

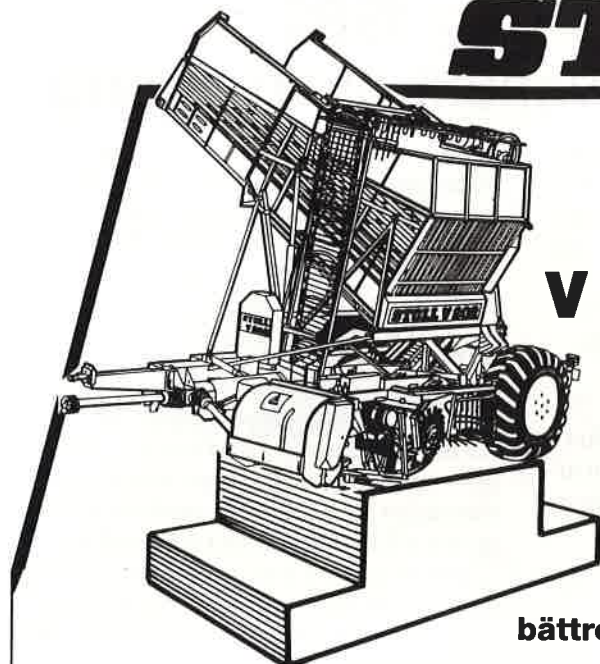
STOLL

Europas största tillverkare av
betupptagare

V 202



Sigill för
kvalitetsprodukter



**Högre effektivitet och
bättre skörderesultat genom**

- Lyfthjulsystem **"Rotalift"** tillsammans med separat pendlande plogskär tar upp betan hel samt grovrensar.
- **precisionsnackning** och runtomgående betelevator ger en vinstgivande meravkastning.
- **stor tank** för långa rader ger hög avverkningskapacitet.
- **lågtrycksdäcken** minimerar marktrycket och skapar bättre förutsättningar för efterföljande grödor.
- **mekanisk drivning** har högre verkningsgrad och därmed energibesparande.
- gynnsammare tyngdpunktsläge med **bättre tankplacering** framför bäraxel vilket gör maskinen lätt dragen. Traktor från 70 Hk erfordras.

Dessutom kör du säkrare med **STOLL**
V 202

Generalagent



FLENINGE, 260 35 ÖDÅKRA

Tel. 042-20 49 00
Fax 042-20 52 49

Stora utslag i fältförsöken

Robert Olsson, Sockerbolaget, Jordbruksteknik

"Inget år är det andra likt" är ett uttryck som känns mer sant än vanligt i år. Odlingssäret startade med en tämligen nederbördsrik april-månad med en för årstiden normal temperatur. Denna väder-typ fortsatte fram till den 13 maj, då den förbyttes i en varm och torr period som på de flesta platser varade fram till den 12 juli! - Alltså två månader utan regn.

Det står redan nu klart att årets skördeutfall kommer att bli mycket varierande. Självklart beroende på jordartsskillnader och bevattningsmöjligheter, men också på hur en rad andra odlingsåtgärder hanterats. Inte minst har tidpunkt och teknik för kvävegödsling varit av stor betydelse.

Tidig sådd bäst

Sådden kom igång den 5 april och dagarna därpå i de olika Skånedistriktet. Även på Gotland såddes en del fält tidigt, men här kom sådden igång på allvar först runt månadsskiftet april/maj. Totalt sett i distriktet var 50 % i marken den 25 april, vilket är drygt en vecka senare än de tre senaste åren, men i nivå med 1988. Långsam upptorkning på de tyngre jordarna tillsammans med regn med jämna mellanrum fördröjde sådden på en hel del fält, främst i Hasslarpsområdet och på Gotland, där de sista betorna kom i jorden först i mitten av maj. Sammantaget alltså stora skillnader i såtidpunkt både mellan olika odlare och mellan olika bruksområden.

