua korkeampi ja vain 0.2 %-yksikköä Pomoa pienempi valkuaisasisältö.

Jo 1181:n valkuaisadat pintayksikköä kohti ovat olleet keskimäärin suuremmat kuin Ingridin, Hankkijan Eeron, Paavon, Suven, Evan, Karrin, Teemun, Edun ja Hankkijan Aapon. Ainoat lajikkeet, jotka ovat tuottaneet enemmän proteiinia ovat Oтра, Pirkka ja Pomo. Jo 1181 on proteiinisatojen suhteen selvästi keskitason yläpuolella (taulukko 9).

Proteiinin laatu

Jo 1181:n valkuaisen laatu on erittäin hyvä. Yksikään kauppalajike ei ole voittanut Jo 1181:ä lysiiinipitoisuuteen nähden. Lysiinisisältöön nähden heikot Pirkka ja Hankkijan Aapo ovat jääneet Jo 1181:stä huomattavasti jälkeen (taulukko 9).

Lysiinisato

Yksikään kauppalajike ei ole tuottanut suurempia lysiiinisatoja keskimäärin kuin Jo 1181. Ainoa lajike, joka siinä suhteessa on Jo 1181:n luokkaa on Pomo. Muut ovat lysiiinituotannon suhteen jääneet huomattavasti jälkeen, kuten Eva 25 %, Suvi 24 %, Hankkijan Aapo 20 %, Ingrid 19 %, Karri 17 %, Pirkka ja Paavo 12 %, Hankkijan Eero 11 %, Oтра 10 %, Teemu ja Etu 9 % ja Hankkija 673 4 % (taulukko 9).

Jos lasketaan, kuinka paljon lysiiiniä keskimäärin sisältyy jyväkiloon on Jo 1181 myös paremmalla puolella vertailussa, vaikka Karri, Ingrid, Eva, Etu, Hankkija 673 ja Oтра osoittavatkin vähän parempia arvoja lähinnä pienempien jyväsatojensa ansiosta.

Menestyminen Kanadassa

Jo 1181 on menestynyt erinomaisesti Kanadan lajikekokeissa kanadalaisiin ja ruotsalaisiin sekä muihin suomalaisiin lajikkeisiin verrattuna.

Jo 1181 on tuottanut keskimäärin melkein yhtä paljon satoa kuin kanadalainen Galt ja ollut keskimäärin 1 % Brockia, 4 % Steptoe II:sta, 5 % Duncania, 7 % Vanieriä ja 9 % Tristiania satoisampi. Verrattaessa Jo 1181:tä muihin pohjoismaisiin lajikkeisiin, voidaan todeta, että Jo 1181 on tuottanut 1 % Etua, 9 % Oтраa ja 12 % Eddaa, 16 % Hankkijan Eeroa ja 19 % Ollia enemmän satoa (taulukko 10).

Jo 1181-ohran keskimääräinen lysiinipitoisuus ja lysiinisato Lounais-Suomen, Etelä-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan, Pohjois-Savon ja Kasvinjalostuslaitoksen kokeissa v. 1972-76

Lajike	Kokeita kpl	% koko prot.määrästä		Lysiiniä		
				kg/ha	sl	g/kg
Paavo	11	3.60		17.3	88	4.41
Jo 1181		3.69		19.7	100	4.66
Pomo	12	3.47		19.5	100	4.65
Jo 1181		3.68		19.5	100	4.65
Teemu	6	3.62		18.0	91	4.52
Jo 1181		3.75		19.7	100	4.94
Hankkija 673	11	3.69		18.9	96	4.73
Jo 1181		3.69		19.7	100	4.66
Etu	6	3.53		17.5	91	4.99
Jo 1181		3.85		19.2	100	4.92
Otra	7	3.54		17.2	90	4.95
Jo 1181		3.76		19.1	100	4.91
Hankkijan Eero	5	3.63		17.7	89	4.87
Jo 1181		3.85	-22	19.9	100	4.95
Suvi	7	3.36		14.5	76	4.53
Jo 1181		3.79	-43	19.1	100	4.87
Pirkka	4	3.11		18.3	88	4.80
Jo 1181		3.86	-75	20.9	100	5.04
Hankkijan Aapo	5	3.35		15.9	80	4.69
Jo 1181		3.85	-50	19.9	100	4.95
Ingrid	10	3.32		16.1	81	4.81
Jo 1181		3.71	-39	20.0	100	4.61
Eva	5	3.38		15.0	75	5.06
Jo 1181		3.85	-47	19.9	100	4.95
Karri	11	3.44		16.6	83	4.78
Jo 1181		3.66		19.9	100	4.63

Jo 1181-ohran menestyminen Kanadan lajikekokeissa v. 1975-77

(Jo 1181 kg/ha = 100)

Lajike	Kokeita		Jyväsato	
	kpl	kg/ha	sl.	
Jo 1181	7	4853	100	
Galt	7	+12	100	
Etu	7	-32	99	
Brock	3	-59	99	
Steptoe II	7	-216	96	
Duncan	3	-228	95	
Vanier	3	-324	93	
Alas 56 67-942	7	-372	92	
Tristan	3	-419	91	
Otra	7	-430	91	
Jubilee	7	-448	91	
Minn 25	7	-477	90	
Trent	7	-497	90	
Centennial	7	-497	90	
W 6250	3	-518	89	
Edda 317	7	-570	88	
W 6534	6	-589	88	
Minn 21	7	-605	87	
Hankkija 673	3	-682	86	
W 6411	6	-698	86	
Dickson	3	-701	85	
Cebeco 7291	6	-705	85	
Malstock	6	-719	85	
Minn 71-30	7	-722	85	
Suvi	7	-765	84	
Hankkijan Eero	7	-775	84	
W 6528	3	-871	81	
Nordic	3	-886	81	
Olli	7	-927	80	
W 6320	6	-949	80	
W 6632	3	-957	79	
Cebeco	3	-988	79	
W 6472	6	-1152	76	
W 6437	6	-1161	76	

