

Frøafgiftsfonden - Basisbudget 2017

Beløb i 1000 kr.	Ændringsbudget 2016 (senest indsendte)	Budget 2017	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/A
Note	A	B	C	D
INDTÆGTER:				
1 Overført fra forrige år	968	443		-54
2 Produktionsafgifter	2.115	1.900		-10
3 Promillemidler	2.000	1.880		-6
Særbevilling og anden indtægt	0	0		-
Renter	0	0		-
I. Indtægter i alt	5.083	4.223		-17
UDGIFTER:				
Samlede tilskud fordelt på formål				
Afsætningsfremme i alt	0	0	0,0	-
Forskning og forsøg i alt	3.252	3.538	84,1	9
Produktudvikling i alt	0	0	0,0	-
Rådgivning i alt	1.373	669	15,9	-51
Uddannelse i alt	0	0	0,0	-
Sygdomsforebyggelse i alt	0	0	0,0	-
Sygdomsbekæmpelse i alt	0	0	0,0	-
Dyrevelfærd i alt	0	0	0,0	-
Kontrol i alt	0	0	0,0	-
Særlige foranstaltninger i alt	0	0	0,0	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	0	0	0,0	-
II. Udgifter til formål i alt	4.625	4.207	100,0	-9
4 Fondsadministration				
Revision	15	16		7
Advokatbistand	0	0		-
Effektvurdering	0	0		-
Ekstern projektvurdering	0	0		-
Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse	0	0		-
Tab på debitorer	0	0		-
III. Administration i alt	15	16		7
IV. Udgifter i alt	4.640	4.223		-9
Overførsel til næste år	443	0		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	9,5	0,0		
Supplerende oplysninger:				
Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere				
Aarhus Universitet	2.685	2.652	63,0	-1
SEGES P/S	1.723	1.410	33,5	-18
Københavns Universitet	217	145	3,4	-33
V. I alt	4.625	4.207	100,0	-9

Frøafgiftsfonden - Basisbudget 2017

Noter til basisbudgettet

Senest indsendte budget 2016 er det godkendte 2. ændringsbudget.

Note 1.

Overførslen fra 2015 udgør 443 t.kr., jf. Fondens seneste indsendte ændringsbudget for 2016.

Note 2.

Frøafgiftsfondens budgetter er baseret på en afgiftssats på 2 ‰ af afregningsbeløbet til frøavlere jf. bekendtgørelse nr. 802 af 29. juni 2015 om produktionsafgift på frø.

Den forventede indtægt fra produktionsafgifterne bestemmes af to forhold, dels den høstede mængde, dels afregningsprisen. Sidstnævnte fastlægges først i sommeren efter høståret. Den forventede indtægt i 2017 fremkommer på grundlag af foreløbig opgørelse for høstet mængde i 2016 og et skøn for niveauet for afregningsprisen for 2016-høsten, som først fastlægges i juni 2017. Budgetlægningen er derfor forbundet med usikkerhed. Der er for 2017 budgetteret med en lavere indtægt end i 2016 baseret på en vurdering af de høstede arealer 2016.

Note 3.

For 2016 og 2017 er der bevilget et tilskud fra Promilleafgiftsfonden på hhv. 2.000 t.kr. og 1.880 t.kr. Tilskuddets anvendelse på landbrugsstøttelovens formål fremgår af tabellen nedenfor:

	Ændringsbudget 2016 (senest indsendte)	Budget 2017 1.000 kr.
Afsætningsfremme i alt	0	0
Forskning og forsøg i alt	1.131	1581
Produktudvikling i alt	0	0
Rådgivning i alt	869	299
Uddannelse i alt	0	0
Sygdomsforebyggelse i alt	0	0
Sygdomsbekæmpelse i alt	0	0
Dyrevelfærd i alt	0	0
Kontrol i alt	0	0
Særlige foranstaltninger i alt	0	0
Medfinansiering af initiativer under EU- programmer i alt	0	0
I alt	2.000	1.880

Note 4.

Opgaverne vedrørende Fondens sekretariat og generelle administration varetages af Landbrug & Fødevarer. Udgifterne udgør 115 t.kr., som er finansieret af Brancheudvalget for Frø. Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af fondsmidler.

Frøafgiftsfonden - Supplerende oplysninger - Basisbudget 2017

Beløb i 1000 kr.	Ændringsbudget 2016 (senest indsendte)	Budget 2017	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Note			

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

Aarhus Universitet i alt	2.685	2.652	
---------------------------------	--------------	--------------	--

Forskning og forsøg

1	Biomasse, kvælstof og vækstregulering i alm. rajgræs til frø	332	344	§4
2	Vækstforhold og udviklingstrin påvirker effekt af vækstregulering	-	293	§4
3	Frøavl af græsmarksbælgplanter	265	275	§4
4	Øget udbud af herbicider til spinat og andre havefrøafgrøder	239	234	§4
5	Nye udlægsmetoder - bedre bekæmpelse af græsukrudt	-	245	§4
6	Udfordringer i produktion af korsblomstrede havefrøafgrøder	190	220	§4
7	Delt N baseret på afgrødens behov	-	192	§4
8	00-kvalitet i engrapgræs	-	180	§4
9	Udvikling af række dyrkningssystemer i frøgræs	-	180	§4
10	Svampebekæmpelse i spinat - afprøvning af nye strategier	-	168	§4
11	Placeret kvælstof til græsfrøudlæg	157	161	§4
12	Væselhales biologi - bedre bekæmpelse	98	160	§4
-	3030 i 2020 - mere græsfrø med relativt mindre input	1.096	-	
-	En ny spinatfrøsucces	244	-	
-	Effekt af Atlantis OD overfor forskellige græsser	64	-	
Forskning og Forsøg i alt		2.685	2.652	