I vår nystartade serie "Tidig sådd och till-

Tabell 1. Slutlig uppkomst på de olika försöksplatserna i serien "Tidig sådd och tillväxt"

Försöksplats	Jordtyp	Sådatum	1000-tal plantor per hektar			
			Bredspredning		Radmyllning	
			Betning	Sprutn.	Betning	Sprutn.
Hvilan	lerig sand	1.4	70	70	79	90
Bösarp	moränlättilera	4.4	81	89	94	92
Ädelholm	moränlättilera	7.4	70	91	79	95
Trää	moränlättilera	8.4	75	90	82	94
Kornheddinge 1	mellanlera	9.4	72	91	61	93
Kornheddinge 2	mellanlera	11.4	60	86	61	89

Betning = Marshalbetning

Sprutning = Marshalbetning + sprutning i såfåran 1,5 l/ha

Bredspredning = Hela N-Na-givan efter sådd, men före uppkomst

Radmyllning = 25 kg N + 3 kg P + 10 kg Na + 5 kg Mg + 3 kg Mn radmyllat vid sådd.
Resterande N-Na tillförd direkt efter uppkomst

Ekonomi = Rätt åtgärd + Rätt medel + Rätt tid

Rätt åtgärd

Bekämpa så att grödan slipper konkurrens från skadegörare. Gör inte misstaget att låta ogräs och rapsjordloppor äventyra odlingens ekonomi.

Rätt medel

Tribunil[®]
mot ogräs i stråsäd och gräsfrö.
Baytroid[®]
mot rapsjordloppa.

Rätt tid

Före uppkomst i all stråsäd med Tribunil. I höstvetete kan du också spruta Tribunil när grödan har 2-4 blad och med tillsats av mekoprop förstärker du örtogräseffekten.

När rapsen har 2-4 blad bekämpar du rapsjordloppan med Baytroid. Eventuellt kan en 2:a behandling löna sig.

Bayer 

växt" utfördes sådden i de sex försöken mellan den 1 och 11 april. Här tillämpas tidigast möjliga sådd efter endast en jordbearbetning. Redskapet anpassas till platsen och har i fyra av sex fall varit en Germinatorharv samt i två fall på mellanlera en dubbelkopplad hundrapinnsharv. I planen ingår insektsskydd på två bekämpningsnivåer samt två olika gödslingsstrategier av vilken en innefattar radmyllning av delar av växtnärbegreppet. Uppkomstsiffrorna redovisas i tabell 1 och är som synes tillfredsställande till mycket goda på samtliga platser. Några synbara packningsskador har än så länge inte visat sig. Därtemot har spårbildningen vid körningar efter sådd varit besvärande på flera platser.

Kvävebrist på många håll

Bör kväve tillföras före sådd eller går det lika bra som övergödsling strax efter sådd eller i samband med uppkomsten? Tidigare försöksserier har visat att skillnaden metoderna emellan är helt marginell. Valet är närmast av arbetsteknisk karaktär. Så inte i år. Fält där kvävet tillförts före sådd ser för

året klart bättre ut än fält gödslade efter sådd. Ju senare gödsling, desto sämre. Tillförsel av stallgödsel uppvisar genomgående bättre tillväxt än fält utan stallgödsel.

Kvävebrist och som en följd härav sämre tillväxt på djupet har därför försvårat torkskadorna på många håll. Vilket förfaringssätt har då fungerat allra bäst? Svaret är entydigt från försöken - radmyllning.

Radmyllning klart bäst

Radmyllning har i årets försök hävdats sig mycket väl. Tre positiva faktorer kan urskiljas:

1. Snabbare uppkomst än vid bred spridning.
2. I vissa fall högre slutligt plantantal, se tabell 1.
3. Klart bättre tillväxt.

Frågan är ändå "Är tekniken praktiskt tillämpbar eller blir den för dyr?". Vid JT har vi utvecklat en utrustning för flytande växtnäring som är avsedd att monteras direkt på såaggregaten, se bild 1. Det handlar alltså inte om att investera i en helt ny spe-

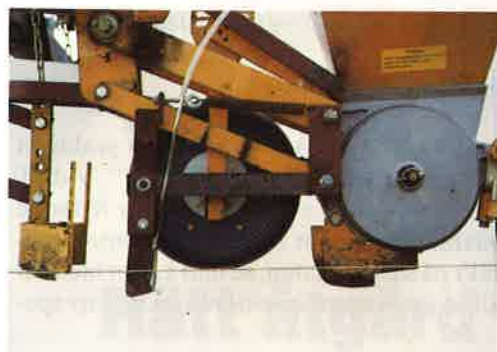


Jordbearbetningen utföres med en körning med för fältet anpassat redskap. Ordentlig däckutrustning medger körning med högst 0,3 kg tryck.

cialmaskin utan om att komplettera en befintlig maskin - såmaskinen. Målet är att begränsa vattenmängden till 250 l/ha. I den mängden kan man lösa antingen ca 100 kg kväve eller delar av betans behov av kväve, natrium, fosfor, magnesium och mangan. Vilken av vägarna som är den rätta provas nu försöksmässigt.

