

Sukkerroefgiftsfonden - Basisbudget

Note	Beløb i 1000 kr.	Budget 2023 (senest indsendte budget)	Budget 2024	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/A
		A	B	C	D

INDTÆGTER:

1 Overført fra forrige år	30	49	63,33	
2 Produktionsafgifter	1.350	1.410	4,44	
3 Promillemidler	415	494	19,04	
4 Særbevilling og anden indtægt			-	
5 Renter	0	25	-	
I. Indtægter i alt	1.795	1.978	10,19	

UDGIFTER:

Samlede tilskud fordelt på formål

Afsætningsfremme i alt			0,00	-
Forskning og forsøg i alt	1.737	1.900	100,00	9,38
Produktudvikling i alt			0,00	-
Rådgivning i alt			0,00	-
Uddannelse i alt			0,00	-
Sygdomsforebyggelse i alt			0,00	-
Sygdomsbekæmpelse i alt			0,00	-
Dyrevelfærd i alt			0,00	-
Kontrol i alt			0,00	-
6 Særlige foranstaltninger i alt			0,00	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt			0,00	-
II. Udgifter til formål i alt	1.737	1.900	100,00	9,38

7 Fondsadministration

8 Fondsadministration - Særpuljer				-
Revision	33	35	6,06	
Advokatbistand			-	
Effektvurdering			-	
Ekstern projektvurdering			-	
9 Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse	3	3	0,00	
10 Tab på debitorer			-	
III. Administration i alt	36	38	5,56	

IV. Udgifter i alt

IV. Udgifter i alt	1.773	1.938	9,31	
---------------------------	--------------	--------------	-------------	--

Overførsel til næste år

Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	22	40		
	1	2		

Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

Aarhus Universitet	282	218	11,47	-22,70
Nordic Beet Research NBR	1.455	1.682	88,53	15,60
			0,00	-
			0,00	-
(Tilskudsmodtager n)			0,00	-
			0,00	-
			0,00	-
V. I alt	1.737	1.900	100,00	9,38

Noter til basisbudget

1 Der er ikke en andel af de videreførte midler, som er disponeret.

2 Kr pr. ton rene sukkerroer	0,60	0,60		
Ton rene sukkerroer	2.250.000	2.350.000		

3 Forskning og udvikling, tkr	415	494		
-------------------------------	-----	-----	--	--

4 Ingen bemærkninger

5 Forventer en positiv rente i 2024 på indestående på bankkonto.

6 Ingen bemærkninger

7 Opgaverne vedrørende fondens sekretariat og generelle omkostninger varetages af Danske Sukkerroedyrkere.

Omkostningerne udgør 82 t.kr., som er finansieret af Danske Sukkerroedyrkere.
Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af fondsmidler.

8 Ingen bemærkninger

9 Der er budgetteret ud fra kørsel i egen bil og statens lave takst pr. km + parkering til min. to møder.

1. møde er fastlagt til Aarhus Universitet, Forsøgsvej 1, 4200 Slagelse:

	Fra	Afstand km retur	kr pr. km	I alt
Per Kudsk	Hallelevvej 12, 4200 Slagelse	52	2,19	113,88
Jørn Dalby	Fayevejen 1, 4800 Nykøbing F	190	2,19	416,10
Bodil Jørgensen	KU, Bülowvej 17, 1870 Frederiksberg C	202	2,19	442,38

2. møde forventes: Axelborg, Axeltorv 3, 1609 København V

	Fra	Afstand km retur	kr pr. km	I alt	Parkering
Per Kudsk	Hallelevvej 12, 4200 Slagelse	180	2,19	394,20	180
Jørn Dalby	Fayevejen 1, 4800 Nykøbing F	260	2,19	569,40	180
Bodil Jørgensen	KU, Bülowvej 17, 1870 Frederiksberg C		2,19	0,00	

Sum	1.935,96	360,00
Total	2.295,96	
Oprundet til hele 1.000 kr	3.000,00	

10 Ingen bemærkninger

11 Ingen bemærkninger

12 Der ydes ikke støtte til projekter, der omhandler sygdomme, der vedrører §§ 8-14 i aktivitetsbekendtgørelsen.

Supplerende oplysninger - Basisbudget

Beløb i 1000 kr.	Budget 2023 (senest indsendte)	Basisbudget 2024	Specifikation af anvendt statsstøtterege
------------------	--------------------------------	------------------	--