SEGES P/S i alt	1.723	1.410	
------------------------	--------------	--------------	--

Forskning og forsøg

13	Optimeret svampebekæmpelse i strandsvingel	200	200	§4
14	Gødningsstrategi og vækstregulering i alm. Rajgræs og strandsvingel	-	189	§4
15	Bekæmpelse af ukrudt i spinat til frøavl	-	100	§4
16	00-kvalitet i engrapgræs	-	92	§4
17	Mekanisk renholdelse og båndsprøjtning i markfrø	-	92	§4
18	Strategier til bekæmpelse af svampesygdomme i spinat	-	68	§4
	Afpudsningstrategier i frøgræs om efteråret	150	-	
Forskning og Forsøg i alt		350	741	

Rådgivning

19	Frøavl rådgivning og sikring af "mindre anvendelse af planteværns midler"	450	450	§2
20	Sortsundersøgelsen	140	144	§2
21	Registreringsnet frøgræs	-	75	§2
-	3030 i 2020 - mere græsfrø med relativt mindre input	556	-	
-	En ny spinatfrøsucces	227	-	
Rådgivning i alt		1.373	669	

Københavns Universitet i alt	217	145	
-------------------------------------	------------	------------	--

Forskning og forsøg

22	Gradueret vækstregulering af rødsvingel baseret på afgrødens biomasse	217	145	§4
Forskning og Forsøg i alt		217	145	

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudgettet 2017

Note 1. Biomasse, kvælstof og vækstregulering i alm. rajgræs til frø

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Projektets formål er at bestemme effekt af vækstreguleringsmidlet Moddus i relation til afgrødens skudstruktur, biomasse og kvælstofstatus i henholdsvis plænetype og fodertype af alm. rajgræs. Projektet forventes at generere viden om, i hvor stor udstrækning effekten af Moddus er afhængig af afgrødens biomasse. På sigt skal resultaterne anvendes til at foretage en graduering af dosering af Moddus og kvælstofdeling i relation til afgrødens biomasse og skudstruktur.

Der anvendes reflektansmålinger til at bestemme afgrødens kvælstofstatus og biomasse. Der findes i dag en del reflektansmålere blandt frøavlerne. Disse reflektansmålere anvendes til at justere dosering af vækstreguleringsmidlet Moddus, hvis der udvikles en metode til at bestemme biomassen ved brug af reflektansmålere.

Forsøget er et markforsøg ved AU-Flakkebjerg med sorten Calibra udlagt i vårbyg. Vårbygen etableres på 12 cm rækkeafstand med en udsædsmængde på 120 kg/ha. Der tildeles 90 kg N/ha til vårbyg. Udlæg, Calibra, etableres på 12 cm rækkeafstand med en udsædsmængde på 9 kg/ha. Forsøget gennemføres med 4 gentagelser dvs. 64 parceller.

Der sker registreringer af: Plantebestand efterår og forår, Karakter for lejesæd ved blomstring og forud for høst, Bestemmelse af biomasse forud for vækstregulering, Blomstringsintensitet, Antal fertile skud samt eventuelt visuel karakter for bundgræs.

Note 2. Vækstforhold og udviklingstrin påvirker effekt af vækstregulering

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Vækstregulering anvendes i stor udstrækning i frøgræsproduktionen i Danmark, og både forsøgsresultater og praktiske erfaringer viser, at anvendelsen kan medføre udbytteforøgelser på op til 3-400 kg frø/ha i både rødsvingel og alm. rajgræs. Effekten af vækstregulering er imidlertid stadig variabel, hvilket medfører, at der endnu er et potentiale for at forøge frøudbyttet og dermed forbedre frøproduktionens konkurrenceevne.

Det er projektets overordnede formål at opnå højere frøudbytter gennem en bedre udnyttelse af vækstreguleringsmidler i frøgræs via undersøgelser af vækstforhold omkring behandlingstidspunktet og effekt af afgrødens udviklingstrin på tidspunkt for behandling. I projektet etableres markforsøg, hvor behandlinger med vækstregulering gennemføres under forskellige vækstforhold og udviklingstrin.

Projektet gennemføres som markforsøg ved AU-Flakkebjerg på arealer med mulighed for vanding, hvor der udføres en detaljeret monitoring af afgrødens biomasse og tilvækst gennem vækstsæsonen i frøavlåret ved hjælp af sensorer/kamera monteret på drone. Afgrødens udviklingstrin bestemmes efter BBCH-skalaen. Klima-parametre og jordfugtighed bestemmes med klimastation og jordspyd ned til 60 cm dybde.

I afgrøden registreres: Stængelhøjde, lejesæd, tidspunkt for begyndende blomstring og blomstringsintensitet, udbyttekomponenter: Antal fertile skud, størrelsesfordeling frøstande, småaks pr. frøstand, frø pr. småaks, Frøudbytte og frøvægt samt halmudbytte

Note 3. Frøavl af græsmarksbælgplanter

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Græsmarksbælgplanter har stor betydning for foderproduktion til drøvtyggere både i relation til foderkvalitet og kvælstofanvendelse i jordbruget. Globalt er lucerne den største art, efterfulgt af hvidkløver og rødkløver og den fjerde største art er kællingetand, som primært anvendes i varme områder. Både lucerne, rødkløver og kællingetand er meget tørketolerante afgrøder, generelt forventes forbruget på verdensplan at stige inden for disse arter. Det er projektets mål at gennemføre forsøg i lucerne, hvidkløver, rødkløver og kællingetand til afdækning af disse arters frøproduktionspotentiale i Danmark.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudgettet 2017

Forsøg udføres i udvalgte sortstyper. I disse bestemmes optimal plantetæthed og gødskning i kombination med anvendelse af vækstreguleringsmidler, således at lejesæd forhindres. Eventuelt forekommende sygdomme og skadedyr bestemmes – og bekæmpelsesmuligheder undersøges. Forekomst af bestøvende insekter registreres. I rødkløver vil fokus være at begrænse bladrigdom gennem forårsafpudsning og vækstregulering og på bestøvningsforhold i praksis. For lucerne og rødkløver frøproduktion etableres aktiviteter i kommerciel skala hos udvalgte frøavlere. For hvidkløver og kællingetand vil universitetet i samråd med frøbranchen identificere de mest aktuelle udfordringer i dyrkningen eksempelvis vedr. renholdelse, bestøvning, nedvisning/høst og bortsprøjtning (hvidkløver).

