

## Nr 114.

*Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen angående anslag till vissa undersökningar på jordbrukets område; given Stockholms slott den 28 februari 1941.*

Kungl. Maj:t vill härmed, under återopande av bilagda utdrag av statsrådsprotokollet över jordbruksärenden för denna dag, föreslå riksdagen att bifalla de förslag, om vilkas avlåtande till riksdagen föredragande departementschefen hemställt.

## GUSTAF.

*A. Pehrsson-Bramstorp.*

---

*Utdrag av protokollet över jordbruksärenden, hållet inför Hans Maj:t Konungen i statsrådet å Stockholms slott den 28 februari 1941.*

### Närvarande:

Statsministern HANSSON, ministern för utrikes ärendena GÜNTHER, statsråden PEHRSSON-BRAMSTORP, WESTMAN, WIGFORSS, MÖLLER, ERIKSSON, BERGQUIST, ANDERSSON, DOMÖ, ROSANDER.

Efter gemensam beredning med cheferna för finans-, handels- och folkhushållningsdepartementen anmäler chefen för jordbruksdepartementet, statsrådet Pehrsson-Bramstorp, uppkomna frågor om medelsanvisning för utförande av vissa undersökningar på jordbrukets område samt anför härom följande.

### **Undersökning rörande trippelanalysmetodens användbarhet.**

Från och med budgetåret 1937/38 har riksdagen anvisat medel till undersökning rörande trippelanalysmetodens användbarhet. För budgetåret 1937/38 anvisades sålunda för ändamålet 3,000 kronor, för vardera av budgetåren 1938/39 och 1939/40 6,300 kronor samt för budgetåret 1940/41 5,000 kronor. Medelsanvisningen har från och med budgetåret 1939/40 skett i form av obe-

tecknat anslag. I årets statsverksproposition har Kungl. Maj:t under nionde huvudtiteln, punkten 24, föreslagit riksdagen att till Lantbrukshögskolan: Undersökning rörande trippelanalysmetodens användbarhet för budgetåret 1941/42 anvisa ett anslag av 5,000 kronor.

Ifrågavarande undersökning, som avser den s. k. trippelanalysmetodens användbarhet för bedömning av markens gödslingsbehov, utföres å lantbrukshögskolans växtfysiologiska institution. Genom förenämnda metod, som grundar sig på iakttagelsen, att mineralämneshalten i blad- och stråmassa från växande gröda står i ett visst förhållande till den extraherbara mängden näringsämnen i marken, kan för varje näringsämne erhållas en verkningskvot, som giver vägledning för bedömning av markens gödslingsvärde och gödslingsbehov. Med anlitande av denna metod kunna enligt uppgift även erhållas upplysningar om samspelet mellan olika gödslingsfaktorer, t. ex. kali och kalk eller kalk och mangan. Jämväl bristsjukdomar avslöjas ofta omedelbart ur trippelanalyserna.

Med skrivelse den 7 februari 1941 har statens livsmedelskommission till Kungl. Maj:t överlämnat en den 25 januari 1941 dagtecknad framställning från föreståndaren för lantbrukshögskolans växtfysiologiska institution, professorn H. Lundegårdh, om anslag å 20,000 kronor för utvidgad prövning av trippelanalysmetodens praktiska användbarhet för bestämning av gödslingsbehovet. Vid skrivelsen fanns fogat ett av styrelsen för lantbrukshögskolan den 3 februari 1941 avgivet utlåtande i ämnet.

*Professor Lundegårdh* har till motivering av behovet av en utvidgad prövning av trippelanalysmetoden anfört huvudsakligen följande.

Sedan styrelsen för lantbrukshögskolan under hösten 1940 ingav sina anslagsäskanden för nästa budgetår ha omständigheter tillkommit, som göra det önskvärt, att trippelanalysmetodens användbarhet för bestämning av gödslingsbehovet kunde prövas i betydligt större omfattning än vad som hittills kunnat ske.