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

Nordic Beet Research i alt	1.455	1.682	
-----------------------------------	-------	-------	--

Forskning og udvikling

1 Minimering af sukkerroedyrkningens klimaaftryk		396	§ 16
2 Udvikling af ukrudtsbekæmpelse i sukkerroedyrkingen (IPM)	100	350	§ 16
3 IPM-bekæmpelse af bladsvampe i sukkerroedyrking	349	290	§ 16
4 IPM-bekæmpelse af skadedyr i sukkerroedyrking	351	273	§ 16
5 Biomasseproduktion og rentabilitet i sukkerroedyrkingen		248	§ 16
6 Forekomst af jordbårne svampe og fritlevende nematoder i danske roemarker	122	125	§ 16
- Sukkerroer og klimaforandring - kortlægning af sukkerroedyrkningens klimaeffekter og muligheder for reduktion heraf	533		§ 16

Forskning og udvikling i alt	1.455	1.682	
-------------------------------------	-------	-------	--

Aarhus Universitet i alt	282	218	
---------------------------------	-----	-----	--

Forskning og udvikling

7 Sensor RGB baseret måling af bladsvampeangreb i sukkerroer	282	218	§ 16
--	-----	-----	------

Forskning og udvikling i alt	282	218	
-------------------------------------	-----	-----	--

Noter til Supplerende oplysninger – basisbudget

Note 1.

Minimering af sukkerroedyrkningens klimaaftryk

Formålet med projektet er at undersøge, hvordan forskellige dyrkningsvarianter påvirker udbytter og lattergasdannelsen ved dyrkning af sukkerroer.

Der gennemføres markforsøg indenfor de emner, som vides at have betydning for sukkerroers klimaaftryk. Dette drejer sig om dyrkning af efterafgrøder, høst af roetop til biomasseformål samt kvælstofgødsning. I forsøgene indgår lattergasmålinger, da plantedyrkning primært bevirker til klimaforandringer gennem udledning af lattergas.

Tyske forsøg har vist reduktioner i lattergasemission på op til 95 %, når roetoppen fjernes, men målingerne bør suppleres med danske målinger og nuanceres ift. brug af f.eks. nitrifikationshæmmere. Tilsvarende kan diverse tiltag med efterafgrøder og handelsgødning forventes at give markante effekter. Eksempelvis forventes op til 40 % reduktion i lattergasemission ved anvendelse af nitrifikationshæmmere sammen med handelsgødning og der er et ukendt, men nok ikke ubetydeligt - reduktionspotentiale ved at optimere gødsningsteknologi.

Note 2.

Udvikling af ukrudtsbekæmpelse i sukkerroedyrkingen (IPM)

Formålet med projektet er en fortsat udvikling af effektive strategier til ukrudtsbekæmpelse af de mest almindeligt forekommende ukrudtsarter samt af vanskeligt bekæmpelige arter i sukkerroer under hensyntagen til miljø og bæredygtighed.

Effektiv ukrudtsbekæmpelse kræver effektiv anvendelse af de tilgængelige herbicider, et forhold der kommer under øget pres fremover. Ukrudtsstrategierne er under pres, da nogle af de mest anvendte aktivstoffer forsvinder pga. manglende godkendelse i EU (f.eks. desmidipham der blev forbudt fra 2021), samtidig med at der indføres nye mål for reduktion af pesticidforbruget frem mod 2030. Der er derfor til stadighed behov for at optimere den måde midlerne anvendes på.

Projektet tager udgangspunkt i randomiserede blokforsøg, hvor herbicider alene eller i kombination med mekanisk bekæmpelse afprøves. I forsøgene kvantificeres ukrudtsbestand og sukkerudbytte. Formålet med projektets del omhandlende sukkerroesorternes konkurrenceevne er at give dyrkerne mulighed for at vælge sorter, der hurtigt lukker rækkerne – og dermed yder bedre konkurrence mod det fremspirende ukrudt. Generelt set konkurrerer sukkerroer svagt mod ukrudt specielt i starten af vækstsæsonen, og en effektiv ukrudtsbekæmpelse er en forudsætning for rentabel sukkerroedyrking. Selv lave forekomster af ukrudt (over to procent ukrudtsdækning i juni) kan medføre udbyttetab. Forekomst af ukrudt øger derudover ukrudtsfrøpuljen i hele sædskiftet.

