

# Stammeforsøg med engrapgræs, almindelig rapgræs og rød svingel 1959-64

Ved *Frede Rasmussen*

## 781. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Nærværende beretning redegør for resultaterne af de ved statens forsøgsstationer i årene 1959-64 gennemførte forsøgsserier med stammer af engrapgræs, almindelig rapgræs og rød svingel. Hovedresultaterne er offentliggjort i 748. meddelelse. Beretningen er udarbejdet af forstander *Frede Rasmussen*.

*Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur*

Stammeforsøg med engrapgræs, almindelig rapgræs og rød svingel er sidst gennemført i 1931-35 (298. beretning), hvor en række danske og udenlandske stammer blev afprøvet. Da disse græsarter har en – omend beskednen – betydning i dansk græsmarksdyrkning, men udgør en betydelig faktor i eksporten af dansk græsfrø, fandtes det naturligt at foretage en afprøvning af de nu til rådighed værende stammer, og der blev derfor efter forudgående indbydelse til deltagelse påbegyndt stammeforsøg i 1959.

Forsøgene med engrapgræs og almindelig rapgræs er gennemført ved Borris, Højer, Rønhave, Tystofte og Ødum, og forsøgene med rød svingel ved Aarslev, Højer, Jydevad, Tylstrup og Tystofte. Der er foretaget udlæg i 1959, 1960 og 1961 og hvert udlæg har ligget til udbyttebestemmelse i indtil 4 brugsår. Som dæksæd for udlægget er benyttet moderat kvælstofgødet byg eller havre. Ved alle forsøgssteder har stammerne været udlagt i blanding med hvidkløver og ved Aarslev, Tystofte og Ødum tillige i renbestand. Udsædsmængden har for alle arter været 10 kg græs + 3 kg hvidkløver pr. ha i forsøgene i blanding og 12 kg græs pr. ha i forsøgene i renbestand.

Gødskningen har varieret efter forholdene på de enkelte forsøgssteder. Der er tilstræbt rigelig forsyning med fosfor og kali, og til for-

søgene i renbestand er der givet 800-1400 kg kalksalpeter årlig, fordelt ad 3-4 gange i vækstperiodens løb. I en del af forsøgene i blanding blev hvidkløveren meget tæt og frodig, og her er der i 1. og 2. brugsår givet kvælstofgødning – indtil 1000 kg pr. ha for at fremme græssets vækst og skabe et mere rimeligt forhold mellem de to udbyttekomponenter.

Udbyttebestemmelsen er i alle brugsår foretaget, når afgrøden har været passende udviklet til afgræsning, og der er høstet 4-5 slæt årlig. Ved høstningen er afgrøden vejet umiddelbart efter afhugning, og i udtagne gennemsnitsprøver er foretaget analyse for tørstof og råprotein og i forsøgene i renbestand tillige for træstof. Botanisk analyse er ikke gennemført, og udbyttetallene fra forsøgene i blanding angiver derfor samlet udbytte af græs og kløver. Forsøgene er gennemført som rækkeforsøg med 4-6 fællesparceller a 18-25 m<sup>2</sup>.

Nogle udlæg har været mislykkede, og i andre tilfælde har bestanden været tynd i 1. brugsår, hvorfor udbyttebestemmelse først er påbegyndt i 2. brugsår. Kun få forsøg er gennemført i 4 brugsår. Enkelte forsøg udlagt i blanding har i 3. og 4. brugsår haft meget tynd kløverbestand og er derfor blevet gødet med salpeter som forsøgene i renbestand og ved opgørelsen medregnet til denne gruppe.

## Engrapgræs

I forsøgene har deltaget følgende stammer:

1. Nike Dæhnfeldt S 64
2. E.F. S 64
3. Stensballe S 64
4. Norma Øtofte S 64
5. Dasas S 64
6. Soma Hunsballe S 64
7. Hinderupgaard
8. Øtofte C
9. Merion blue

Der foreligger resultater fra ialt 26 forsøg i blanding og 9 forsøg i renbestand. Fordelingen på brugsår fremgår af tabel 2. I tabel 1 er anført gennemsnit af karakterer for plantebestand, givet om foråret i de enkelte brugsår.

Der har i alle brugsår været en ensartet kløverbestand, og både i forsøgene i blanding og i renbestand har græsbestanden ligeledes været god og uden nævneværdig forskel mellem stammerne, kun Merion blue vurderes i 3. og 4. brugsår til lidt dårligere græsbestand og tilsvarende bedre kløverbestand end de øvrige stammer.

Tabel 2 giver en oversigt over tørstofudbyttet i gennemsnit af alle forsøg og for de enkelte brugsår. Forholdstallene er beregnet ud fra gennemsnit af alle stammer = 100.

I forsøgene i blanding med kløver er der kun små forskelle mellem de 8 første stammer, medens Merion blue ligger noget lavere. I renbestand har Nike Dæhnfeldt givet meget højt tørstofudbytte, E.F., Hinderupgaard og Øtofte

Tabel 1. Engrapgræs. Bedømmelse af plantebestand. 10 = fuld bestand

	I blanding med kløver								I renbestand			
	kløver				græs				græs			
	1. år	2. år	3. år	4. år	1. år	2. år	3. år	4. år	1. år	2. år	3. år	4. år
Nike Dæhnfeldt S 64 .	9,0	6,8	6,1	4,4	7,9	7,3	8,5	8,0	9,0	9,7	9,5	8,0
E.F. S 64 . . . . .	9,0	6,8	6,2	4,4	8,0	7,3	8,4	8,0	9,0	9,7	9,5	8,0
Stensballe S 64 . . . . .	9,0	6,9	6,2	4,4	7,8	6,9	8,3	8,0	8,8	9,7	9,5	8,0
Norma Øtofte S 64 . . . . .	9,0	6,9	6,1	4,8	7,7	7,2	8,4	8,0	8,6	9,7	9,5	8,0
Dasas S 64 . . . . .	9,0	6,9	6,2	5,0	7,8	7,1	8,4	8,0	9,0	9,7	9,5	8,0
Soma Hunsballe S 64 . . . . .	8,9	6,9	6,2	4,6	7,6	7,1	8,4	8,0	9,0	9,7	9,5	8,0
Hinderupgaard . . . . .	9,0	6,8	6,1	4,6	8,0	7,4	8,4	8,0	9,0	9,7	9,5	8,0
Øtofte C . . . . .	9,0	6,9	6,1	4,8	7,7	7,2	8,4	8,0	8,6	9,7	9,5	8,0
Merion blue . . . . .	9,0	6,9	6,4	6,4	7,6	6,6	7,7	6,4	8,8	9,6	9,5	8,0