Först bör nämnas, att under senare hälften av år 1940 bearbetningen av det praktiska försöksmaterial, på vilket metodens prövning vilar, fortskridit så långt, att ett pålitligt svar kunnat givas på frågan, om det överhuvud lönar sig att fortsätta på den inslagna vägen. Resultaten äro i detta hänseende mycket uppmuntrande: trippelanalysen medger med god träffprocent laboratoriemässig bestämning av gödslingsbehovet för samtliga tre konstgödsselfaktorer, kali, fosforsyra och kväve. Särskilt glädjande är tillkomsten av en ny möjlighet att bedöma kvävebehovet, emedan en sådan tidigare icke förefunnits. Innan metoden släppes direkt ut i praktiken, synes det nu vara viktigt, att en starkt utvidgad prövning företages, omfattande icke blott ett större antal fältförsök utan även prov direkt hos jordbrukare, hos vilka försök ej pågå. Härigenom skulle även proven komma jordbrukarna direkt till godo.

Det nuvarande försörjningsläget gör det utan tvivel önskvärt, att trippelanalysmetoden snarast möjligt kommer till praktisk användning. En viss forcering av de slutgiltiga proven kan ur denna synpunkt anses väl motiverad.

Nuvarande och kommande anslag å 5,000 kronor per år tillåta givetvis ej en prövning i större omfattning av metodens användbarhet. Enligt min uppfattning böra under kommande säsong minst 3,000 trippelanalyser genomföras i olika delar av landet. Prövningen i samband med de lokala gödslings-

försöken bör, liksom hittills, ske i samarbete med jordbruksförsöksanstalten. De för säsongen planerade arbetena böra igångsättas redan i februari månad innevarande år.

Rörande kostnaderna för den utvidgade prövningen av ifrågavarande metod har Lundegårdh framlagt följande kalkyler:

Den hittills med ett anslag av 5,000 kronor per år bedrivna undersökningen av metoden har omfattat cirka 500 fältförsök per år jämte ett antal »tidsförsök» på fältet samt talrika kärlförsöksserier. Provtagningarna i fältet ha gjorts med tredubbla paralleller, alltså minst 1,500 prov per år, för utrönande av tillförlitligheten i provtagningen. De hittills vunna erfarenheterna stanna vid en självkostnad per trippelprov av cirka 3 kronor. Vid de nu föreslagna ytterligare 3,000 provplatserna räknas med blott 2 paralleller, alltså ( $2 \times 3,000 =$ ) 6,000 trippelprov, vilket innebär en kostnad av 18,000 kronor. Härtill komma kostnader för kärll- och tidsförsök samt väsentligt ökade kostnader för provtagning, vilken i fortsättningen måste organiseras på betydligt bredare basis. Härför måste beräknas 2,000 kronor.

På grundval av hittills gjorda erfarenheter kan följande överslagstablå över användningen av det äskade beloppet, 20,000 kronor, uppställas:

*Extra arbetshjälp:*

2 laboratoriebiträden à 1,800 kronor	.....	kronor	3,600	
1 laboratoriebiträde	.....	»	1,200	
1 agronomiskt utbildat biträde	.....	»	3,600	kronor 8,400

*Komplettering av utrustning:*

Utvidgning av torkanläggning	.....	kronor	800	
Skakmaskin för extrahering	.....	»	1,000	
Instrumentarbeten för automatanalys	.....	»	3,000	
Kemiskt glas m. m.	.....	»	1,000	» 5,800

*Driftskostnader:*

Kemikalier	.....	kronor	800	
Fotografiska tillbehör	.....	»	600	
Verkstadstillbehör och material	.....	»	1,000	» 2,400

*Diverse* (anskaffning av provpåsar och -burkar, tryckta anvisningar m. m.) ..... » 1,400

*Provtagningskostnader* (reskostnader och arvoden till provtagare, postporton m. m.) ..... » 2,000

Summa kronor 20,000.