Insektsskyddet viktigt i år

Den fuktiga och tämligen kalla vädertypen under april och början av maj gav längre uppkomsttider och större angrepp än vanligt av jordboende insekter. Sedan några år tillbaka provas nya betningsmedel



Försöksutrustningen för radmyllning är monterad direkt på såhuset och placerar gödseln 6 cm bredvid raden och 1 - 2 cm under sådjup.

med en bredare, men också längre, verkningstid än den nu använda Marshalbetningen. Med speciellt en av produkterna - Gaucho (verksam substans imidacloprid) - närmar sig plantantalet det som uppnås vid sprutning i såfåran och dessutom med bättre bladlöss- och viruseffekt till på köpet. Vår förhoppning är att få tillgång till detta nya betningsmedel redan år 1994. Ta detta i beaktande om du inför nästa år funderar på att investera i utrustning för Marshal-sprutning.

Kort om lite av varje

- * Svampbetningsmedlet Tiram ges dispens för ytterligare högst två år
- * Lågdosmedel mot örtogräs i sockerbetor nu i provning
- * Utmärkta effekter av jordherbicid före sådd i årets försök
- * Svaga effekter på baldersbrå av fyrkomponentblandningen i årets försök
- * Få synbara manganbrister i år
- * Har besprutning med urea + mangan eller mikronäring under torrperioden givit någon effekt? Synintrycken varierar från inga skillnader till påtaglig grönska. Svar till hösten. ■

betanal[®] tandem



Vid varje behandling

- Bred och mångsidig effekt.
- Säkerhet vid alla behandlingar.
- Lätt och enkel dosering.
- Minskad risk för utfällning.
- Passar i alla behandlingsprogram.

betanal[®] tandem

**Framtidens produkt som gör
ditt arbete säkrare och effektivare.**

Betanal Tandem innebär ett nytt sätt att bekämpa ogräs i sockerbetsodlingar. Ett sätt, som är både säkrare, enklare och effektivare.

I Betanal Tandem finns de två välkända, aktiva substanserna fenmedifam och etofumesat. Efter grundlig forskning och med stöd av såväl praktiska som egna och officiella försök introducerar Schering AG och Gullviks AB nu Betanal Tandem i Sverige.

Bred verkan!

Effekten är både bred och mångsidig, inte minst mot ett flertal s.k. "problemogräs".

Skonsam mot sockerbetan!

Den nya formuleringen är skonsam mot sockerbetan redan från hjärtbladstadiet. Betanal Tandem används vid alla behandlingar, vilket ger dig en bra effekt mot "problemogräs" från första början!

Minskad risk för utfällning!

Den nya formuleringen är tekniskt bättre och risken för utfällningar minskar. Därmed undviker du det obekväma och tidsödande extra rengöringsarbetet!

Lätt och enkelt att dosera!

Betanal Tandem går att använda i alla olika behandlingssituationer! Genom att enkelt anpassa dosen slipper du räkna och mäta två olika preparat för att få rätt relation mellan de aktiva substanserna. I Betanal Tandem är den relationen konstant!

Passar i alla behandlingsprogram!

Betanal Tandem kan användas i alla de olika tankblandningar som förekommer i behandlingsprogrammen, t.ex. med Goltix WG[®]1 och penetreringsoljor.

Kostnadseffektiv!

I jämförelse med motsvarande tankblandning blir Betanal Tandem också det kostnadseffektiva alternativet!

Vill du veta mer?

Betanal Tandem är verkligen framtidens produkt! Kontakta din Gullviksman eller rådgivare, så får du mer information om Betanal Tandem!

Fakta Betanal Tandem.

Mot ogräs i odlingar av sockerbetor.

Verksamma beståndsdelar: Fenmedifam och etofumesat.

Bekämpningsmedel: Klass 2 L.

Reg nr: 3821.

Läs alltid etiketten före användning.