Tabel 2. Engrapgræs. Tørstofudbytte. Gennemsnit af alle forsøg

	I blanding med kløver						I renbestand					
	hkg/ha		forholdstal				hkg/ha		forholdstal			
	gns.	gns.	1. år	2. år	3. år	4. år	gns.	gns.	1. år	2. år	3. år	4. år
Antal forsøg:	26		5	9	9	3	9		1	3	4	1
Nike Dæhnfeldt S 64 . . . . .	93,5	101	101	102	102	99	82,5	109	109	110	110	101
E.F. S 64 . . . . .	93,3	101	102	101	101	101	74,6	98	96	98	99	99
Stensballe S 64 . . . . .	92,9	101	101	101	101	101	77,7	102	101	102	101	104
Norma Øtofte S 64 . . . . .	92,6	100	100	100	101	102	78,4	103	104	102	103	105
Dasas S 64 . . . . .	92,5	100	100	100	101	100	76,9	101	100	102	101	102
Soma Hunsballe S 64 . . . . .	92,3	100	98	101	101	100	78,3	103	103	102	103	107
Hinderupgaard . . . . .	92,1	100	100	100	100	99	74,6	98	97	100	99	95
Øtofte C . . . . .	91,3	99	99	100	99	102	74,0	98	99	97	99	95
Merion blue . . . . .	88,9	96	99	95	95	100	65,9	87	92	86	85	91
LSD, 95 %	1,2						2,2					
Gns. hkg pr. ha . . . . .		92,2	100,5	98,3	85,5	79,9		75,9	84,8	72,4	70,7	97,8

Tabel 3. Engrapgræs. Udbytte af grønt, råprotein og træstof. Gennemsnit af alle forsøg

	I blanding med kløver					I renbestand						
	hkg pr. ha		forholdstal			hkg pr. ha		forholdstal				
	grønt	råpro- tein	tør- stof	grønt	råpro- tein	grønt	træ- stof	tør- stof	grønt	råpro- tein	træ- stof	
Nike Dæhnfeldt S 64...	538	20,2	101	100	98	319	12,2	20,3	109	111	105	113
E.F. S 64.....	543	20,9	101	101	102	284	11,6	17,7	98	99	100	98
Stensballe S 64.....	537	20,6	101	100	100	298	11,5	18,8	102	104	99	104
Norma Øtofte S 64....	535	20,8	100	100	101	288	11,8	18,9	103	100	102	105
Dasas S 64.....	542	20,7	100	100	101	297	12,0	18,3	101	103	103	101
Soma Hunsballe S 64..	541	20,6	100	101	100	299	11,8	18,9	103	104	102	105
Hinderupgaard.....	536	20,4	100	100	99	283	11,6	17,6	98	98	100	98
Øtofte C.....	524	20,4	99	98	99	272	11,5	17,2	98	95	99	95
Merion blue.....	534	20,6	96	99	100	248	10,4	14,6	87	86	90	81

C ligger ret lavt og Merion blue meget lavt. Såvel i blanding som i renbestand afviger rækkefølgen i de enkelte brugsår ikke væsentligt fra gennemsnittet. Af hovedtabellen sidst i beretningen vil det ses, at bortset fra Højer, hvor der forekommer nogle afvigelser, er der som helhed god overensstemmelse mellem gennemsnit af forsøgene ved de enkelte forsøgssteder og gennemsnit af alle forsøg.

I tabel 3 er anført udbytte af grønt, råprotein og træstof i gennemsnit af alle forsøg. Til sammenligning er anført forholdstal for tørstofudbyttet.

I blanding med kløver følger grønudbyttet meget nær samme linie som tørstofudbyttet, Merion blue har dog givet relativ højere grønudbytte end tørstofudbytte. I renbestand har grønudbytte og tørstofudbytte med mindre afvigelser forholdt sig ens, Øtofte-stammerne har dog givet relativt lidt lavt grønudbytte.

Udbyttet af råprotein er relativt lidt lavt hos Nike Dæhnfeldt og relativt højt hos Merion blue, medens det for de øvrige stammer forholder sig omtrent som tørstofudbyttet.

Analyse for træstof er som nævnt kun udført i forsøgene i renbestand, og her har Nike Dæhnfeldt relativt højt og Merion blue relativt lavt træstofudbytte.

Tabel 4 viser tørstofudbyttets fordeling på de enkelte slæt, beregnet på forsøgene i renbestand, hvor der har været størst forskel mellem stammerne. I de tilfælde hvor der er høstet 5 slæt, er udbyttet af de to sidste slæt lagt

sammen, og den sidste slæt dato er indgået i beregningen af gennemsnitsslæt dato.

Tabel 4. Engrapgræs. Udbyttets procentiske fordeling på de enkelte slæt, renbestand

	Gns. slæt dato:	1. slæt	2. slæt	3. slæt	4. slæt
		21/5	27/6	10/8	17/10
Nike Dæhnfeldt S 64	29	23	22	26	
E.F. S 64.....	30	24	22	24	
Stensballe S 64....	29	24	22	25	
Norma Øtofte S 64.	28	23	23	26	
Dasas S 64.....	29	23	22	26	
Soma Hunsballe S 64	29	24	23	24	
Hinderupgaard....	29	24	22	25	
Øtofte C.....	28	24	22	26	
Merion blue.....	27	27	18	28	

De 8 første stammer forholder sig helt ens m.h.t. udbyttets fordeling over vækstperioden, medens Merion blue har givet lidt mindre i 1. og 3. slæt og tilsvarende mere i 2. og 4. slæt.