*Styrelsen för lantbrukshögskolan* har framhållit, att det med hänsyn till rådande förhållanden torde vara synnerligen angeläget, att trippelanalysmetoden snarast möjligt kunde komma till praktisk användning. På grund härav har styrelsen hemställt, att det äskade beloppet, 20,000 kronor, måtte ställas till högskolans växtfysiologiska institutions förfogande.

*Statens livsmedelskommission* har tillstyrkt den av professor Lundegårdh gjorda framställningen samt därvid yttrat bland annat följande.

En prövning i större omfattning av trippelanalysmetodens användbarhet i enlighet med professor Lundegårdhs förslag synes vara av stor betydelse för att med det snaraste få fullt klarlagt metodens praktiska lämplighet för bestämning av gödslingsbehovet. Skulle ifrågavarande metod hålla vad den enligt hittills företagna försök i mindre omfattning lovat, kan den bli av sär-

skilt stor betydelse under rådande förhållanden med knapphet på gödselmedel. Genom att snabbt kunna fastställa jordens näringsinnehav få nämligen jordbrukarna möjlighet att använda tillgängliga kvantiteter gödselmedel på lämpligaste sätt och kunna därigenom öka produktionen i högre grad än annars varit fallet.

*Departements-  
chefen.*

Av vad i ärendet anförts framgår, att de försök i mindre omfattning som redan verkställts för utrönande av den s. k. trippelanalysmetodens praktiska användbarhet vid bestämmandet av markens gödslingsbehov givit lovande resultat. Såsom framhållits av föreståndaren för lantbrukshögskolans växtfysiologiska institution — vid vilken institution undersökningen rörande metoden bedrivs — torde det emellertid vara av vikt att genom en prövning i större omfattning, med försök och provtagningar i olika delar av landet, få fullt klarlagt metodens praktiska lämplighet för det avsedda ändamålet. En allmän användning av metoden, för den händelse denna skulle visa sig motsvara förväntningarna, skulle givetvis möjliggöra ett rationellare utnyttjande av tillgängliga kvantiteter gödselmedel, vilket torde vara av särskild betydelse under nuvarande förhållanden med minskad tillgång på vissa konstgödselmedel. Med hänsyn till den stegring av produktionen inom jordbruket som sålunda skulle kunna vinnas till båtnad för vår livsmedelsförsörjning anser jag mig böra i likhet med lantbrukshögskolans styrelse och livsmedelskommissionen förorda, att staten anvisar medel för att den ifrågasatta utvidgningen av undersökningen snarast möjligt skall kunna komma till stånd. Mot den i ärendet verkställda kostnadsberäkningen har jag intet att erinra. Då enligt vad jag inhämtat de å innevarande budgetår belöpande kostnaderna uppgå till omkring 15,000 kronor, torde emellertid allenast detta belopp nu böra anvisas. Beloppet bör upptagas å tilläggsstat för budgetåret 1940/41 och liksom det å riksstaten för sagda budgetår beviljade anslaget uppföras såsom obetecknat anslag. För den händelse det belopp, som må komma att anvisas å riksstaten för budgetåret 1941/42 till ifrågavarande undersökning, under budgetåret skulle visa sig vara otillräckligt, torde, därest riksdagen ej har något att erinra häremot, det ytterligare belopp som erfordras få tagas i anspråk från andra till Kungl. Maj:ts förfogande stående medel.