Note 3.

IPM-bekæmpelse af bladsvampe i sukkerroedyrking

IPM-bekæmpelse af bladsvampe i sukkerroedyrking har til formål at fortsætte skærpe af at anvende IPM-principperne angående monitorings-varsling, nedsatte doseringer, skadetærskler og resistensstrategier samt derudover præcisionsdyrking. Gennem en fortsat effektivisering af bladsvampebekæmpelsen ønskes en reduktion i forbruget af fungicider samtidigt med opnåelse af en øget bæredygtighed og lønsomhed.

I arbejdsplanen 1 monitoreres ugentligt for forekomst af bladsvampe i et sæt observationsmarker og aktuelle varslinger og anbefalinger sendes ud til dyrkere og konsulenter.

I arbejdsplanen 2 kvantificeres effekt af nye behandlingsstrategier, der fokuserer på reducerede doseringer samt forebyggelse af strobilurinresistens i roesorter med varieret sygdomsmodtagelighed.

I arbejdsplanen 3 undersøges effekt af graderet fungicidtildeling i storskala.

Projektets resultater forventes at øge, eller som minimum at opretholde, de seneste års udvikling med høje merudbytter for svampebekæmpelse i sukkerroedyrkning samtidigt med mulighed for anvendelse af reducerede fungiciddoseringer og deraf mindre pesticidbelastning til følge.

Note 4.

IPM-bekæmpelse af skadedyr i sukkerroedyrkning

IPM-bekæmpelse af skadedyr i sukkerroedyrkning har til formål at fortsætte styrkelse af IPM-principperne angående reduktion af forbruget af insekticider for dermed at øge bæredygtighed og rentabilitet. Projektets mål er at begrænse antallet af marksprøjtninger med insekticider til et behovsbestemt minimum, der udføres rettidigt med mindst mulig dosering.

I arbejdsplanen 1 udføres egentlig monitoring/varsling for forekomst af skadedyr i en række observationsmarker, og aktuel information formidles til dyrkere og konsulenter med tilknyttede anbefalinger.

I arbejdsplanen 2 videreudvikles der på en praktisk anvendelig forebyggende metode til mindsning af skadedyr ved hjælp af samdyrkning med vårbyg som ledsageplante i sukkerroer.

I arbejdsplanen 3 optimeres bekæmpelsestærskler samt bekæmpelsesstrategier for tidligt forekommende skadedyr, og eventuelt også for bladlus, med formålet at sikre behovsbestemt bekæmpelse af skadedyr. Det tilstræbes i at udføre forsøg på arealer med varierende styrke af skadedyrsangreb.

Projektet forventes at give sukkerroedyrkerne og branchen en opdateret viden om, hvornår skadedyr er tabsgivende i sukkerroedyrkning samt, når behovet foreligger, information om de muligheder, der er for på en skånsom og bæredygtig måde at bekæmpe disse. Ved forekomst af skadedyrsangreb over bekæmpelsestærsklen forventes udbyttet øget med 3-12 procent afhængigt af aktuelt skadetryk. Projektet forventes at lede mod nye integrerede dyrkningsmetoder til forebyggelse af skadedyr gennem samdyrkning med ledsageplanter.

Note 5.

Biomasseproduktion og rentabilitet i sukkerroedyrkingen

Formålet med projektet er at kvantificere roedyrkingens klimaeffekt og rentabilitet ved forskellige dyrkningsscenarier.

Projektet konkretiserer klimaregnskab og rentabilitet, hvorved den enkelte dyrker og branchen som helhed har det tilstrækkelige fundament til at vælge en klima- og rentabilitetsmæssig bæredygtig produktion. Fjernes roetoppen, reduceres lattergasemission med op til 95 %, og anvendes roetoppen til biogas, fås yderligere en klimaeffekt svarende til den mængde fossil biogas, der fortrænges.