Derudover arbejdes der med IKT formidlings- og læringsværktøj. I 2001 udpegede Erhvervsministeriet dansk frøavl som en national kompetenceklynge. Et af de styrkeforhold, som blev fremhævet, var samarbejdet mellem frøbranchen, vidensinstitutioner og offentlige myndigheder. Det undersøges, hvorledes man kan styrke vidensformidlingen og vidensdeling mellem aktørerne igennem online erfaringsudveksling. Konkret vil universitet udforske og afprøve nye IKT-kommunikationsmedier til at understøtte virtuelle ERFA-gruppemøder, hvor den enkelte frøavler kobles til et netværk af avlere, frøkonsulenter og forskere, så de kan dele situationsindtryk, billeder og erfaringer. Samtidig bliver erfaringer og resultater indsamlet og struktureret, så de dokumenterede data fra såvel praksis som forsøg bliver gjort tilgængelige på www.Frøforskning.dk.

Note 4. Øget udbud af herbicider til spinat og andre havefrøafgrøder

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Udbuddet af herbicider til små afgrøder har efterhånden nået et kritisk lavt niveau. I mange afgrøder er den kemiske ukrudtsbekæmpelse baseret på ganske få aktivstoffer. Det gælder også indenfor havefrø, hvor fx Command efterhånden bruges i de fleste afgrøder. De få muligheder gør branchen sårbar overfor ændringer i bestående godkendelser, og der er efterhånden et stort behov for at finde alternativer og supplement til de eksisterende herbicidmuligheder.

Formålet med dette projekt er gennem flere markforsøg at kunne øge de erfaringer og viden, der er opnået i de foregående års forsøg, således at der de kommende år vil være basis for at kunne ansøge flere herbicidgodkendelser til mindre anvendelser indenfor havefrø.

Note 5. Nye udlægsmetoder - bedre bekæmpelse af græsukrudt

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Renhed af frø er en afgørende kvalitetsparameter i frøproduktion. Øget vintersædsdyrkning har medført øget udbredelse af en række ukrudtsgræsser som f.eks. alm. rapgræs, vindaks, væselhale og agerrævehale og resistensudvikling hos agerrævehale og vindaks er en trussel for muligheden for at dyrke rent frø. Mulighederne for bekæmpelse af græsukrudt i frøgræsafgrøder er begrænsede og ofte afhængig af godkendelser af herbicider til 'mindre anvendelse'. Ved bekæmpelse af græsukrudt forud for såning af kulturgræsfrø udvides mulighederne. Det kræver dog viden om herbicidernes jordeffekt og varighed af denne.

Formålet med dette projekt er at tilvejebringe viden om, hvilken indflydelse eftervirkning af herbicider, som er udsprøjtet før såning, har på forskellige kulturgræssers spiring og vækst samt at teste spiring og vækst af kulturgræsser ved direkte såning i etableret vintersæd.

Første år udføres screening i pottforsøg af forskellige herbiciders effekt på 3 kulturgræsser (rajgræs, strandsvingel, engrapgræs) ved forskellige intervaller mellem sprøjtning og såning. I forsøget indgår 7 herbicider i to doseringer med 4 intervaller mellem sprøjtning og såning. Potterne sprøjtes på forskellige tidspunkter, og såning udføres samme dag for alle behandlinger. Fremspiringstidspunkt registreres. Ved høst 6 uger efter såning optælles antal fremspirede planter per potte og biomasse måles. Klimadata indsamles gennem hele forsøgsperioden.

De enkelte kulturgræssers følsomhed overfor de anvendte herbicider samt betydning af tidsinterval mellem sprøjtning og såning bestemmes ved en parvis sammenligning af data for alle behandlinger med Duncans Multiple Comparison Test.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudgettet 2017

Ud fra resultater af screening udvælges 2 herbicider til markforsøg. Udlæg af strandsvingel etableres i markforsøg i vinterhvede i efteråret 2017. Hele arealet pløjes tidligst muligt. I halvdelen af forsøget sås vinterhvede tidligt. To herbicider udvalgt fra screening udsprøjtes midt september, og kulturgræsserne sås omkring 1. oktober. I den anden halvdel af forsøget sås hvede på 24 cm's rækkeafstand i starten af oktober. Forud for såning er der anvendt falsk såbed. Ukrudtsprøjtning udføres i slutningen af oktober efterfulgt af direkte såning af rajgræs imellem rækkerne i foråret.

Forsøget udføres med 4 gentagelser. Der foretages visuelle bedømmelser af skade på kulturgræsserne. Resultaterne vil belyse betydning af eventuelle langtidseffekter af herbicidbehandling på kulturgræsserne, og give en indikation af etableringsmetodens indflydelse på udbytte.

Note 6. Udfordringer i produktion af korsblomstrede havefrøafgrøder

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Det er projektets formål at identificere de væsentligste udfordringer i dansk kålfrøproduktion samt teste forskellige insekticiders effekt mod glimberbøsser og snudebiller. Gennem litteraturstudier og kontakt til europæiske samarbejdspartnere identificeres de væsentligste udfordringer vedrørende kålfrøproduktion i Danmark.