### **Undersökningar rörande kromosomfördubblade typer av lantbruksväxter.**

Genom beslut den 19 april 1940 ställde Kungl. Maj:t från nionde huvudtitelns reservationsanslag till Befrämjande i allmänhet av jordbruk och lantmannanärningar ett belopp av högst 5,500 kronor till styrelsens för lantbrukshögskolan förfogande att användas för fullföljande av vid högskolans växtsystematisk-genetiska institution pågående undersökningar över kromosomfördubbling hos vissa lantbruksväxter. Såsom villkor för bidragets åtnjutande föreskrev Kungl. Maj:t, att den praktiska utprovningen av de erhållna högkromosomiga formerna skulle ske vid Sveriges utsädesförenings filial vid Ul-

tuna, under förutsättning att föreningen förklarade sig villig att utan särskild ersättning åtaga sig en dylik prövning av de vid nyssnämnda institution uppdragna nya sorterna. Kungl. Maj:t förklarade sig slutligen vilja i de fall, då arbetena i fråga resulterade i praktiskt användbara sorter, framdeles besluta huru med sorterna skulle förfaras för att dessa skulle kunna på lämpligt sätt och under betryggande kontroll komma jordbruket till godo.

Kungl. Maj:ts omförmälda beslut var föranlett av en den 22 februari 1940 dagtecknad framställning i ämnet från professorn i systematisk botanik och ärftlighetslära vid lantbrukshögskolan G. Turesson, vilken framställning i avvign utlåtanden tillstyrkts av såväl högskolestyrelsen som statens livsmedelskommission. Av handlingarna i detta ärende inhämtas bland annat följande.

Genom ett omfattande forskningsarbete, framför allt i Förenta staterna, har under de senare åren kunnat påvisas, att ökning av antalet kromosomer i kärnan hos växtceller ofta leder till ökad produktion av växtmassa. Man har därför i alla länder, där rationell växtförädling bedrivs, igångsatt omfattande arbeten för att genom kromosomfördubbling försöka ytterligare förbättra olika kulturväxter. Även i vårt land har förädling enligt denna metod bedrivits under senare år, framför allt vid Sveriges utsädesförening i Svalöv samt vid lantbrukshögskolans växtsystematisk-genetiska institution. Särskilt sedan det konstaterats, att man genom behandling av växter med vissa gifter (colchicin m. fl.) har möjlighet att framställa ett praktiskt taget obegränsat antal former med fördubblat kromosomtal, synas utsikterna att på denna väg uppnå praktiska resultat ha avsevärt ökats.

Med skrivelse den 17 februari 1941 har styrelsen för lantbrukshögskolan till Kungl. Maj:t överlämnat en den 15 februari 1941 dagtecknad framställning från professor Turesson, vari denne anhållit om ett anslag å 9,330 kronor för fullföljande av de vid högskolans växtsystematisk-genetiska institution pågående undersökningarna över kromosomfördubblade typer av olika lantbruksväxter.

*Professor Turesson* har lämnat följande redogörelse för de undersökningar, varom här är fråga:

Undersökningarna påbörjades under våren 1939 och omfattade bland andra arter även soja, senap, rova, raps, lin samt vit- och rödklöver. I skrivelsen till Kungl. Maj:t den 22 februari 1940 framhölls den stora betydelse för det praktiska jordbruket, som måste tillmätas dessa försök, framförallt försöken med den kromosomfördubblade vitklövern. Samtidigt erinrades om det omfattande och krävande arbete, som ligger bakom uppdragandet och det cytologiska påvisandet av dessa fördubblingstyper. Det framhölls också, att det anslag, som utgår till växtsystematisk-genetiska institutionen och densnas botanisk-genetiska trädgård, icke tillåter upptagandet och bearbetandet av dylika problem, hur viktiga de än äro ur praktisk-vetenskaplig synpunkt.

Det gångna årets kromosomfördubblingsarbete har bekräftat de i nämnda skrivelse framförda synpunkterna. Utom institutionsföreståndaren och assistenten har fördubblingsarbetet krävt tvenne tekniska biträdens och tvenne trädgårdsarbetarens odelade arbetstid under tio månader. Det cytologiskt undersökta växtmaterialet belöper sig för närvarande till något över 2,500 plan-

tor. Tekniken har under tiden utbyggts och specialiserats, så att antalet kromosomfördubblade lantbruks- och kulturväxter ökats högst väsentligt. Kromosomfördubblade typer finnas nu av följande 18 arter, nämligen soja, rödklöver, vitklöver, alsikeklöver, blåluzern, gulluzern, humleluzern, vicker, rovraps, kålraps, svartsenap, vitsenap, gurka, pepparrot, smultron, potatis, lin och spenat.