Yleistä

Jo 1181 on erittäin satoisa rehuohra, jonka viljelyvarmuus koetulosten mukaan on suuri. Koetulokset viittaavat siihen, että Jo 1181 menestyy ja on kilpailukykyinen sekä eri maalajeilla että myös happamilla mailla. Ohran lajikevalikoima on suuri ja on lajikkeita, jotka ovat satoisuudeltaan, proteiinisadoiltaan ja/tai lysiinituotannoltaan jopa kymmenen prosenttia toisia heikompia. Näiden korvaaminen osaksi tai kokonaan Jo 1181:llä lienee viljelijöiden kannalta ja kansantaloudellisesti toivottavaa.

Yhteenveto

1. Jo 1181-ohran jyväsadot ovat suuret:
 - koko maa: vain Teemu parempi
 - III viljelyvyöhykkeellä: satoisin.
2. Jo 1181 on kokeiltaessa sitä kivennäismailla, multamailla sekä muta- ja turve- mailla tähän saakka ollut satoisampi kuin nykyiset kauppalajikkeet. Savi- ja liejumilla Teemu on sen voittanut.
3. Jo 1181 on happamilla mailla ($\text{pH} < 5.2$) ollut hyvin satoisa. Vain Teemu on ollut Jo 1181-ohraa satoisampi.
4. Jo 1181:n valkuaisen lysiinipitoisuus on korkea. Yksikään kauppalajike ei ole tässä suhteessa Jo 1181:n keskiarvoja ylittänyt.
5. Jo 1181:n lysiinisato on korkea. Yksikään kauppalajike ei ole tässä suhteessa sen keskiarvoja ylittänyt.

Ainoa lajike, joka on Jo 1181-ohran satoja ylittänyt on Jokioisten Teemu-ohra. Teemuun verrattuna Jo 1181:lla kuitenkin on:

- a. kolme päivää aikaisempi tuleentuminen
- b. lujempi korsi
- c. korkeampi hehtolitraino
- d. korkeampi valkuaispitoisuus
- e. suuremmat valkuaißadot
- f. suurempi lysiinipitoisuus
- g. suuremmat lysiinisadot
- h. enemmän lysiniä viljakiloa kohti.

Aikaisuutensa ansiosta Jo 1181:n suositeltava viljelyalue yltää pohjoisemmaksi kuin Teemun.

Viljelysuositus

Jo 1181-ohraa suositellaan viljeltäväksi rehuohrana viljelyvyöhykkeillä I, II ja III sekä IV-viljelyvyöhykkeen eteläisillä ja ilmastollisesti suotuisimmilla alueilla.

Tätä muistiota laadittaessa on huomattavasti avustanut tutkimusmestari, merkonomi Anneli Knuutila.

Jokioinen 22. toukokuuta 1978

Rolf Manner

Jo 1181-ohran lajikekuva

Valtion siementarkastuslaitos
9.11.1977

Maatalouden tutkimuskeskuksen ohralinja Jo 1181 on ollut valtion siementarkastuslaitoksen laboratorio- ja kenttäkokeissa vuodesta 1973 lähtien. Näihin kokeisiin perustuu lajikekuvaus.

Jalosteen itsenäisyys ja tunnistamismahdollisuudet

Jo 1181-ohra poikkeaa havaittavasti muista tuntemistamme ohralajikkeista, joten se voidaan todeta itsenäiseksi jalosteeksi. Morfoloogisesti lähinnä Jo 1181-ohran lajikekuva on Etu-ohra joskin se siitäkin voidaan erottaa kasvuston yleisnään ja yksityisten kasvien pikkutuntomerkkien perusteella.

Lajiketuntomerkit

Muunnostyyppi: 6-tahoinen tasapaksu ohra (hexastichon var. parallelum)

Jyvä

Jyvän kanta on ns. vakotyyppiä, tyvisukanen pitkäkarvainen ja sivuselkäsuonissa on runsaasti piikkimäisiä väkäsiä. Jyvän levein kohta sijaitsee selvästi kärkipuolella, alkion kohdalla on painanne ja suonet ovat yleensä aika kohollaan. Jyvässä on useimmiten ^{runsaasti} hienoa selkäryppyä.

Tähkä

Tähkä on keskipitkä, tasaleveä, keskitiheä, kohtalaisesti nuokkuva. Vihneissä on runsaasti antosyaania. Tähkälapakon jaokkeiden alapäässä on jyrkkä kaareva reuna. Vihneet karisevat tuleentumisen edistessä miltei tyystin.

Kasvusto

Kasvusto on orasasteella harmaan keskivihreää, lehdistö keskileveää, kohtalaisesti nuokkuvaa. Tähtkiminen tapahtuu samaan aikaan kuin Paavo-ohralla. Täydellä tähkällä on kasvusto Paavoja matalampaa, mutta Etua korkeampaa. Myös tähkistön nuokkuvuus on näiden lajikkeiden väliltä, Paavoja nuokkuvampaa, mutta Etua pystympää. Tuleentuminen tapahtuu Paavon kanssa samanaikaisesti. Tuleentuneena on kasvusto kellanruskeaa.

Ylitarkastaja



Osmo Ulvinen