I markforsøg screenes Karate, Mavrik, Biscaya og Plenum i forskellige kombinationer i markforsøg. Behandlingerne udføres med anbefalet dosering og med 2-4 sprøjtninger afhængig af forekomst af skadedyr. Første sprøjtning gennemføres, når blomsterknopperne er synlige og anden sprøjtning ca. 2 uger senere. Antallet af glimberbøsser, snudebiller og andre væsentlige skadegørere bestemmes. Umiddelbart inden høst registreres antal af skulper og deres modenhedsgrad. Frøudbyttet bestemmes og der foretages en vurdering af andelen af beskadigede frø.

I 2016 forsøget blev glimberbøssepopulationerne testet for resistens mod karate og biscaya. Dette gentages i 2017.

Note 7. Delt N baseret på afgrødens behov

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Projektets formål er at optimere anvendelsen af den større mængde kvælstof, som frøavlerne har fået til rådighed. Der er tidligere testet muligheden for at udføre en sen kvælstof gødsning, men på grund af lave kvælstof normer var det ikke muligt at udvikle en delt kvælstof strategi, som kunne øge frøudbyttet. Med en større kvælstof mængde til rådighed er der mulighed for at tilføre ekstra kvælstof i de situationer, hvor afgrøden har et højt udbytte potentiale, men hvor kvælstof kan blive en begrænsende faktor for at kunne udnytte dette potentiale. Den sene kvælstoftilførsel skal baseres på afgrødens behov. Det er tidligere vist, hvordan kvælstof fortyndingskurven og sensorer kan være med til at finde de tilfælde, hvor kvælstof bliver en begrænsende faktor for frøudbyttet. Disse metoder anvendes i nye forsøg tilpasset de dyrkningsmetoder man anvender i dag.

Projektet gennemføres som markforsøg ved AU-Flakkebjerg, hvor der udføres en detaljeret monitoring af afgrødens tilvækst og kvælstofindhold om foråret i frøavlsåret ved hjælp af sensorer, kamera og laser monteret på drone.

Alm. rajgræs udlægges som en standard etablering i vårbyg. Plantebestand af udlæg registreres efterår og forår og korreleres med billeder fra drone. Biomasse og N-status monitoreres gennem vækstsæsonen og resultaterne anvendes sammen med N-fortyndingskurven til at undersøge om N er begrænsende for afgrødens vækst og udvikling.

I afgrøden registreres: Lejesæd, Antal fertile skud, Frøudbytte og N-indhold, frøvægt, Halmudbytte og N-indhold.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudgettet 2017

Note 8. 00-kvalitet i engrapgræs

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Engrapgræs er eftertragtet i en lang række kvalitetsprodukter inden for sports- og plænegræs. Her er kravene til renhed ekstra høje (00-kvalitet), men mulighederne for direkte kemiske bekæmpelse af de mest betydende ukrudtsgræsser, enårig og almindelig rapgræs er meget begrænsede, og nogle af de aktuelle midler skader nogle sorter af engrapgræs.

Dette projekt har til formål at undersøge dyrkningsteknikker, som reducerer forekomsten af ukrudtsgræsser og dermed bidrager til opnåelse af 00-kvalitet af engrapgræs i Danmark. Teknikker som etablering af falsk såbed, "nye dækafgrøder", rækkeafstand og udsædsmængde, placeret gødning undersøges, og kombineres med forsøg med direkte kemisk bekæmpelse.

Projektet gennemføres som et markforsøg ved AU-Flakkebjerg. Engrapgræs etableres i forskellige dækafgrøder af både vinter- og vårsæd. I videst muligt omfang etableres et "falsk såbed" forud for etablering af dæksæden. Udlægsmetoder kombineres med strategier til direkte bekæmpelse af græsukrudt med fokus på enårig- og alm. rapgræs.

Note 9. Udvikling af rækkedyrkningssystemer i frøgræs

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Der er relativt få herbicider til anvendelse i frøgræs, og den seneste debat indikerer, at der i fremtiden kan blive endnu færre, og generelt er der et ønske om at reducere herbicidforbruget. Derfor er det nødvendigt at undersøge dyrkningsmetoder, hvor ikke selektive herbicider kan anvendes og/eller hvor en del af ukrudtsbekæmpelsen kan udføres via mekanisk renholdelse. En af mulighederne kan være et dyrke frøgræs på rækker. Det er tidligere vist, at rødsvingel og alm. rajrgræs kan etableres på 12, 24 og 36 cm rækkeafstand uden nedgang i frøudbyttet i 1. frøavlsår, men var i en forsøgsserie gennemført i 1998-2000, hvor gennemsnitsudbyttet var omkring 1.200 kg/ha.

Det er projektets overordnede formål at udvikle rækkedyrkningssystemer i frøgræs, som kan bidrage til at reducere afhængigheden af herbicider i frøgræs. Siden 1998-2000 er frøudbyttet steget markant, og derfor er det nødvendigt, at videreudvikle disse systemer eks. i forhold til indsatsfaktorer som kvælstof.

I projektet etableres markforsøg med frøgræs på rækker, hvor behandlinger med båndsprøjtning og mekanisk renholdelse kan afprøves. Markforsøgene etableres ved AU-Flakkebjerg i alm. rajrgræs og strandsvingel.

I tilknytning anlægges forsøgspareller til test af båndsprøjtningssystemer.

Note 10. Svampebekæmpelse i spinat - afprøvning af nye strategier

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Flere svampesygdomme kan angribe spinat, og især spinatskimmel kan være tabsgivende. Anbefalingerne vedr. svampebekæmpelse i spinat til før er i stor udstrækning baseret på en række forsøg, der i perioden 2006-2008 blev gennemført på AU Flakkebjerg. Konklusionen af forsøgene var at de højeste merudbytter blev opnået ved 3-4 gentagne sprøjtninger ved Signum WG, oftest med de højeste doseringer, men at merudbyttet i øvrigt ikke altid var korreleret til angrebsniveau og effekt.