Av åtskilliga av dessa arter finnas för närvarande större fördubblade frögenerationer, så t. ex. av vitklöver cirka 250, av rödklöver cirka 300 och av alsikeklöver cirka 400 plantor, som under innevarande år komma att leverera en icke oväsentlig mängd frö. Större fördubblade frögenerationer ha också redan uppdragits av rovraps, lin och vitsenap, som sålunda innevarande år komma att på fältet avkasta så pass stor fröskörd, att jämförande försök tillsammans med normalformerna torde kunna utläggas i mindre skala redan till nästa år.

Av nytillkomna fördubblingstyper är särskilt fördubblingen av vitsenapen av intresse. Som oljeväxt är vitsenapen av största betydelse för vårt land; den är lättodlad och anspråkslös och har lämnat god fröskörd även i institutionens försök. Redan genom ett lämpligt linjeurval torde avkastningen kunna något ökas, men med den nu åstadkomna fördubblingstypen torde avkastningen kunna stegras avsevärt, förutsatt att frösättningen är lika god som hos normaltypen. Undersökningar häröver stå för närvarande på programmet, men vissa redan gjorda iakttagelser synas motivera påståendet, att den framställda fördubblingsformen av vitsenapen kommer att få stor betydelse för oljeväxtodlingen i vårt land.

Bland äggviteväxterna knyter sig fortfarande det största intresset till den fördubblade vitklövern. Av utomordentlig vikt beträffande jätteviteklövern är frågan rörande äggvitehalten. Med en ökning av den vegetativa massan skulle en reduktion av äggvitehalten kunna tänkas. Vid å lantbrukshögskolans kemiska analyslaboratorium företagna kvävebestämningar av i jämförande försök växande typer dels av normalform, dels av den fördubblade formen befanns medeltalet för de förra vara 3.326 och för de senare 3.333 (i procent av torrsubstansen). Äggvitehalten är sålunda lika hög i jättetypen som i normaltypen. För vår äggviteförsörjning torde den kromosomfördubblade vitklövern utan tvivel komma att spela en viktig roll.

I fråga om kostnaderna för de i framställningen förordade fortsatta undersökningarna har Turesson anfört följande.

Bearbetningen av ett material av det slag det här gäller drager avsevärda kostnader, eftersom varje fröavkomma automatiskt för med sig en ökning av såväl laboriematerialet som fältarbetet. För att nödtorftigt kunna bearbeta de under fjolåret framställda nya fördubblingstyperna och för att fullfölja undersökningarna av de redan uppdragna och för vårt jordbruk utan tvivel viktiga fördubblade (tetraploida) frögenerationerna av bland annat vitklöver, vitsenap och rovraps, erfordras ett anslag å 9,330 kronor, fördelat å följande poster:

*Tillfällig extra arbetskraft:*

1 cytologiskt-tekniskt biträde å 230 kronor för månad under 8 månader.....	kronor 1,840
2 lägre laboratoriebiträden å 125 kronor för månad under 8 månader .....	» 2,000
2 arbetare för sådd, prickling, skolning och skötsel i växthus och bänkar å 180 kronor för månad under 8 månader .....	» 2,880

1 arbetare för skötseln av kulturerna på fältet à 180 kronor för månad under 6 månader ..... kronor 1,080 kronor 7,800

*Materialbehov:*

Stall- och konstgödsel .....	kronor	425	
Kruk-, låd- och isoleringsmaterial .....	»	375	
Kemikalier och glasvaror .....	»	730	» 1,530
			<u>Summa kronor 9,330.</u>

*Styrelsen för lantbrukshögskolan* har, med hänsyn till att de under år 1940 verkställda undersökningarna givit mycket lovande resultat och då det enligt styrelsens mening vore av den största betydelse att ifrågakvarande undersökningar kunde fullföljas snarast möjligt, tillstyrkt bifall till den av professor Turesson gjorda framställningen.

