

*Statens Forsøgsstation, Ledreborg Allé 100, 4000 Roskilde*

## Udlægsmåder for kommen

Anton Nordestgaard

### Indledning

Kommen er en to- eller flerårig plante. I udlægsåret dannes en bladrosset og en dybtgående pælerod med oplagsnæring, og forudsat at planten når tilstrækkelig udvikling inden vinteren, skyder den blomsterstængler frem det følgende år, bærer frø og dør efter frøhøst. Meget almindeligt avles der frø på en kommenafgrøde i to på hinanden følgende år, og 2. års frøplanter er de planter, der ikke nåede tilstrækkelig udvikling i udlægsåret til at blive frøbærende første året efter udlæg.

En kommenplante på rosetstadiet skal inden vinteren nå en størrelse, der ca. svarer til en blyants tykkelse ved rodhalsen for at give frø det følgende år. Alt efter forholdene for den enkelte plante kan det tage et, to eller flere år at nå en sådan størrelse. Det ønskværdige ville være, at halvdelen af planterne nåede denne størrelse i udlægsåret og de resterende i 1. frøavlsår.

Udlæg af kommen uden dæksæd i begyndelsen af juni anses for at være den sikreste måde at etablere et kommenudlæg på, men for at skaffe bedre økonomi anvendes oftest udlæg i en dækafgrøde. Problemet er da at få kommenplanterne tilstrækkeligt udviklet i udlægsåret, så tilfredsstillende frøudbytte kan opnås i 1. frøavlsår.

Ved Statens Forsøgsstation, Årslev, udførtes i 1947-59 forsøg med udlægsmåder for kommen, hvor udlæg uden dæksæd blev sammenlignet med

udlæg i byg med forskellig rækkeafstand, brun sennep, konservesærter og olieholder. Af dækafgrøderne gav byg det bedste resultat (613. beretning). For yderligere at klarlægge spørgsmålet om bedste dækafgrøde til kommen gennemførtes ved Statens Forsøgsstation ved Roskilde i 1973-79 lignende forsøg med forskellige dækafgrøder ved udlæg af kommen.

### Forsøgsplan og forsøgsbetingelser

Forsøgsplanen fremgår af tabel 1, hvor art og sort af dæksæd, såmængde, rækkeafstand, gennemsnitlig dato for såning og høst af dæksæden samt gennemsnitlig dato for såning af kommen er vist.

Af kommen anvendtes dansk handelsfrø, 8 kg udsæd pr. ha og 45 cm rækkeafstand. I vinterraps, valmue og spinat blev udsæden af kommen og dæksæd blandet og udsået samtidig. I de øvrige led blev dæksæd og kommen sået hver for sig. Bortset fra led 3, hvor kommen først blev sået om foråret i vinterhvede, fandt såningen af kommen sted lige efter såningen af dæksæden.

I alle forsøg var der problemer med, at fugle og især duer angreb ærteparcellerne og ribbede ærteplanterne for blade, så kommen i disse parceller blev for gunstigt stillet, og i nogle forsøg næsten lige så gunstigt stillet, som var det sået uden dæksæd. Dækafgrøderne blev, så vidt det var muligt,

behandlet og gødet som i almindelig avl, høstet ved modenhed til normal tid og derefter straks fjernet fra parcellerne. Kommen, som blev sået om efteråret i vinterhvede (tabel 2), nåede aldrig længere end til kimbladstadiet ved vinterens komme, og disse spæde planter frøs væk om vinteren. I vinteren 1975–76 overvintrede dog ganske få. Da vinterhvede heller ikke var særlig egnet som dækafgrøde ved såning af kommen om foråret, blev vinterhveden (led 2 og 3) ikke medtaget som dækafgrøde ved udlæg i 1976 og 1977. Forsøget, som blev udlagt i 1976, blev om foråret i 1977 kasseret på grund af ødelæggende angreb af knoporme.