Med flere nye alternative produkter er der behov for et antal forsøg til at udvikle bekæmpelsesstrategier med tilfredsstillende og bred effekt, samtidig med at der tages størst mulig hensyn til at undgå udvikling af fungicidresistens.

Projektet består af udførsel af tre markforsøg med 8-10 forskellige behandlingsstrategier med 4 behandlinger med 10-12 dages intervaller. Fra behandlingerne indledes lige før blomstring til nedvisning udføres der løbende visuelle bedømmelser for angreb af spinatskimmel og andre svampesygdomme. Forsøgene afsluttes med registrering af udbytte. Fra udvalgte forsøg og behandlingsstrategier udtages der frøprøver til analyse for svampesygdomme.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudgettet 2017

Note 11. Placeret kvælstof til græsfrøudlæg

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Placeret gødning anvendes i stigende udstrækning til vårbyg, men det er endnu ikke undersøgt i hvilken udstrækning, denne etableringsmetode påvirker græsfrøudlægs etableringsevne. Ofte står græsfrøudlæg svagt umiddelbart efter høst af dæksæden, og forsøgsresultater viser merudbytter for tildeling af 30 kgN/ha ekstra efter høst af dæksæden.

Projektets formål er at undersøge effekten af placeret gødning til en vårbyg dækafgrøde samt at undersøge om placeret gødning til udlæg af rødsvingel påvirker etableringsevnen.

Ved AU-Flakkebjerg etableres markforsøg med udlæg af to typer af rødsvingel (mark- og plænetype) i vårbyg. Efter høst af vårbyg fjernes vårbyghalmen og der gødes efter aktuell dyrkningsvejledning til rødsvingel.

Registreringer: Plantebestand efterår og forår, Karakter for lejesæd ved blomstring og forud for høst, Antal fertile skud samt eventuelt visuel karakter for bundgræs. Høstprøver: Dæksædsudbytte (kerne og halm), Rødsvingel frøudbytte og Halm tørstofudbytte.

Note 12. Væselhales biologi – bedre bekæmpelse

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Projektets formål er at undersøge to aspekter af væselhales biologi, spiringsdynamik af frø samt vernalisering/livsvarighed, begge forhold der har betydning for bekæmpelse og forebyggelse af arten.

Undersøgelser af spiringsdynamik skal belyse den tidsmæssige spiring af væselhalefrø i efterårssituationen samt forløbet af spirehvile, samt hvorvidt spiring kan beskrives ud fra modeller der er baseret på vejrdata i form af temperatur og fugtighed, således at bekæmpelsesmetoder kan times på basis af forventet fremspiringstidspunkt.

Formålet er at resultaterne kan anvendes til at optimere timing af de kemiske og ikke kemiske metoder der anvendes ved bekæmpelse af væselhale. Belysning af artens vernaliseringsbehov og livsvarighed forventes at bidrage til viden om hvilke afgrøder / udlægsafgrøder, der bør foretrakkes for at forebygge problemer med væselhale.

13. Optimeret svampebekæmpelse i strandsvingel

Tilskudsmodtager: SEGES

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at videreudvikle strategierne inden for sygdomsbekæmpelse i alm. rajgræs og strandsvingel, så det fortsat er muligt at producere græsfrø af høj kvalitet, med et højt udbytte, samtidig med, at der fastholdes et robust produktionsmiljø, så miljøbelastningen reduceres, og der sikres en økonomisk bæredygtig frøproduktion.

Fra udlandet er der oplysninger om, at rustsygdomme i alm. rajgræs kan koste op til 80 pct. udbyttetab. Danske forsøg viser, at der i år med kraftige angreb kan være op til 10-15 pct. udbyttetab, målt på kg frø. Forsøgene viser også, at der i år med svage angreb kan være direkte økonomisk tab ved at behandle en afgrøde. Det er derfor vigtigt at videreudvikle bekæmpelsesstrategier og systemer, der sikrer, at kun afgrøder med et bekæmpelsesbehov behandles, og at det sker med de optimale doseringer på det bedst mulige tidspunkt. Dermed undgås unødvendige omkostninger for den enkelte frøavler og en mindre belastning af miljøet. Det understøtter en økonomisk og miljømæssig bæredygtig frøproduktion.

Forsøgene i 2017 skal validere og underbygge resultaterne, der er fremkommet i tidligere års forsøg. Der vil blive anlagt forsøg i strandsvingel, der skal danne baggrund for at videreudvikle strategierne for bekæmpelse af svampesygdomme i denne art. Der vil være fokus på at undersøge effekten af at bekæmpe sene angreb af meldug og bladpletsygdomme i strandsvingel.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudgettet 2017

Forsøgene vil blive placeret i områder i Danmark, der er relevante for artens dyrkning. Der vil i forsøgene indgå behandlinger med forskellige svampemidler, anvendt i flere forskellige doseringer på forskellige tidspunkter i løbet af vækstsæsonen. Der vil bl.a. indgå sprøjtning på et relativt sent tidspunkt i vækstsæsonen. Efter hver behandling vil der blive opgjort angrebsgrad og effekt af de forskellige behandlinger. Forsøgene vil blive høstet, og det registrerede udbytte vil indgå i den statistiske bearbejdning og sammenholdes med behandlingsintensiteten i de enkelte forsøgsled, så der kan beregnes et økonomisk nettoudbytte.