Under nu rådande förhållanden har storleken av den avkastning, som kan utvinnas av våra lantbruks- och trädgårdsväxter, kommit att få en allt större betydelse för vår folkförsörjning. Då de vid lantbrukshögskolans växtsystematisk-genetiska institution pågående försöken rörande kromosomfördubbling hos vissa kulturväxter — vilka försök enligt vad i det föregående anförts redan givit mycket goda resultat — åsyfta att framställa kromosomfördubblade härdiga växttyper, som lämna ett avsevärt större utbyte än de eljest förekommande, synes det mig vara synnerligen angeläget att försöken få fullföljas snarast möjligt. Jag vill särskilt framhålla, att undersökningarna, vilka äro av beskaffenhet att kunna leda till snabba resultat, avse åtskilliga vallväxter, vilka spela en stor roll för vår äggvitförsörjning, samt ett flertal oljeväxter, såsom soja, lin, vitsenap m. fl., till vilkas odling i vårt land statsmakterna under de senaste åren lämnat ett betydande stöd. För fullföljande av undersökningarna, till vilka Kungl. Maj:t såsom förut nämnts tidigare anvisat ett belopp av 5,500 kronor, finner jag staten nu böra ställa ytterligare medel till förfogande. Mot den av undersökningens ledare verkställda kostnadsberäkningen, som slutar å ett belopp av 9,330 kronor, har jag icke något att erinra. Det synes vara lämpligt, att beloppet, avrundat till 9,300 kronor, äskas av riksdagen i form av ett särskilt reservationsanslag å tilläggsstat till riksstaten för budgetåret 1940/41. För användningen av anslaget, vilket bör benämnas Lantbrukshögskolan: Undersökningar rörande kromosomfördubblade typer av lantbruksväxter, torde böra gälla i huvudsak samma villkor som föreskrivits för dispositionen av förenämnda belopp å 5,500 kronor.

### Undersökningar rörande vissa möjligheter att framställa äggvithaltiga fodermedel.

I en den 12 november 1940 dagtecknad skrift har *ingenjören Sven Bodlund*, Svanöbruk, anhållit om utredning rörande förutsättningarna för att vid sulfidfabrikerna tillverka jäst till kraftfoder m. m. ur sulfidfabrikernas avfalls-

tar. Bodlund har i en sedermera inkommen skrift anhållit om bidrag å 2,000 kronor till förberedande tekniska undersökningar angående vissa detaljer rörande omförmälda tillverkning m. m. *Statens livsmedelskommission* har i ett den 10 december 1940 avgivet remissutlåtande, vid vilket bland annat fogats yttrande av Forskningens beredskapsorganisation, förklarat sig icke kunna tillstyrka bifall till Bodlunds framställning.

Vidare har ingenjörsvetenskapsakademien i skrivelse den 30 november 1940 — varöver infordrade utlåtanden avgivits den 9 december 1940 av husdjursförsöksanstalten vid lantbrukshögskolan, den 21 december 1940 av styrelsen för lantbrukshögskolan samt den 31 januari 1941 av statens livsmedelskommission — hemställt, att till kostnaderna för bedrivande av undersökningar över vissa möjligheter att framställa äggvitehaltiga fodermedel måtte till akademiens förfogande ställas ett belopp av 11,600 kronor, varav 11,000 kronor beräknades för avlöning till assistenter och 600 kronor för anskaffande av kemikalier och förbrukningsartiklar.

*Ingenjörsvetenskapsakademien* har till stöd för sin hemställan anfört i huvudsak följande.