I tabel 5 er anført gennemsnit af forskellige bedømmelser. Der er givet karakter for væksttidlighed om foråret i de fleste forsøg, medens bedømmelserne af plantehøjde efter skridning og bladfarve samt skridningsdato overvejende er foretaget ved Tystofte, dels i såede parceller og dels på udplantede enkeltplanter. Rustangreb om efteråret er forekommet i nogle få forsøg.

Nike Dæhnfeldt er ret tidlig i vækst om foråret og Merion blue ret sildig, medens der ikke er udprægede forskelle mellem de øvrige stammer. Nike Dæhnfeldt og Stensballe har lidt længere strå og fremtræder med lidt lysere

Tabel 5. Engrapgræs. Bedømmelse af tidlighed, højde, farve, rustangreb og skridning

	Tid- lig hed*	Høj- de*	Far- ve*	Rust- an- greb*	Skrid- nings- dato
Nike Dæhnf. S 64.	5,4	8,1	6,7	4,4	21/5
E.F. S 64. ....	6,4	7,3	7,3	5,9	23/5
Stensballe S 64 ...	6,1	8,0	6,6	4,1	21/5
Norma Øtofte S 64	6,2	7,1	7,3	4,1	24/5
Dasas S 64. ....	5,9	7,2	7,7	4,3	22/5
Soma Hunsb. S 64.	6,6	7,4	7,4	6,6	22/5
Hinderupgaard ...	5,9	7,2	7,6	4,5	23/5
Øtofte C. ....	6,4	7,0	7,3	3,5	24/5
Merion blue. ....	7,2	5,6	9,8	4,5	24/5

\* Karakter 0—10, 10 = sildigst, højest, mørkest og mest angrebet.

farve, medens Merion blue er noget kortere og betydeligt mørkere end de øvrige stammer. I de forsøg hvor rustangreb er forekommet, har Soma Hunsballe og E.F. været noget stærkere angrebet end de øvrige stammer. Alle stammer er omtrent samtidige i skridning.

På grundlag af forsøgsresultaterne er de 6 første stammer anerkendt og får ret til at føre betegnelsen S 64 i forbindelse med stammenavnet. De to følgende stammer, som udbyttmæssigt ligger omtrent på højde med de foregående, er efter aftale med de pågældende stammeejere ikke tildelt anerkendelse. De anerkendte stammer er:

*Nike Dæhnfeldt S 64.* Ejer: A/S L. Dæhnfeldt, Odense. Stammen er tiltrukket ved enkeltplanteudvalg i handelsfrø fra Amerika, modtaget 1950. Den har givet højt udbytte i blanding med kløver og meget højt udbytte i renbestand. Er tidligt i vækst om foråret, bliver ret høj, har lidt lys bladfarve og skrider tidligt.

*E.F. S 64.* Ejer: Lauritz Nielsen Nyborg A/S, Nyborg. Stammen er en videreførelse af den tidligere anerkendte stamme E.F. I. Den har givet højt udbytte i blanding med kløver, men lidt lavere udbytte i renbestand. Er noget modtagelig for angreb af rust.

*Stensballe S 64.* Ejer: Østergaards Frøavl A/S, Stensballe, Horsens. Stammen er tiltrukket ved enkeltplanteudvalg i engrapgræs af tysk oprindelse, påbegyndt 1950. Den har givet højt ud-

bytte både i blanding med kløver og i renbestand. Bliver ret høj, har lidt lys bladfarve og skrider tidligt.

*Norma Øtofte S 64.* Ejer: Danske Landbofor- eningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger. Stammen er til- trukket ved udvalg i den tidligere anerkendte stamme Øtofte I samt i engrapgræs af islandsk og tysk oprindelse. Den har givet højt udbytte både i blanding med kløver og i renbestand. Er sildigst i skridning af de anerkendte stam- mer.

*Dasas S 64.* Ejer: A/S Dansk Frø- og Silo- Selskab, København. Stammen er tiltrukket ved enkeltplanteudvalg i engrapgræs af tysk oprin- delse, modtaget 1949. Den har givet højt ud- bytte både i blanding med kløver og i renbe- stand.

*Soma Hunsballe S 64.* Ejer: Frøavlscentret Hunsballe A/S, Holstebro. Stammen er tiltruk- ket ved udvalg i E.F. I. Den har givet højt ud- bytte både i blanding med kløver og i renbe- stand. Er ret modtagelig for angreb af rust.

Følgende stammer er ikke anerkendt:

*Hinderupgaard*, der er tiltrukket ved udvalg i tysk handelsfrø. Den har givet højt udbytte i blanding med kløver, men lidt lavt udbytte i renbestand.

*Øtofte C* har samme oprindelse som Norma Øtofte. Den har givet højt udbytte i blanding med kløver, men lidt lavt udbytte i renbestand. Er ret modstandsdygtig mod angreb af rust.

*Merion blue* er tiltrukket ved enkeltplanteud- valg i amerikansk engrapgræs af Merion blue- typen. Den har givet ret lavt udbytte i blanding med kløver og meget lavt udbytte i renbestand. Er sildig i vækst om foråret, lav og meget mørkegrøn.

#### Almindelig rapgræs

I forsøgene har deltaget følgende stammer:

1. Dasas S 64
2. Omega Øtofte S 64
3. Ino Dæhnfeldt S 64

Der foreligger resultater fra ialt 31 forsøg i blanding med kløver og 10 forsøg i renbestand.