14. Gødningsstrategi og vækstregulering i alm. rajgræs og strandsvingel

Tilskudsmodtager: SEGES

Hovedformål: Forskning og forsøg

Korrekt gødskning og vækstregulering er to af de mest afgørende faktorer til optimering af udbyttet af frø. Strandsvingel og alm. rajgræs er vindbestøvere, og derfor er det helt afgørende, at afgrøden står op i bestøvningsperioden. For at sikre det, anvendes vækstreguleringsmidler. Samtidig skal afgrøden helst gå pas-sende i leje før høst for at mindske dryssespildet. Kvælstof er helt afgørende for et højt udbytte. Samtidig påvirker kvælstof afgrødens tendens til lejesæd. Tidspunktet for tildeling af kvælstof påvirker ligeledes tendensen til lejesæd og plantens vegetative udvikling, som igen påvirker effekten af vækstreguleringen.

Formålet med projektet er ud fra markforsøg at få en større forståelse af sammenhængen mellem gødningsstrategi og vækstregulering for derigennem at optimere udbytte og rentabilitet af frø i de to arter strandsvingel og alm. rajgræs. Opgaven er blevet aktualiseret af den øgede mængde kvælstof, der er blevet tilgængelig med de ændrede normer. For at udnytte denne kvælstofmængde til at øge udbyttet af frø, er det vigtigt at vide, hvilken strategi der er optimal i samspil med vækstregulering. Tidligere undersøgelser har demonstreret en sammenhæng mellem afgrødens biomasse og doseringen af vækstreguleringsmiddel. Demonstrationerne i dette projekt har til formål at klarlægge en sådan sammenhæng.

I begge arter vil der blive anlagt 4 markforsøg i forskellige egne af landet hvor arten dyrkes.

15. Bekæmpelse af ukrudt i spinat til frøavl

Tilskudsmodtager: SEGES

Hovedformål: Forskning og forsøg

Danmark er en af verdens førende producenter af spinatfrø. Kravene til kvaliteten af de producerede frø er meget høje. Kravene til renhed er 99,9 % i den færdige vare. I den forbindelse er ukrudt et stort problem. En række ukrudtsarter kan fjernes i renseprocessen, men der er også en lang række arter, der skal bekæmpes effektivt i marken for at hindre en forurening af frøvaren.

Formålet med projektet er at sikre frøproducenterne et bedre beslutningsgrundlag ved ukrudtsbekæmpelse i spinat til frøavl og dermed en bedre kvalitet. Det sker ved at udvikle bekæmpelsesstrategier for ukrudtsbekæmpelsen, fordi udbuddet af kemiske ukrudtsmidler i Danmark er meget begrænset, og spinat tåler kun ganske få midler. Derfor er det nødvendigt hele tiden at undersøge nye muligheder, både inden for middelvalget, men også inden for de strategiske muligheder i løsninger der umiddelbart ikke synes at være en mulighed.

Der vil i projektet blive anlagt 3 forsøg på 2 lokaliteter i Danmark, hvor der normalt dyrkes spinat til frø. I forsøgene vil der indgå forskellige bekæmpelsesstrategier, der skal belyse behandlingstidspunktets betydning for effekt og skånsomhed, og der vil indgå forskellige doseringer af de relevante midler. Der vil være fokus på sammenhængen mellem jordmidler og bladmidlers effekt og skånsomhed, da de senere års forsøg har antydnet, at der kan være en sammenhæng mellem disse midler, deres doseringer, vejrforholdene på behandlingstidspunktet og skånsomheden overfor spinat. Der vil blive målt skader på spinaten, effekt overfor ukrudtet og udbytter ved høst.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudgettet 2017

16. 00-kvalitet i engrapgræs

Tilskudsmodtager: SEGES

Hovedformål: Forskning og forsøg

Baggrunden for projektet er, at der i frømarkedet efterspørges frø af engrapgræs, hvor kvalitetskravene overstiger de normale certificeringskrav. Det er de såkaldte 00-kvaliteter. Dette marked er økonomisk interessant, fordi kvaliteten afregnes til en højere pris end almindeligt frø af engrapgræs. Hidtil har det været meget vanskeligt for frø produceret i Danmark at leve op til de kvalitetskrav, fordi der ikke har været de dyrkningstekniske muligheder for at holde markerne helt fri for forekomst af *Poa annua* og *Poa trivialis*.

Projektets formål er at sikre at danske avlere kan producere frø af engrapgræs der kan leve op til de meget høje kvalitetskrav, der er i de såkaldte 00-kvaliteter. Det er kvaliteter, der er fri for frø af andre rapgræsarter end engrapgræs.

Der vil i projektperioden blive gennemført demonstrationer i småparcelsforsøg, hvor forskellige herbicider vil blive afprøvet i forskellige strategier. Strategierne vil omfatte forskellige behandlingstidspunkter, forskellige doseringer og forskellige kombinationer af midler. Demonstrationerne vil blive gennemført i forskellige sorter, forskellige steder i Danmark, hvor arten naturligt dyrkes. I projektperioden vil der blive optalt mængden af enårig rapgræs og alm. rapgræs i vækstperioden, ligesom frøet efter høst vil blive rensset, og mængden af frø af de to ukrudtsarter i den rensede vare vil blive opgjort. Der vil i projektperioden blive målt eventuelt herbicidskade og høstet udbytte for at kvantificerer løsningernes skånsomhed overfor engrapgræs.

17. Mekanisk renholdelse og båndsprøjtning i markfrø

Tilskudsmodtager: SEGES

Hovedformål: Forskning og forsøg

Kvalitetskravene til markfrø er meget høje. Kravene til renhed er store. Derfor er det nødvendigt med en effektiv ukrudtsbekæmpelse. Hidtil har denne ukrudtsbekæmpelse været baseret på kemiske løsninger. Antallet af kemiske løsninger er de senere år blevet reduceret væsentligt på grund af stigende krav til miljø og sundhed. En løsning kunne være at inddrage mekanisk renholdelse som en del af løsningen. De senere år er der sket en stærk udvikling indenfor det område så der i dag findes forskellige maskiner der kombinerer kapacitet og effektivitet på et brugbart niveau.