Frågan om åtgärder för avhjälpande av de svårigheter som nu möta att förse lantbruket med lämpliga äggviteämnen för utfodring av kreatur är för närvarande under diskussion och omprövning på olika håll. Bland de ersättningsfoder, som på basis av inhemska råvaror kunna framställas i större skala genom industriella metoder, märkas framför alla andra foder-cellulosa. I samband med framställningen av denna praktiskt taget hundra-procentiga kolhydratprodukt liksom vid andra metoder för uppslutning av trä med bisulfit frigöres ur vissa högmolekylära sockerarter till sprit förjäsbara hexoser men även andra sockerarter, såsom pentoser. Dessas mängd kan överslagsvis anges till 50 procent av de för spritframställningen användbara hexosernas. För närvarande finner emellertid denna icke föraktliga kvantitet pentoser ingen användning utan den bortföres i avloppsvattnet från sulfitspritfabrikerna.

Enligt uppgift skola emellertid även sådana kolhydrater som pentoser kunna användas för odling av vissa slags jästsvampar, särskilt *Torula utilis*, som är ett någorlunda vitaminrikt och i följd av sin relativt höga halt av smältbar äggvita utmärkt kreatursfoder. Enligt vad akademien har sig beaktat saknas inom landet närmare erfarenheter om de betingelser, under vilka sådan odling bör genomföras. Det må även framhållas, att enahanda synes vara förhållandet med odlingen av *Torula utilis* i hexoshaltiga sockerlösningar. Preliminära undersökningar ha under den allra senaste tiden givit resultat, som stimulera till fortsatta undersökningar. Med hänsyn till de möjligheter, som sålunda torde förefinnas att ytterligare utnyttja sulfitlut eller helt allmänt använda hydrolysat ej blott av trä utan även av torv för odling av *Torula*, synes det akademien vara väl motiverat, att undersökningar upptagas för att utreda hithörande frågor.

Vid orienterande diskussioner, som förts inom Forskningens beredskapsorganisation beträffande möjligheterna att genomföra ett sådant arbete, ha professor J. Runnström vid Wenner-Grens Institutet och överingenjör H. Brahmer vid Svenska Jästfabriks Aktiebolaget förklarat sig villiga att undersöka dels de teoretiska och dels de industriella och ekonomiska förutsättningarna för *Torula*-odling på basis av sådana inhemska kolhydratkällor som sulfitlut, trä och torv. Därvid erfordras tillgång till lämpliga sockerlös-



ningar och professor E. Hägglund vid tekniska högskolan har förklarat sig villig att vara behjälplig med att ställa sådana till förfogande. För att emellertid kunna utföra de experimentella undersökningarna erfordras vissa medel för avlöningar till assistenter för arbetena hos professorerna Runnström och Hägglund. Dessa avlöningar beräknas för en tid av sex månader till 3,800 kronor, vartill skulle komma 600 kronor för kemikalier och förbrukningsartiklar.

Odling av *Torula utilis* förutsätter som bekant icke blott att lämpliga sockerarter användas utan även att vissa ammoniumhaltiga närsalter tillsättas. Då emellertid nuvarande produktion av ammoniak i stor utsträckning måste disponeras för andra ändamål än *Torula*-odling — ett förhållande som enligt akademiens förmenande ingalunda får inverka hämmande på dessa frågors snara utredning — framstår det såsom synnerligen önskvärt att undersöka, i vilken utsträckning det är möjligt att direkt utnyttja luftkvävet för framställning av äggvitehaltiga fodermedel. Detta sker som bekant i stor utsträckning inom lantbruket genom odling av baljväxter o. a., men skulle kanske också kunna ske genom industriell odling av vissa mikroorganismer såsom *Azotobacter croococcum*. Denna fråga har tidigare varit föremål för akademiens intresse. Enligt uppgift pågår redan härutinnan ett visst samarbete mellan professor R. Nilsson vid lantbrukshögskolan och filosofie doktor H. Lundin vid tekniska högskolan.