Projektet indeholder fire arbejdsplaner (AP):

AP1 indeholder praktisk afprøvning med høst og roetop og indsamler derigennem driftsøkonomiske nøgletal.

AP2 kvantificerer udbytte og kvalitet af roetop.

AP3 samler klima- og driftsrelaterede nøgletal og anvender disse i forskellige scenarier med biomasseproduktion.

AP4 undersøger muligheden for at minimere jordpakning i underjorden ved øget transport af biomasse ud af marken (*Sukkerroefgiftsfonden giver ikke tilskud til AP4 – og det er uvist, om AP4 gennemføres uden støtte fra Sukkerroefgiftsfonden. Sukkerroefgiftsfonden yder således kun tilskud til AP1, AP2 og AP3, som vurderes at kunne stå alene, uanset om AP4 gennemføres*).

Note 6.

Forekomst af jordbårne svampe og fritlevende nematoder i danske roemark

Det er væsentligt at kende til omfanget og udbredelsen af jordbårne svampe og fritlevende nematoder for at kunne give sukkerroedyrkerne den rette vejledning i, hvordan risikoen for udbyttetab minimeres.

Angreb af jordbårne svampe og fritlevende nematoder kan i sukkerroedyrkning medføre dårlig fremspiring og langvarige udbyttetab i marken samt forringe sukkerudvinding på sukkerfabrikken.

Jordbårne svampe (f.eks. *Rhizoctonia solani*, *Aphanomyces coclioides*, *Pythium spp*, *Fusarium spp*) påvirker roerne på to forskellige vækststadier. Straks efter såning, under fremspiringen kan de jordbårne svampe forårsage rodbrand på de fremspirende planter. Senere i vækstsæsonen kan de jordbårne svampe være med til at forårsage rodråd. Rodbrand har i forsøg vist sig at kunne give helt op til 10 % tab i relativt sukkerudbytte som følge af dårlig fremspiring med mange manglende planter. Rodråd skader roerne senere i vækstforløbet, resulterer i tab af udbytte og dårlig kvalitet af roerne. Skaderne fra rodråd kan give øget respiration i kulerne samt forringet sukkerudvinding på fabrikken

Jordprøver fordelt i dyrkningsområdet udtages og analyseres for forekomst af rodbrandsvampe og fritlevende nematoder. I marker med mistanke om angreb opgraves roer, symptomerne beskrives og patogenerne identificeres.

Projektet vil medvirke til at synliggøre den skjulte trussel fra jordbårne svampe og fritlevende nematoder – faktorer, der uden den rette strategi, vil kunne medføre udbyttetab i størrelsesordenen 10-20 procent.

Note 7.

Sensor RGB baseret måling af bladsvampeangreb i sukkerroer

Kraftige angreb af bladsvampe som fx bederust og bedemeldug kan medføre betydelige udbyttetab i roer, hvis ikke der udføres en effektiv kontrol til tiden. Bekæmpelse af bladsvampe i sukkerroer udføres normalt med samme dosering i hele marken, når de første symptomer kan ses. Ved epidemistart er angreb af bladsvampe dog ujævnt fordelt. Idéen bag projektet er at bruge sensorteknologi til en målrettet bekæmpelse af de første symptomer, og dermed forsinke udvikling i epidemien. Det vil reducere behandlingsindekset for fungicider uden at gå på kompromis med udbyttet og kvaliteten af udbyttet. RGB-sensor målinger foretaget med kamera på en robot i samspil med avanceret billedanalyse og modeller har tidligere vist sig at kunne kvantificere skimmelangreb i kartofler. Projektets mål er at fortsætte udviklingen og validere den første model, som blev udviklet i 2022 til genkendelse af bladsvampesygdomme i sukkerroer. Modellen for 2023 testes endvidere i forsøg hos NBR. Udover fremtidig praktisk anvendelse forventes sensorbaserede målinger også at kunne anvendes i forskning og forsøg i tilvejebringelse af præcise og uvildige bedømmelser af bladsvampeangreb til mere præcise evalueringer af fungicid-strategier og sortsmodtagelighed.