* = Registrerat varumärke tillhörigt Schering AG, Tyskland.
* 1 = Registrerat varumärke tillhörigt Bayer AG, Tyskland.

Vi värnar om svenskt lantbruk.

Gullviks

Box 50132, 202 11 Malmö · Telefon 040-18 11 20

SCHERING
Agro

Renslastare – Vad är det?

Robert Olsson, Sockerbolaget, Jordbruksteknik

Lastning av sockerbetor innebär för oss i Sverige användning av hjullastare eller frontlastare. I framför allt Tyskland sker nu en snabb utveckling mot självgående s.k. renslastare, dvs. en maskin som samtidigt med lastningen också effektivt rensar betorna från jord och lös blast. Flera fabrikat finns redan på marknaden. I syfte att undersöka dess för- och nackdelar kommer en maskin i höst att provas i praktisk drift i Örtoftaområdet. Vi har alla också möjligheten att närmare beskåda maskinen i arbete under Betans Dag den 22 oktober.

Maskinen kan enkelt beskrivas som en 17 ton tung bjässe på fyra hjul med ett drygt 8 m brett lastarbord följt av transport- och rensutrustning som möjliggör lastning på avstånd upp till 15 m från maskinen. Vid transport kan lastarbordet enkelt fällas upp.

Betorna vid fältkanten

Konceptet bygger på att betorna lagras vid en fältkant med direkt anslutning till för transportekipaget farbar väg. Renslastaren arbetar i stukans längdriktning och bredden på stukan får alltså inte vara större än lastarbordets bredd. Kapaciteten är hög, ett 30-tons ekipage lastas på ca 10 minuter. Rensningseffekten kan i viss mån varieras.

Renslastare eller vad? Något fastställt svenskt namn finns ännu inte. Den tyska benämningen på maskinen "Feldmaus" ger knappast heller några användbara associationer. Välkomna att beskåda maskinen i praktisk drift på Betans Dag.

Fördelar

Förutom den uppenbara fördelen av effektiv jordavskiljning är fördelarna främst:

- * Mycket liten jordpackning. Enda körningen i fält är en överfart i stukans längdriktning
- * Lastning kan ske även då dike eller annat hinder finns mellan fältkant och väg
- * Mycket hög kapacitet

Nackdelar

- * Maskinen är gjord för att arbeta i fält och kan ej lasta på hårdgjord platta
- * All rensning ger betförluster
- * Hög investeringskostnad
- * Begränsat användningsområde

Praktisk provning i höst

En maskin av fabrikat Ropa kommer att premiärvisas i Sverige under Betans Dag. Veckan därpå kommer maskinen att betjäna en av de ordinarie transportgrupperna i Örtoftaområdet. På programmet står kapacitetsprov, mätning av rensningseffekt, liksom av betförluster. Sist, men inte minst, hoppas vi få en första uppfattning om hur berörda lantbrukare och transportörer upplever att bli betjänade av den här nya maskintypen.

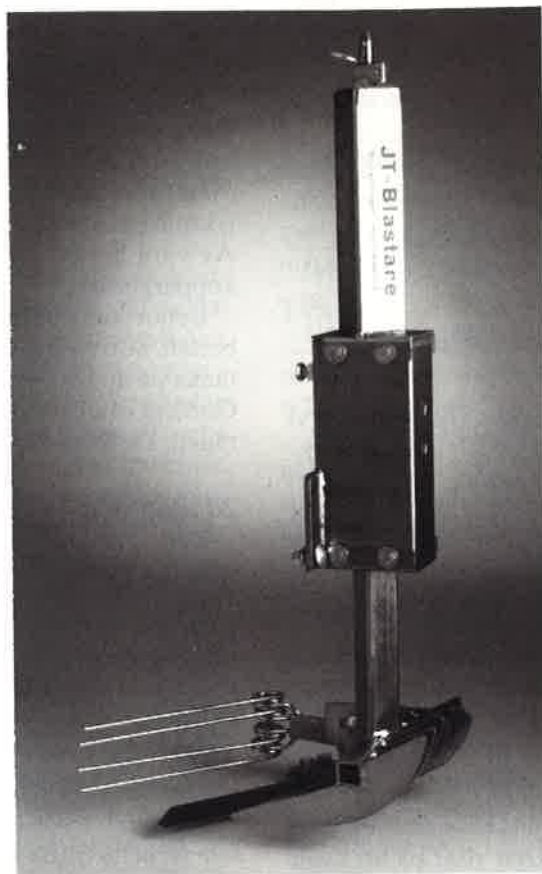


VAD HAR BETUPPTAGARNA I SVERIGE GEMENSAMT?