Projektets formål er fortsat at sikre avlerne mulighed for en effektiv og økonomisk rentabel renholdelse i markfrø. Den mekaniske renholdelse vil blive kombineret med båndsprøjtninger for at sikre afgrødens renhed i selve rækken. Der vil i projektperioden blive demonstreret muligheder, der gengiver den teknik, der er på markedet lige nu. I projektperioden vil der blive anlagt storparceller i eksisterende frømarker, hvor forskellige strategier til renholdelse vil blive afprøvet. I strategierne vil indgå radrensning med forskellig intensitet kombineret med kendte kemiske løsninger. Der vil blive afprøvet 2 forskellige maskintyper. Som kontrol vil der blive anlagt en stor-parcel, hvor der gennemføres en traditionel kemisk bekæmpelse af ukrudt. Der vil i forsøgsperioden blive opgjort ukrudtstryk, herbicidskader og målt udbytte. Det høstede frø vil blive analyseret for spireevne og rensset.

18. Strategier til bekæmpelse af svampesygdomme i spinat

Tilskudsmodtager: SEGES

Hovedformål: Forskning og forsøg

Svampesygdomme i spinat er et alvorligt problem. Sygdommene påvirker såvel udbytte som kvalitet negativt. For at opnå høje udbytter og en høj kvalitet, som er afgørende for at fastholde dyrkningen i Danmark, er det derfor nødvendigt at bekæmpe sygdomme effektivt i vækstperioden. Tidligere forsøg har vist, at de højeste udbytter blev opnået i de forsøg, der blev behandlet mest intensivt med et bestemt produkt. Baggrunden for dette projekt er at gå lidt dybere ind i problemstillingen. Af hensyn til miljøet og landmandens økonomi er det vigtigt at få en bedre forståelse for, hvilke behandlinger, det er, der giver det største merudbytte, så eventuelle behandlinger, der ikke giver noget økonomisk merudbytte for avleren, kan undlades. Samtidig er det vigtigt at fokusere på risikoen for resistensdannelse hos sygdommene. I en tid hvor der bliver færre pesticider til rådighed, og aktivstofferne ofte tilhører samme resistensgruppe, er det meget vigtigt at undersøge mulighederne for at kombinere de anvendte svampemidler på en hensigtsmæssig måde for at mindske risikoen for resistensdannelse.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudgettet 2017

Formålet med projektet er at optimere strategier til sygdomsbekæmpelse i spinat til frøproduktion og derigennem øge udbyttet og forbedre kvaliteten og produktionsøkonomien i afgrøden.

Der vil i projektperioden blive anlagt 4 forsøg med forskellige strategier til bekæmpelse af svampesygdomme i spinat i de områder af landet, hvor der dyrkes spinat. I forsøgene vil der blive anvendt forskellige midler valgt ud fra forskellige virkningsmekanismer og resistensklasser. Midlerne vil blive anvendt i forskellige doseringer og i forskellige kombinationer for at undersøge effekten overfor sygdommene. Der vil i sæsonen blive målt angrebsgrad af sygdomme, målt effekter af de forskellige kombinationer, og der vil blive høstet udbytter i forsøgene.

19. Frøavlserådgivning og sikring af "mindre anvendelse af planteværns midler"

Tilskudsmodtager: SEGES

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at medvirke til optimering af dyrkningsprocesserne inden for frøsektoren. Det sker ved at indsamle, bearbejde og formidle den nyeste inden- og udenlandske viden om avl af mark- og havefrø, så den kan anvendes til at forbedre dyrkningsprocesserne. Der vil være fokus på formidling af information, der kan understøtte løbende tilpasninger af markdriften i forhold til de gældende rammebetingelser, herunder introduktionen af målrettet regulering. Der vil endvidere være fokus på fremskaffelse og formidling af den nyeste viden fra såvel ind- som udland om bl.a. gødsning, efterafgrøder og pesticidanvendelse inden for frøavl.

Som konsekvens af afgiftsstrukturen på pesticidområdet er der behov for en intensivning af rådgivningen vedrørende bekæmpelse af ukrudt, svampe og skadedyr i relation til frødyrkning. Der er endvidere behov for at fokusere på, hvordan det stigende problem med herbicidresistens kan imødegås. Viden om ny teknologi til f.eks. mekanisk renholdelse og udnyttelsen af denne teknologi skal indsamles, bearbejdes og formidles, så de opnåede resultater bidrager til såvel øget udbytte som rentabilitet i frøavl. Endvidere vil projektet bidrage til, at de nødvendige plantebeskyttelsesmidler er til rådighed for frøavlerne, så de kan bekæmpe ukrudt og skadegørere. Der vil bl.a. blive udarbejdet ansøgninger og vejledninger i forbindelse med godkendelse til "mindre anvendelse". Godkendelser af plantebeskyttelsesmidler til mindre anvendelse er helt afgørende for at sikre kvaliteten af det høstede frø. Endvidere udarbejdes ansøgning om dispensation til anvendelse af ikke godkendte plantebeskyttelsesmidler, hvor der ikke er en anden brugbar løsning.

20. Sortsundersøgelsen

Tilskudsmodtager: SEGES

Hovedformål: Rådgivning

Baggrunden for projektet er frøsektorens ønske om en uvildig opgørelse af de enkelte sorters udbyttepotentialer. Opgørelsen viser udbyttet, delt op på landsdele, de enkelte år samt gennemsnit over flere år for at klarlægge sortens udbyttestabilitet. Sortsundersøgelsen sikrer, at frøsektoren kan fokusere på de sorter, der i den givne situation vil have potentiale til at yde et optimalt udbytte.