Tabel 6. Almindelig rapgræs. Bedømmelse af plantebestand. 10 = fuld bestand

	I blanding med kløver								I renbestand			
	kløver				græs				græs			
	1. år	2. år	3. år	4. år	1. år	2. år	3. år	4. år	1. år	2. år	3. år	4. år
Dasas S 64 . . . . .	7,6	6,3	6,3	5,5	6,2	8,1	8,4	8,0	8,6	9,7	8,0	8,0
Omega Øtofte S 64 . .	7,4	6,3	6,4	5,4	6,3	8,1	8,4	8,0	8,7	9,7	8,0	8,0
Ino Dæhnfeldt S 64 . .	7,6	6,3	6,2	5,1	6,3	8,1	8,4	7,9	8,7	9,7	8,0	8,0

Tabel 7. Almindelig rapgræs. Tørstofudbytte. Gennemsnit af alle forsøg

	I blanding med kløver								I renbestand			
	hkg/ha		forholdstal				hkg/ha		forholdstal			
	gns.	gns.	1. år	2. år	3. år	4. år	gns.	gns.	1. år	2. år	3. år	4. år
Antal forsøg:	31		8	10	9	4	10		4	3	2	1
Dasas S 64 . . . . .	81,9	101	101	100	101	101	66,2	100	100	101	100	100
Omega Øtofte S 64 . . . .	81,2	100	99	100	100	100	66,7	101	100	102	101	101
Ino Dæhnfeldt S 64 . . . .	80,9	99	99	100	99	99	65,2	99	100	97	98	99
LSD, 95 %	0,7						0,9					
Gns. hkg pr. ha . . . . .		81,3	93,1	86,8	68,8	72,5		66,0	73,8	57,4	56,2	66,0

Tabel 8. Almindelig rapgræs. Udbytte af grønt, råprotein og træstof. Gennemsnit af alle forsøg

	I blanding med kløver					I renbestand						
	hkg pr. ha		forholdstal			hkg pr. ha		forholdstal				
	grønt	tein	tørstof	grønt	tein	grønt	tein	tørstof	grønt	tein	tørstof	
Dasas S 64 . . . . .	541	19,2	101	101	101	311	10,6	10,9	100	100	100	101
Omega Øtofte S 64 . . . .	537	19,0	100	100	100	310	10,6	10,9	101	100	100	101
Ino Dæhnfeldt S 64 . . . .	532	18,7	99	99	99	308	10,5	10,7	99	99	99	99

I tabel 6 er anført gennemsnit af karakterne for plantebestand.

Såvel kløver- som græsbestand har været meget nær ens for stammerne i alle 4 brugsår.

Tabel 7 viser tørstofudbyttet i gennemsnit af alle forsøg og for hvert brugsår.

De tre stammer har både i blanding med kløver og i renbestand givet omtrent ens tørstofudbytte, og de har på det nærmeste forholdt sig ens i alle 4 brugsår. Af hovedtabellen ses det, at der også kun forekommer mindre afvigelser fra forsøgssted til forsøgssted.

I tabel 8 er anført udbyttet af grønt, råprotein og træstof.

Stammerne forholder sig m.h.t. udbytte af grønt, råprotein og træstof på samme måde som for udbytte af tørstof.

Tabel 9 viser udbyttets fordeling på de enkelte slæt.

Heller ikke i denne henseende er der forskel på stammerne.

Tabel 9. Almindelig rapgræs. Udbyttets procentiske fordeling på de enkelte slæt, renbestand

	1. slæt	2. slæt	3. slæt	4. slæt
Gns. slæt dato:	17/5	19/6	12/8	4/10
Dasas S 64 . . . . .	22	30	23	25
Omega Øtofte S 64 . . . .	23	29	22	26
Ino Dæhnfeldt S 64 . . . .	23	30	22	25

I en del forsøg er der givet karakter for væksttidlighed om foråret, og ved Tystofte er stammerne bedømt m.h.t. væksttype og skridningstidspunkt. Der er ikke ved disse bedømmelser konstateret forskelle af betydning mellem stammerne.

De 3 stammer er anerkendt og får ret til at føre betegnelsen S 64 i forbindelse med stamnavnet.

Dasas S 64. Ejer: Dansk Frø- og Silo-Selskab, København. Stammen er tiltrukket ved enkeltplanteudvalg i forskellige handelsfrøpartier i årene 1940-46 og har været dyrket af ejerfirmaet siden.

*Omega Øtofte S 64.* Ejer: Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger. Stammen er en videreførelse af den tidligere afprøvede Øtoftestamme.

*Ino Dæhnfeldt S 64.* Ejer: A/S L. Dæhnfeldt, Odense. Stammen er fremgået ved gentagne udvalg i materiale stammende fra et parti handelsfrø modtaget 1940.

### Rød svingel

I forsøgene har deltaget følgende stammer:

1. Echo Dæhnfeldt S 64
2. Dasas S 64
3. Rubina Roskilde S 64
4. Stensballe S 64
5. Taca Trifolium S 64
6. Elco S 64.

Der foreligger resultater fra ialt 32 forsøg i blanding med kløver og 20 forsøg i renbestand.

I tabel 10 er anført gennemsnit af bedømmelserne af plantebestand.

Der har både i forsøgene i blanding med kløver og i renbestand været en god og ensartet plantebestand i alle brugsår. Kløverbstanden er aftaget noget med årene.

Tabel 11 viser tørstofudbyttet i gennemsnit af alle forsøg og for hvert brugsår.

Der er kun små udbytteforskelle fra stamme til stamme, og rækkefølgen er ens i forsøgene i blanding med kløver og i renbestand, ligesom der heller ikke er væsentlig forskydning fra brugsår til brugsår. 4. brugsår, hvor afvigelserne er størst, omfatter kun eet forsøg. Af hovedtabellen fremgår det, at der er god overensstemmelse mellem gennemsnittet og de enkelte forsøgssteder.

I tabel 12 er anført udbytte af grønt, råprotein og træstof.

Bortset fra små afvigelser har alle stammer forholdt sig på samme måde m.h.t. udbytte af grønt, råprotein og træstof som for tørstofudbyttet.

Tabel 13 viser udbyttets fordeling på de enkelte slæt.