En ytterligare väg, som måhända även skulle kunna beträdas för att finna ökade försörjningsmöjligheter, är att söka utarbeta metoder för utnyttjandet av socker och äggvita i vassla. Även denna fråga har tagits upp, nämligen av professor K. Myrbäck vid Stockholms högskola och filosofie doktor H. Lundin vid tekniska högskolan. Då dessutom oskadliggörandet av vassla ur hygienisk synpunkt varit föremål för institutets för folkhälsan intresse, synes det akademien dubbelt värdefullt, att också dessa undersökningar verksamt stödjas. Detta skulle enligt vad akademien erfarit ske, därest medel för anställning av lämpliga assistenter beviljades, nämligen för sex månader med sammanlagt 7,200 kronor.

*Styrelsen för lantbrukshögskolan* har tillstyrkt bifall till ingenjörsvetenskapsakademiens hemställan under framhållande av angelägenheten av att alla åtgärder bleve vidtagna, som vore ägnade att avhjälpa de svårigheter som mötte för anskaffning av erforderliga mängder lämpliga äggviteämnen för utfodring av kreatur.

Även *husdjursförsöksanstalten vid lantbrukshögskolan* och *statens livsmedelskommission* ha tillstyrkt akademiens framställning.

Såsom framgår av vad i ärendet anförts är behovet av åtgärder för avhjäl-  
pande av den brist på för kreatur lämpliga äggviteämnen, som i nuvarande läge råder på fodermedelsmarknaden, synnerligen trängande. Med hänsyn härtill och då de i ingenjörsvetenskapsakademiens förut omförmälda skrivelse ifrågasatta undersökningarna rörande vissa möjligheter att framställa äggvitehaltiga fodermedel ansetts böra komma till genomförande utan dröjsmål, har Kungl. Maj:t den 7 februari 1941 på min föredragning beslutat att från de medel, som stå till livsmedelskommissionens förfogande för upprätthållande av jordbruksregleringen, till akademiens förfogande ställa ett belopp av högst 11,600 kronor för undersökningarnas verkställande. I Kungl.

*Departements-  
chefen.*

Maj:ts beslut föreskrevs, att undersökningarna skulle inriktas jämväl på klarläggande av de ekonomiska förutsättningarna för framställning på avsett sätt av foderäggvita. Då kostnaderna för ifrågavarande undersökningar icke lämpligen synas böra slutgiltigt belasta nyssnämnda för jordbruksregleringens upprätthållande avsedda medel, torde nu för täckande av oförmålda utgiftsbelopp, 11,600 kronor, böra äskas ett anslag å tilläggsstat för löpande budgetår. Anslaget, vilket bör benämnas Undersökningar rörande vissa möjligheter att framställa äggvitehaltiga fodermedel, torde böra givas karaktär av reservationsanslag.

Under åberopande av vad i det föregående anförts hemställer föredraganden, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen

att å tilläggsstat II till riksstaten för budgetåret 1940/41 å driftbudgeten under nionde huvudtiteln anvisa  
*dels till Lantbrukshögskolan: Undersökning rörande trippelanalyismetodens användbarhet ett anslag av . . . . . kronor 15,000,*  
*dels till Lantbrukshögskolan: Undersökningar rörande kromosomfördubblade typer av lantbruksväxter ett reservationsanslag av . . . . . kronor 9,300,*  
*dels ock till Undersökningar rörande vissa möjligheter att framställa äggvitehaltiga fodermedel ett reservationsanslag av . . . . . kronor 11,600.*

Till denna av statsrådets övriga ledamöter biträdda hemställan lämnar Hans Maj:t Konungen bifall samt förordnar, att proposition i ämnet av den lydelse, bilaga till detta protokoll utvisar, skall avlätas till riksdagen.

Ur protokollet:  
*Fritz af Petersens.*