Forsøgsårene var forholdsvis tørre, og ved såning af kommen uden dækafgrøde var der ofte problemer med spiringen på grund af, at såbedet var for tørt. Især var dette tilfældet ved udlæg i 1974 og 75. I 1974 gennemførtes dette led, men med en alt for dårlig plantebestand. I 1975 kasseredes led 11. I månederne august–september var der ligeledes ofte tørkeperioder, og udviklingen af kommen efter dæksædens høst blev ofte stærkt hæmmet. Værst var denne væksthæmning i 1973 og 1975, og særlig slemt gik det ud over kommen udlagt i vinterraps, hvor udlægsplanterne kom fra forholdsvis stærk skygge i vinterrapsen og ud i en brændende sol efter høsten sidst i juli. I disse 2 år medførte dette en fuldstændig nedvisning af bladene. Kommenplanterne skød nye blade igen i september, men nåede ikke at udvikle sig tilstrækkeligt inden vinteren, og frøudbyttet efter vinterraps blev dårlige i 1974 og 1976. Efter de øvrige dækafgrøder var udviklingen også stærkt hæmmet efter dæksædens høst de nævnte år, men der skete ikke en fuldstændig nedvisning af bladene. Om efteråret efter dæksædens høst og efter frøhøst i 1. frøavlsår gødedes kommen med 45–60 kg kvælstof pr. ha og i det tidlige forår med 90 kg kvælstof pr. ha.

## Resultater

I 3 af de 4 forsøg blev der i 1. frøavlsår talt antal frøbærende planter og planter på rosetstadiet på 4 m række pr. parcel, og det gennemsnitlige antal pr. løbende m række er vist i tabel 2, hvor der

desuden er opført frøudbyttet i de enkelte forsøg og som gennemsnit af alle forsøg.

I 1974 var der i de fleste led for få frøbærende planter pr. arealenhed, hvilket skyldtes det forudgående tørre efterår med alt for dårlig udvikling efter dæksædens høst. Frøudbyttet blev meget lavt, men til gengæld gav de mange planter på rosetstadiet i 1. frøavlsår et meget godt frøudbytte i 2. frøavlsår, så det samlede resultat af de 2 frøavlsår fra det første udlæg blev godt.

I 1975 var der væsentlig flere planter med frøstængler undtagen efter hestebønner og olieholder, og frøudbyttet blev efter de fleste dækafgrøder ret godt. Til gengæld blev frøudbyttet i 2. frøavlsår betydeligt dårligere end i 2. års marken året før, så det samlede resultat blev ikke så godt som efter 1. udlæg.

I 1976 blev der ikke optalt planter, men bestanden af frøstængler var tilsvarende dårlig som i 1974, og dette skyldtes igen det tørre efterår forud. Frøudbyttet blev meget lave i 1. frøavlsår og ikke særlig høje i 2. frøavlsår, så det samlede resultat af de 2 år blev selv efter de bedste dækafgrøder kun middelhøjt.

Optællingerne fra 1978 viser ret pæn bestand af frøstængler i led 7, 9, 10 og 11. Frøudbyttet blev imidlertid dårlige, hovedsagelig på grund af stærk tørke dette år i maj–juni. Til gengæld var der ret gode frøudbytter i 2. frøavlsår 1979, og det samlede resultat af de 2 år blev middelhøjt.

I gennemsnit af alle forsøg gav kommen udlagt i ærter det bedste resultat, men som nævnt skyldtes dette til dels angreb af fugle, som ribbede ærteplanterne for blade, så kommen blev meget gunstigt stillet og ofte omtrent lige så godt stillet, som et vellykket udlæg uden dæksæd.

## Konklusion af de enkelte udlægsmetoder

*Udlæg uden dæksæd* og såning først i juni må anses for en sikker udlægsmetode, hvis spiringsbetingelserne er i orden. Forsommertørke kan undertiden vanskeliggøre, at dette er tilfældet.

*Spinat og valmue* må anses for velegnede dækafgrøder. Frøet af dæksæd og kommen kan blandes og udsås sammen.

*Byg*. En stråstiv, tyndtsået og tidligt moden sort må anses for en ret velegnet dækafgrøde.

Tabel 1. Dækafgrøde, såmængde, rækkeafstand samt dato for såning og høst af dækafgrøde og sådato for kommen.