Tabel 10. Rød svingel. Bedømmelse af plantebestand. 10 = fuld bestand

	I blanding med kløver								I renbestand			
	kløver				græs				græs			
	1. år	2. år	3. år	4. år	1. år	2. år	3. år	4. år	1. år	2. år	3. år	4. år
Echo Dæhnfeldt S 64.	6,6	6,1	4,8	3,5	6,6	7,7	8,0	7,0	8,1	9,8	9,5	8,0
Dasas S 64 .....	6,6	6,1	4,9	2,5	6,6	7,7	7,8	7,0	8,1	9,8	9,5	8,0
Rubina Roskilde S 64	6,5	6,1	4,9	4,0	6,4	7,6	7,7	7,0	7,9	9,8	9,6	8,0
Stensballe S 64.....	6,6	6,2	4,8	2,8	6,4	7,6	7,8	7,0	8,0	9,8	9,5	8,0
Taca Trifolium S 64..	6,5	6,2	4,9	3,3	6,5	7,4	7,7	6,8	8,1	9,8	9,5	8,0
Elco S 64.....	6,7	6,1	4,8	2,8	6,4	7,5	7,8	6,8	8,1	9,8	9,5	8,0

Tabel 11. Rød svingel. Tørstofudbytte. Gennemsnit af alle forsøg

	I blanding med kløver						I renbestand					
	hkg/ha	forholdstal					hkg/ha	forholdstal				
		gns.	1. år	2. år	3. år	4. år		gns.	1. år	2. år	3. år	4. år
Antal forsøg:	32		9	11	11	1	20		6	6	7	1
Echo Dæhnfeldt S 64 ..	86,3	102	102	101	102	106	97,9	102	104	101	101	100
Dasas S 64 .....	85,2	100	101	100	100	99	97,2	101	102	101	100	101
Rubina Roskilde S 64..	84,8	100	100	100	100	98	97,2	101	99	102	102	103
Stensballe S 64.....	84,8	100	100	100	100	93	95,6	99	99	99	99	100
Taca Trifolium S 64 ...	84,3	99	99	99	100	103	95,2	99	98	100	100	95
Elco S 64.....	84,1	99	99	100	98	100	94,7	98	98	98	99	102
LSD, 95 %	1,0						1,4					
Gns. hkg pr. ha.....		84,9	85,4	94,1	77,2	63,2		96,3	97,5	103,7	87,8	104,2

Tabel 12. Rød svingel. Udbytte af grønt, råprotein og træstof. Gennemsnit af alle forsøg

	I blanding med kløver					I renbestand						
	hkg pr. ha		forholdstal			hkg pr. ha		forholdstal				
	grønt	råpro-tein	tør-stof	grønt	råpro-tein	grønt	råpro-tein	træ-stof	tør-stof	grønt	råpro-tein	træ-stof
Echo Dæhnfeldt S 64 . . .	464	16,3	102	102	101	428	12,6	23,9	102	103	100	104
Dasas S 64 . . . . .	452	16,1	100	100	99	419	12,6	23,6	101	101	100	103
Rubina Roskilde S 64 . . .	450	16,2	100	99	100	414	12,5	22,8	101	100	100	99
Stensballe S 64 . . . . .	453	16,2	100	100	100	412	12,5	22,8	99	99	100	99
Taca Trifolium S 64 . . .	450	16,2	99	99	100	406	12,5	22,4	99	98	100	98
Elco S 64 . . . . .	447	16,2	99	99	100	407	12,6	22,2	98	98	100	97

Tabel 13. Rød svingel. Udbyttets procentiske fordeling på de enkelte slæt, renbestand

	1. slæt	2. slæt	3. slæt	4. slæt
Gns. slæt dato:	20/5	22/6	29/7	6/10
Echo Dæhnfeldt S 64	30	18	24	28
Dasas S 64 . . . . .	29	18	24	29
Rubina Roskilde S 64	25	21	25	29
Stensballe S 64 . . . . .	29	18	24	29
Taca Trifolium S 64 . . .	26	20	25	29
Elco S 64 . . . . .	29	18	24	29

Tabel 14. Rød svingel. Bedømmelse af tidlighed, højde, farve og skridning, renbestand

	Tid- lig- hed*	Høj- de*	Far- ve*	Skrid- nings- dato
Echo Dæhnfeldt S 64 . . .	3,7	8,5	4,6	22/5
Dasas S 64 . . . . .	4,6	6,7	5,9	22/5
Rubina Roskilde S 64 . . .	5,7	5,3	7,3	24/5
Stensballe S 64 . . . . .	4,7	6,7	6,0	23/5
Taca Trifolium S 64 . . .	5,7	5,6	7,3	23/5
Elco S 64 . . . . .	4,8	6,7	5,9	23/5

\* Karakter 0—10, 10 = sildigst, højest og mørkest.

Rubina Roskilde og Taca Trifolium har givet en lidt mindre del af afgrøden i 1. slæt og tilsvarende mere i 2. slæt end de øvrige stammer.

I tabel 14 er anført gennemsnit af bedømmelserne af væksttidlighed, plantehøjde og farve samt skridningstidspunkt.

Echo Dæhnfeldt er tidligst i vækst om foråret, har længst strå og lysest bladfarve, medens Rubina Øtofte og Taca Trifolium er lidt sildigere i vækst og er kortere og mørkere af farve end de øvrige stammer. Alle stammer er omtrent samtidige i skridning. Alle 6 stammer er anerkendte og får ret til at føre betegnelsen S 64 i forbindelse med stammenavnet.

*Echo Dæhnfeldt S 64.* Ejer: A/S L. Dæhnfeldt, Odense. Stammen er tiltrukket ved enkeltplanteudvalg i et frøparti modtaget 1940. Den er tidlig i vækst om foråret, bliver ret høj ved skridning og fremtræder med en lysere farve end de øvrige prøvede stammer.

*Dasas S 64.* Ejer: Dansk Frø- og Silo-Selskab, København. Stammen er tiltrukket ved enkeltplanteudvalg i et frøparti modtaget fra Amerika 1946. Den er middeltidlig i vækst om foråret, middelhøj ved skridning og har mellemgrøn farve.

*Rubina Roskilde S 64.* Ejer: Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger. Stammen har sin oprindelse i den tidligere afprøvede Øtoftestamme, hvori der senere er indgået materiale af tysk og ungarsk oprindelse. Den er ret sildig i vækst om foråret, ret kortstrået og har mørkegrøn bladfarve.

*Stensballe S 64.* Ejer: Østergaards Frøavl A/S, Stensballe, Horsens. Stammen er tiltrukket ved enkeltplanteudvalg i dansk handelsfrø, påbegyndt 1950. Den er middeltidlig, har middellangt strå og mellemgrøn farve.