HILLESHÖG

JUKO

EDENHALL



TIM

STOLL

M.FL.

Jo, JT-blastkniv kan monteras i samtliga!

Teleskopupphängd parallellförd blastkniv för effektivare blastning.

- ENKEL JUSTERING
- FÅ RÖRLIGA DELAR
- LÅGT SLITAGE
- FÄRRE BLASTANMÄRKNINGAR

Säljes av:

SSA MASKINTEKNIK

STAFFANSTORP
Tel. 046-25 78 20

Stallgödsel till sockerbetor – att vara eller inte vara, det är frågan

Jens Blomquist, Malmöhus läns hushållningssällskap
Jeppa Olanders, Sockerbolaget, Jordbruksteknik

Under åren 1989 - 1991 genomfördes i Skåne försök med flyt- och fastgödsel till sockerbetor i två olika försöksserier. Försöken genomfördes gemensamt av Sockernäringsens Samarbetskommitté och de båda skånska hushållningssällskapen. Jordbruksverket har delvis finansierat försöken med örönmärkta medel avsedda för projekt syftande till utveckling av stallgödselhantering som i dessa försök alltså kommer sockerbetsodlarna till godo.

nedbrukning kan ske. Detta är dock enbart ett undantag och inte något som vare sig går eller bör sättas i system.

Fr o m 1995 blir även höstspredning under tiden 1 augusti till 30 november förbjuden, om den inte sker till växande gröda eller höstsådd. Den för många djurhållande sockerbetsodlare gängse metoden att sprida stallgödseln på hösten blir därmed inte längre tillåten. Mot bakgrund av detta initierades två försöksserier, där resultat och erfarenheter skulle samlas kring spridning av både fast- och flytgödsel på våren.

Slut med höstspredning

Med dessa försök var siktet inställt på att med framförhållning i tid belysa konsekvenserna av de nya regler för spridningstidpunkter som riksdagen beslutat om. Dessa innebär i korthet förbud mot höstspredning till vårsådda grödor fr o m 1 januari 1995. Redan nu gäller förbud mot vinter-spridning under december, januari och februari, om inte nedbrukning sker samma dag. En öppning finns alltså för spridning under vintern de år, då vintern är mild och nederbördsfattig samt då någon form av

Fastgödsel

I försöken med fastgödsel har tre olika spridningsstrategier provats:

- * Höstspredning följt av höstplöjning
- * Spridning på våren före vårbruk på höstplöjd mark
- * Vårspredning följt av vårplöjning

I försöken har både svin- och nötgödsel använts. Gödselgivan har varit 30 ton/ha, vilket i genomsnitt motsvarat 60 kg ammonium-kväve/ha.

Regler för stallgödselspridning

Nuvarande regler

- * Stallgödsel får inte spridas under perioden 1 december - 28 februari, om inte nedbrukning sker samma dag.

Dessutom gäller från och med 1995

- * Under perioden 1 augusti - 30 november får stallgödsel endast spridas före höstsådd eller till växande gröda avsedd för övervintring.
- * Begränsad djurtäthet.

Tabell 1. Resultat från fastgödsselförsök 1989–1991

Spridningssätt	Sockerskörd Platser med lerhalt <15% (reltal)	Sockerskörd Platser med lerhalt 15–20% (reltal)
Handelsgödsel	101	100
Höstspridning + höstplöjt	101	106
Höstplöjt + vårspridning	101	99
Vårspridning + vårplöjning	104	85
Antal försök	3	5

Fastgödselspridning före höstplöjning har på lättare jordar inte givit någon mer-skörd, men har varit positiv på något styvare jordar (Tabell 1). Höstspridd stallgödsel har även en strukturförbättrande effekt, som förmodligen är större på styvare jordar än på lättare.