Projektets formål er at udarbejde et uvildigt beslutningsstøtteværktøj – Sortundersøgelsen – hvor frøsektoren for hver af frøafgrøderne kan sammenligne udbyttepotentialer i de enkelte sorter. Disse oplysninger kan bl.a. anvendes ved afgrødeplanlægning og optimering af frøproduktionen. Effekten af aktiviteterne er, at frøsektoren, på baggrund af kendskab til de enkelte sorters udbyttepotentialer, kan optimere dyrkningen af markfrøafgrøderne.

I projektet udarbejdes Sortsundersøgelsen 2016. Grundlaget er en opgørelse af frøavlernes høstede udbytter af certificeret græs- og kløverfrø i 2015. Frøfirmaerne og NaturErhvervstyrelsen leverer data til SEGES, som kontrollerer og bearbejder datamaterialet statistisk. Materialet er delt op i konventionelt og økologisk produceret frø. Der medtages kun sorter, der har været dyrket i mindst to år og på mindst fem marker hvert år. Dog indgår samtlige dyrkede sorter og alle marker i gennemsnittet for den enkelte frøafgrøde. For økologisk produceret frø er det alene det opnåede udbytte pr. ha pr. frøafgrøde, der angives, da materialet er for spinkelt til, at det kan opdeles på sorter. Sortsundersøgelsen udarbejdes og offentliggøres hvert år, hvilket betyder, at der sikres kontinuitet i datamaterialet, så den dyrkningsmæssige årsvariation kan indgå i vurderingen af det enkelte års resultater.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudgettet 2017

21. Registreringsnet frøgræs

Tilskudsmodtager: SEGES

Hovedformål: Rådgivning

Inden for en lang række landbrugsafgrøder har der gennem flere år eksisteret varslingsystemer. I forbindelse med det netop afsluttede GUDP projekt "3030 i 2020" blev der udviklet og demonstreret et varslingsystem inden for markfrø. Det har vist sig at være et brugbart værktøj i produktionen af markfrø. Der er i samfundet en kritisk holdning til landbrugets forbrug af pesticider. Et varslingsystem i markfrø vil hjælpe avleren i beslutningsprocessen om, hvorvidt en behandling i en given afgrøde er nødvendig. Det vil forbedre avlerens økonomi og samtidig sikre, at der ikke udføres unødvendige behandlinger.

Formålet med projektet er fortsat at sikre frøavlere og konsulenter et beslutningsstøttværktøj til vurdering af behovet for sygdomsbekæmpelse i vækstsæsonen. Formålet er både at sikre, at alvorlige angreb bliver bekæmpet, men også at unødige behandlinger undlades til gavn både for landmandens økonomi og så unødigt anvendelse af fungicider undgås.

Der vil i projektåret blive udvalgt en række marker inden for alm. rajgræs, engrapgræs og strandsvingel, hvor der en gang om ugen i vækstsæsonen vil blive vurderet angrebsgrad af rust, meldug og bladplet. De samme registreringer vil blive foretaget i arterne i de landsforsøg, hvor effekten af bekæmpelse af sygdomme undersøges. Samtidig vil der på markerne blive afsat et usprøjtet areal, der anvendes for at få et godt indtryk af udviklingen af sygdommene over tid. Alle data bliver indberettet til SEGES Planter & Miljø, hvor de vurderes, og resultaterne af denne vurdering formidles via LandbrugsInfo en gang om ugen. Sammen med vurderingen bliver der givet mulige løsningsforslag til bekæmpelse.

Note 22. Graderet vækstregulering af rødvingel baseret på afgrødens biomasse

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet, Institut for Plante- og Miljøvidenskab

Hovedformål: Forskning og Forsøg

Projektets formål er at optimere anvendelsen af vækstreguleringsmidlet Moddus M i rødsvingel ved at udnytte moderne sensorer og tildele Moddus M efter behov i de forskellige dele af marken for herved at reducere landmandens omkostninger, hæve udbyttet af frøvaren, reducere pesticidforbruget og skåne miljøet.

Der findes en ny teknologi med sensorer til landbrugsmaskiner, som kan anvendes til at få et overblik over planteproduktionens størrelse hen over marken med henblik på positionsspecifik tildeling af pesticider og næringsstoffer. Udnyttelse af teknologien har hidtil været en begrænset succes, da der mangler konkrete anvisninger, som bygger på veldokumenterede forsøg. Der er derfor behov for at udvikle anvisninger til landmanden, således at han kan udnytte sensorer til at tilpasse sin tildeling af ressourcer efter forholdene.

I projektet fokuseres der på anvendelse af vækstreguleringsmidlet Moddus M i rødsvingel. Står rødsvingel kraftigt og i tæt bestand er der stor sandsynlighed for at der vil optræde lejesæd, hvilket kan resultere i dårlige bestøvning og siden høstbesvær med udbyttetab til følge. Derfor vækstregulerer man som regel rødsvingelmarker. Men hvis bestanden af planter i visse dele af marken står tyndere er risikoen mindre for at få lejesæd og vækstregulering kan derfor udelades, eller der kan anvendes en mindre dosering, idet midlet lettere trænger ned i en tynd plantebestand end i en tæt bestand. Det er derfor relevant at finde sammenhængen mellem biomassen af rødsvingel på sprøjtetidspunktet og behovet for vækstregulering.

Det forventede resultat af dette forsøg vil være at doseringen af Moddus M med fordel kan gradueres mellem områder i marken med varierende biomasse og vækstkraft. Herved vil der kunne opnås en målrettet vækstregulering af afgrøden, hvilket vil kunne hæve udbyttet, formindske høstbesværet samt reducere pesticidanvendelsen så længe den højeste dosering ikke overskrider den godkendte standarddosering. Herved vil tætte plantebestande i marken opnå en optimal vækstregulering med en høj dosering, og områder med en tyndere plantebestand vil opnå en optimal vækstregulering ved en reduceret dosering.