*Taca Trifolium S 64.* Ejer: A/S Trifolium Frø, København. Stammen er tiltrukket ved enkeltplanteudvalg i den tyske stamme Kofahl, påbegyndt 1936. Den er ret sildig i vækst, ret kortstrået og har mørkegrøn bladfarve.

*Elco S 64.* Ejer: Fr. Dreyer A/S, Aarhus. Stammen, der ikke har været genstand for egentligt forædlingsarbejde, hidrører fra indkøbt handelsfrø i slutningen af trediverne. Den er middeltidlig, har middellangt strå og mellemgrøn farve.

## Summary

*Variety trials with smooth-stalked meadow grass, rough-stalked meadow grass and red fescue 1959-64*

The present report deals with results from variety trials carried out at Danish State experiment stations during the period 1959-64. There were included 9 varieties of smooth-stalked meadow grass, 3 varieties of rough-stalked meadow grass and 6 varieties of red fescue.

The varieties were tested in mixture with white clover with a seed ratio of 10 kilos grass and 3 kilos white clover as well as in pure stand with an amount of 12 kilos grass seed per hectare.

The trials were sown in three following years and in each lay-out yield was measured during 3 or 4 years of use. Each year 4 or 5 cuts were harvested at the grazing stage. The size of the plots was 18 to 25 square metres and there were 4 to 6 replications. Table 15 gives a survey of the average yield of dry matter, green matter, crude protein and crude fibre and the date of ear emergence.

On the basis of the results of the trials 6 varieties of smooth-stalked meadow grass, 3 varieties of rough-stalked meadow grass and 6 varieties of red fescue are approved, which is marked by the designation S 64 after their names.

Table 15. Variety trials with smooth-stalked meadow grass, rough-stalked meadow grass and red fescue 1959-64. Average of all trials

	Yield, hectokilos per hectare							
	In mixture with clover			in pure stand				Date of ear emergence
	dry matter	green matter	crude protein	dry matter	green matter	crude protein	crude fibre	
<i>Smooth-stalked meadow grass</i>								
Nos. of trials:	26			9				
Nike Dæhnfeldt S 64 . . . . .	93.5	538	20.2	82.5	319	12.2	20.3	21/5
E.F. S 64 . . . . .	93.3	543	20.9	74.6	284	11.6	17.7	23/5
Stensballe S 64 . . . . .	92.9	537	20.6	77.7	298	11.5	18.8	21/5
Norma Øtofte S 64 . . . . .	92.6	535	20.8	78.4	288	11.8	18.9	24/5
Dasas S 64 . . . . .	92.5	542	20.7	76.9	297	12.0	18.3	22/5
Soma Hunsballe S 64 . . . . .	92.3	541	20.6	78.3	299	11.8	18.9	22/5
Hinderupgaard . . . . .	92.1	536	20.4	74.6	283	11.6	17.6	23/5
Øtofte C . . . . .	91.3	524	20.4	74.0	272	11.5	17.2	24/5
Merion blue . . . . .	88.9	534	20.6	65.9	248	10.4	14.6	24/5
LSD 0.05	1.2			2.2				
<i>Rough-stalked meadow grass</i>								
Nos. of trials:	31			10				
Dasas S 64 . . . . .	81.9	541	19.2	66.2	311	10.6	10.9	23/5
Omega Øtofte S 64 . . . . .	81.2	537	19.0	66.7	310	10.6	10.9	23/5
Ino Dæhnfeldt S 64 . . . . .	80.9	532	18.7	65.2	308	10.5	10.7	23/5
LSD 0.05	0.7			0.9				
<i>Red fescue</i>								
Nos. of trials:	32			20				
Echo Dæhnfeldt S 64 . . . . .	86.3	464	16.3	97.9	428	12.6	23.9	22/5
Dasas S 64 . . . . .	85.2	452	16.1	97.2	419	12.6	23.6	22/5
Rubina Roskilde S 64 . . . . .	84.8	450	16.2	97.2	414	12.5	22.8	24/5
Stensballe S 64 . . . . .	84.8	453	16.2	95.6	412	12.5	22.8	23/5
Taca Trifolium S 64 . . . . .	84.3	450	16.2	95.2	406	12.5	22.4	23/5
Elco S 64 . . . . .	84.1	447	16.2	94.7	407	12.6	22.2	23/5
LSD 0.05	1.0			1.4				