Led	Dækafgrøde	Sort	Dækafgrøde				Kommen	
			Såmængde kg/ha	Rækkeafst. cm	Gns. dato for såning	Gns. dato for høst	gns. sådato	
1	Vinterraps	Status	4	45	27/8	26/7	27/8	
2	Vinterhvede	Kranich	160	12	28/9	20/8	28/9	
3	Vinterhvede	Kranich	160	12	28/9	20/8	14/4	
4	Vårhvede	Kolibri	160	12	12/4	23/8	14/4	
5	Byg	Mona	120	12	12/4	17/8	14/4	
6	Hestebønne	Wieselburger	163	12	13/4	8/9	14/4	
7	Ærter	Flavanda	250	12	13/4	30/7	14/4	
8	Oliehør	Oline	80	12	13/4	14/9	14/4	
9	Valmue	Marianne	1	45	14/4	4/9	14/4	
10	Spinat	Dominant	8	45	14/4	23/7	14/4	
11	Ingen	—	—	—	—	—	10/6	

Tabel 2. Antal planter pr. løbende m række og frøudbytte.

Frø- avlsår	Høstår	Forsøgsled											LSD
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Antal frøbærende planter pr. løbende m række, gns.													
1.	1974	5	0	9	1	6	2	10	0	9	25	15	
1.	1975	9	0	12	10	16	3	24	0	25	23	4	
1.	1978	10	—	—	1	4	13	21	0	20	18	18	
1.	gns.	8	(0)	(11)	4	8	6	18	0	18	22	12	
Antal planter på rosetstadiet pr. løbende m række, gns.													
1.	1974	50	0	67	73	68	68	66	79	51	23	23	
1.	1975	56	0	9	21	22	36	16	40	42	23	1	
1.	1978	17	—	—	18	27	31	16	22	23	33	22	
1.	gns.	41	(0)	(38)	37	39	45	33	47	38	26	15	
hkg frø pr. ha (10 pct. vand)													
1.	1974	1,0	0	4,4	0,3	2,7	1,3	4,8	0	3,9	18,7	21,0	
2.	1975	30,1	0	26,4	25,5	26,9	30,2	30,1	28,1	29,6	25,8	25,2	
	sum	31,1	0	30,8	25,8	29,6	31,5	34,9	28,1	33,5	44,5	46,2	
1.	1975	7,1	0	12,1	9,5	12,5	2,7	12,3	0,2	12,1	13,8	12,7	
2.	1976	13,8	0	14,0	14,5	14,7	14,9	15,1	16,6	14,0	10,1	3,1	
	sum	20,9	0	26,1	24,0	27,2	17,6	27,4	16,8	26,1	23,9	15,8	
1.	1976	1,7	1,5	0,7	0,5	4,9	2,3	7,1	0	3,8	5,5	—	
2.	1977	22,0	1,6	3,9	12,5	15,2	15,1	12,5	11,1	13,5	8,6	—	
	sum	23,7	3,1	4,6	13,0	20,1	17,4	19,6	11,1	17,3	14,1	—	
1.	1978	7,7	—	—	0	5,3	5,0	9,5	0	4,3	5,2	5,6	
2.	1979	17,7	—	—	17,1	18,7	16,8	16,1	12,7	16,6	16,2	16,5	
	sum	25,4	—	—	17,1	24,0	21,8	25,6	12,7	20,9	21,4	22,1	
1. gns. 4 forsøg		4,4	—	(5,5)	2,6	6,4	2,8	8,4	0,1	6,0	10,8	(11,6)	5,6
2. gns. 4 forsøg		20,9	—	(14,3)	17,4	18,9	19,3	18,5	17,1	18,4	15,2	(13,8)	4,7
1.+2. sum		25,3	—	(19,8)	20,0	25,3	22,1	26,9	17,2	24,4	26,0	(25,4)	5,4

*Vinterraps* er også anvendelig som dækafgrøde, men udlægget er tilsyneladende meget tørkefølsomt i den første tid efter høsten af vinterrapsen. Hvis der er mulighed for vanding i en sådan tørkesituation, vil vinterrapsen være velegnet, da den giver udlægget lang tid til at udvikle sig i efter dæksædens høst.

*Ærter*s egnethed som dækafgrøde blev ikke afklaret i disse forsøg.

*Vårhvede* og *hestebønner* er ikke særlig velegnede som dækafgrøder.

*Vinterhvede* og *oliehør* må anses for dårlige dækafgrøder.