Hovedtabel. hkg tørstof pr. ha i de enkelte forsøg

*Engrapgræs*

	Nike Dæhn- feldt S 64	E.F. S 64	Stens- balle S 64	Norma Øtofte S 64	Dasas S 64	Soma Huns- balle S 64	Hinde- rup- gaard	Øtofte C	Merion blue
<i>I blanding med kløver</i>									
Borris:									
1. br. 1962.....	84,9	82,4	83,6	84,6	83,3	79,5	85,8	83,8	82,9
2. - 1962.....	87,2	86,8	85,6	84,7	84,9	86,4	86,9	84,7	85,1
2. - 1963.....	116,8	114,7	115,1	113,0	114,2	111,5	116,3	114,6	108,1
3. - 1963.....	112,5	110,4	112,9	111,3	110,0	109,9	109,8	107,9	100,0
3. - 1964.....	91,9	89,2	91,2	91,8	91,2	92,1	87,0	88,3	90,1
4. - 1964.....	63,6	69,9	70,0	70,4	69,1	67,2	65,7	66,7	75,6
Gennemsnit....	92,8	92,2	93,1	92,6	92,1	91,1	91,9	91,0	90,3
Højer:									
2. br. 1961.....	141,3	133,1	140,4	135,1	136,7	137,9	133,3	134,7	132,6
2. - 1962.....	81,0	83,2	74,7	79,6	76,8	85,2	80,4	77,2	69,6
3. - 1963.....	79,7	80,2	78,1	74,4	76,7	80,8	77,8	72,8	74,4
3. - 1964.....	68,6	67,1	64,0	64,3	66,7	65,5	64,0	64,2	61,1
Gennemsnit....	92,7	90,9	89,3	88,4	89,2	92,4	88,9	87,2	84,4
Rønhave:									
1. br. 1960.....	84,3	90,1	86,9	85,9	88,9	81,8	85,8	84,6	82,3
1. - 1961.....	112,4	112,5	109,7	113,3	114,7	112,1	111,2	110,9	108,6
1. - 1962.....	108,9	111,2	108,8	105,1	103,8	110,5	103,2	105,1	107,7
2. - 1961.....	112,8	114,3	115,4	114,9	115,1	111,6	115,1	113,3	107,4
2. - 1962.....	95,9	94,1	94,8	95,9	95,7	94,0	95,9	93,7	89,5
2. - 1963.....	86,6	84,1	85,6	81,2	84,5	85,8	81,4	83,6	82,0
3. - 1962.....	93,6	91,9	93,7	94,5	92,7	90,9	92,5	93,6	91,1
3. - 1963.....	95,2	93,8	92,5	97,3	92,7	92,3	95,5	92,6	86,1
3. - 1964.....	72,9	74,7	73,6	76,2	74,1	73,2	73,2	76,2	71,3
4. - 1963.....	82,4	83,2	84,2	84,0	81,8	80,6	81,4	78,9	77,9
4. - 1964.....	91,8	90,3	88,2	89,4	89,3	91,5	90,7	87,6	86,2
Gennemsnit....	94,3	94,6	93,9	94,3	93,9	93,1	93,3	92,7	90,0
Tystofte:									
1. br. 1962.....	117,5	116,4	117,3	112,5	113,6	110,4	114,8	113,6	114,0
2. - 1962.....	103,7	102,6	102,1	102,8	103,9	102,6	102,6	104,7	99,1
2. - 1963.....	77,0	78,6	78,4	76,3	74,2	74,9	76,6	74,8	70,0
3. - 1963.....	73,0	71,3	71,0	73,4	73,7	73,5	73,6	72,2	66,6
3. - 1964.....	95,7	99,7	98,6	95,0	97,7	97,3	94,3	92,5	91,6
Gennemsnit....	93,4	93,7	93,5	92,0	92,6	91,5	92,4	91,6	88,3
<i>I renbestand</i>									
Højer:									
3. br. 1962.....	69,0	69,0	70,3	69,5	69,6	68,6	67,3	67,4	57,3
4. - 1963.....	98,8	97,0	101,7	102,8	100,2	104,7	93,0	92,8	89,4
Gennemsnit....	83,9	83,0	86,0	86,2	84,9	86,7	80,2	80,1	73,4

Hovedtabel (fortsat)

<i>I renbestand</i>	Nike	E.F.	Stens- balle	Norma Øtofte	Dasas S 64	Soma	Hinde- rup- gaard	Øtofte C	Merion blue
	Dæhn- feldt S 64					Huns- balle S 64			
<b>Tystofte:</b>									
1. br. 1962.....	92,1	81,8	85,5	88,2	84,4	87,1	82,5	83,8	78,0
2. - 1962.....	93,1	83,4	86,9	87,9	89,2	87,3	88,3	82,9	76,0
2. - 1963.....	66,4	57,4	59,3	60,2	59,4	60,8	57,8	58,2	51,7
2. - 1963.....	80,1	71,7	75,7	74,0	72,3	74,1	71,0	69,5	59,1
3. - 1963.....	78,8	69,8	71,5	71,7	72,7	71,9	74,2	69,4	62,8
3. - 1964.....	89,4	73,7	81,5	81,9	78,8	80,0	73,0	74,7	63,3
3. - 1964.....	74,8	67,9	66,6	69,1	65,2	69,9	64,1	67,2	55,8
Gennemsnit....	82,1	72,2	75,3	76,1	74,6	75,9	73,0	72,2	63,8

*Almindelig rapgræs*

	Dasas	Omega	Ino	Dasas	Omega	Ino
	S 64	Øtofte S 64	Dæhnfeldt S 64		S 64	Øtofte S 64
<b>Borris:</b>	<i>I blanding med kløver</i>			<i>I renbestand</i>		
1. br. 1962.....	82,0	81,2	82,7			
2. - 1962.....	82,4	85,9	86,5			
2. - 1963.....	81,4	80,5	79,8			
3. - 1963.....	68,1	69,2	68,8			
3. - 1964.....	77,6	81,2	80,2			
4. - 1964.....	76,0	75,7	76,9			
Gennemsnit.....	77,9	79,0	79,2			

**Højer:**

2. br. 1961.....	122,7	123,6	124,1			
2. - 1962.....	73,6	72,7	72,5			
3. - 1962.....				55,9	58,2	55,0
3. - 1963.....	62,9	61,2	61,1			
3. - 1964.....	68,4	67,8	65,1			
4. - 1963.....				80,0	82,9	80,1
4. - 1964.....	64,8	65,1	62,8			
Gennemsnit.....	78,5	78,1	77,1	68,0	70,6	67,6

**Rønhave:**

1. br. 1960.....	86,7	88,3	84,7
1. - 1961.....	115,0	116,0	115,5
1. - 1962.....	92,3	86,2	85,9
2. - 1961.....	108,7	107,6	109,5
2. - 1962.....	94,9	94,8	94,1
2. - 1963.....	84,9	83,1	79,7
3. - 1962.....	84,4	83,8	83,5
3. - 1963.....	78,6	76,5	77,2
3. - 1964.....	75,0	72,3	70,3
4. - 1963.....	70,8	67,0	69,1
4. - 1964.....	81,8	81,0	78,7
Gennemsnit.....	88,5	86,7	86,2

Hovedtabel (fortsat)

*Almindelig rapgræs*

	Dasas S 64	Omega Øtofte S 64	Ino Dæhnfeldt S 64	Dasas S 64	Omega Øtofte S 64	Ino Dæhnfeldt S 64
<b>Tystofte:</b>						
1. br. 1961.....	101,8	101,3	101,7	64,8	65,1	65,7
1. - 1962.....	99,0	98,1	99,5	89,2	88,3	88,7
2. - 1962.....	101,9	100,5	101,6	68,1	68,9	66,6
2. - 1963.....	42,1	42,1	42,6	40,3	39,8	37,2
3. - 1963.....	39,0	38,5	39,7			
3. - 1964.....	68,5	70,5	68,7	57,0	55,6	55,5
Gennemsnit.....	75,4	75,2	75,6	63,9	63,5	62,7

**Ødum:**

1. br. 1961.....	100,3	94,6	98,7	78,0	76,9	76,2
1. - 1962.....	76,4	73,7	72,2	63,8	64,4	63,8
2. - 1962.....	78,3	79,3	75,8	65,2	66,7	63,2
Gennemsnit.....	85,0	82,5	82,2	69,0	69,3	67,7

*Rød svingel*

	Echo Dæhnfeldt S 64	Dasas S 64	Rubina Roskilde S 64	Stensballe S 64	Taca Trifolium S 64	Elco S 64
--	---------------------------	---------------	----------------------------	--------------------	---------------------------	--------------

*I blanding med kløver*

**Aarslev:**

1. br. 1960.....	56,9	57,9	54,1	54,9	55,9	55,2
1. - 1961.....	101,2	102,0	104,5	103,0	101,9	101,9
1. - 1962.....	93,1	90,7	87,8	89,6	88,7	89,6
2. - 1961.....	95,8	95,2	90,7	94,4	91,2	91,1
2. - 1962.....	80,4	81,9	80,4	79,1	78,8	82,0
2. - 1963.....	88,7	86,7	85,3	86,0	87,5	84,8
3. - 1962.....	90,3	91,7	85,8	90,2	87,7	87,0
3. - 1963.....	86,5	84,2	85,2	84,7	85,3	84,4
3. - 1964.....	76,0	73,8	74,9	74,1	75,0	72,5
Gennemsnit.....	85,4	84,9	83,2	84,0	83,6	83,2

**Højer:**

2. br. 1961.....	143,0	146,2	140,9	144,8	140,4	145,7
2. - 1962.....	76,5	77,2	73,8	76,2	73,0	74,1
3. - 1963.....	77,5	79,2	76,6	79,7	77,3	76,2
3. - 1964.....	76,7	74,0	72,0	73,3	73,7	69,5
4. - 1964.....	66,8	62,7	62,2	59,1	65,1	63,4
Gennemsnit.....	88,1	87,9	85,1	86,6	85,9	85,8

**Jynde vad:**

1. br. 1961.....	76,0	81,6	84,1	75,9	78,3	83,7
1. - 1962.....	92,1	87,8	82,1	81,9	81,1	83,9
2. - 1962.....	106,9	105,1	103,0	102,8	102,7	101,2
2. - 1963.....	81,0	78,4	82,0	79,3	77,2	79,7
3. - 1963.....	77,1	74,8	77,3	76,8	77,7	79,3
3. - 1964.....	82,4	82,0	81,4	81,3	77,0	79,7
Gennemsnit.....	85,9	85,0	85,0	83,0	82,3	84,6

Hovedtabel (fortsat)

*I blanding med kløver*

	Echo Dæhnfeldt S 64	Dasas S 64	Rubina Roskilde S 64	Stensballe S 64	Taca Trifolium S 64	Elco S 64
--	---------------------------	---------------	----------------------------	--------------------	---------------------------	--------------

Tylstrup:

1. br. 1962.....	83,2	84,1	80,0	81,0	77,0	78,4
2. - 1963.....	79,8	78,5	80,5	76,9	78,3	78,8
3. - 1964.....	58,5	54,1	59,8	55,5	57,6	54,0
Gennemsnit.....	73,8	72,2	73,4	71,1	71,0	70,4

Tystofte:

1. br. 1960.....	66,0	58,5	61,3	61,5	57,8	56,0
1. - 1961.....	104,7	105,6	103,6	106,1	106,2	103,9
1. - 1962.....	109,3	108,8	110,5	112,2	110,8	109,3
2. - 1961.....	105,8	102,5	108,3	107,0	103,6	104,7
2. - 1962.....	102,8	106,3	103,2	104,8	105,0	105,1
2. - 1963.....	86,9	81,9	86,9	85,2	86,5	83,0
3. -1962.....	76,6	74,1	75,0	72,8	75,9	75,2
3. - 1963.....	71,4	66,3	68,2	70,0	70,2	65,0
3. - 1964.....	91,5	91,4	91,2	91,9	91,7	91,6
Gennemsnit.....	90,6	88,4	89,8	90,2	89,7	88,2

*I renbestand*

Aarslev:

1. br. 1960.....	86,6	85,9	83,4	86,4	83,9	83,1
1. - 1961.....	89,5	88,0	83,5	83,3	82,8	83,7
1. - 1962.....	98,7	97,7	92,9	95,1	93,8	93,2
2. - 1961.....	92,4	91,9	91,8	90,4	90,6	87,2
2. - 1962.....	93,2	91,7	93,2	92,8	92,5	92,0
2. - 1963.....	96,3	97,0	99,0	93,9	94,8	94,9
3. - 1962.....	92,7	94,1	88,7	92,0	89,6	91,1
3. - 1963.....	90,9	88,7	93,5	89,0	91,5	86,0
3. - 1964.....	79,8	79,3	83,6	80,4	82,2	80,9
Gennemsnit.....	91,1	90,5	90,0	89,3	89,1	88,0

Højer:

3. br. 1962.....	82,7	79,5	81,5	82,0	80,5	80,7
4. - 1963.....	103,9	104,8	107,1	104,4	99,2	105,8
Gennemsnit.....	93,3	92,2	94,3	93,2	89,9	93,3

Tystofte:

1. br. 1960.....	93,6	88,8	85,0	85,8	86,3	85,4
1. - 1961.....	114,1	115,1	111,2	112,3	110,0	108,0
1. - 1962.....	124,5	122,8	124,3	116,9	115,9	117,7
2. - 1961.....	115,7	117,6	116,1	113,5	116,1	114,6
2. - 1962.....	116,8	119,3	117,8	117,5	116,2	114,4
2. - 1963.....	112,9	108,3	113,6	108,1	109,5	106,9
3. - 1962.....	92,1	93,8	93,6	91,4	90,7	92,8
3. - 1963.....	87,0	81,3	87,3	80,5	82,7	79,3
3. - 1964.....	94,7	98,0	96,6	95,4	94,7	95,8
Gennemsnit.....	105,7	105,0	105,1	102,4	102,5	101,7