Höstspridning

En månad efter höstspridningen återfanns mindre än 10 kg N/ha av de ursprungliga 60 kg. En del av mellanskillnaden har gått in i markens förråd (immobiliserats) och utgör endast en temporär

förlust. Eftersom fastgödsel innehåller en stor andel halm i förhållande till kväveinnehållet (låg kol/kvävek-vot), kommer kvävet i inledningsskedet av nedbrytningen att fastläggas men kommer senare att frigöras (mineraliseras). En del kväve har dock förlorats genom avdunstning, innan gödseln har plöjts ned.

Vårspridning på höstplöjd mark

Det här spridningssättet har gett samma skörd som enbart spridning av handelsgödsel. En orsak till det låga utbytet av gödslingen är att myllningen i samband med så-

bäddsberedningen blir alldeles för grund, vilket medför att gödseln torkar ut och större delen av kvävet går förlorat via avdunstning.

Det bör påpekas att i de här försöken är skördeytorna opåverkade av spår. Det innebär att det i praktisk odling inte går att uppnå samma skördenivå som i försöken, speciellt på de styvare jordarna, eftersom djupa spår är svåra att harva igen vid såbäddsberedningen. Dessutom har fastgödselspridare i regel väldigt smal arbetsbredd, vilket medför hög spårthet.

Vårspridning följd av vårplöjning

Den här spridningsstrategin är helt beroende av om jorden lämpar sig för vårplöjning. På de platser, där vårplöjning lämpar sig, är det här spridningssättet att rekommendera.

Flytgödsel

I försöken med flytgödsel har tre olika spridningstekniker provats. De är bredspridning, spridning med släpslangar och myllning med myllningsaggregat. Bredspridning har utförts dels på hösten, dels i samband med vårbruket, medan spridning med släpslangar och myllning har utförts i växande gröda vid två tidpunkter, d v s då betorna hade 2-4 blad samt 6-8 blad.

Spridning vid vårbruk

“Intet nytt under solen” kan man konstatera, när det av resultaten framgår att flytgödselspridning vid vårbruk före bet-sådd har gett högre sockerskörd än spridning vid övriga tidpunkter (Tabell 2). När allting fungerar, är alltså spridning före sådd en utomordentlig metod. Nedbrukningen av gödseln kan göras efter spridning för att ammonium-kvävet ska hamna i jorden och inte i luften. Om jorden är styv och dåligt upptorkad, däcksutrustningen dålig, trycket i anläggningsytan för högt, axelvikterna för höga och nedbrukning inte sker direkt efter spridning, kan dock resultatet bli katastrofalt. Även här är skördeytorna fria från spår efter spridningen; ytan har endast överfarits av en ramp. Man kan alltså något grovt säga att vårbruksspridning är rätt metod på behagliga jordar och med bra däcksutrustning. En nackdel är dock den tid som åtgår till spridning, när man egentligen skulle så betor. Varje dags försening av sådden från optimal såtidpunkt betyder i sockerskörd en förlust på ca 1 % per dygn. Bortsett från argument som spårbildning i såbädden talar alltså även tidsfaktorn emot vårbruksspridning.

Tabell 2. Resultat från flytgödsselförsök 1989–1991

Spridningssätt	Tidpunkt	Handelsgödsel vid sådd (kg N/ha)	Stallgödsel (kg NH ₄ N/ha)	Sockerskörd Platser med lågt N-opt (reltal)	Sockerskörd Platser med normalt N-opt (reltal)
Ej flytgödsel		125		100	100
Bredspridning	före höstplöjning	50	75	99	89
Bredspridning	vid vårbruk	50	75	103	97
Släpslang	2-4 blad	50	75	100	97
Myllat	2-4 blad	50	75	100	96
Släpslang	6-8 blad	50	75	99	93
Myllat	6-8 blad	50	75	99	92
Antal försök				6	3



Flytgödselspridning med släpslangar.

Spridning med släpslang efter betornas uppkomst

Risken för spår och tidsförlusten då man sprider gödseln vid vårbruket ger den som vill sprida flytgödsel efter uppkomst ett litet investeringsutrymme för utrustning. Släpslangspredning har vid den tidiga spridningstidpunkten (2-4 blad) gett nästan samma sockerskörd som vårbruksspredning. Kväveeffekten vid släpslangspredning kan aldrig bli densamma som med nedmyllad gödsel, om myllningen sker direkt efter spridning. Det faktum, att hela gödselmängden hamnar på ca 1/4 av markytan och enklare kan sippra ner i marken jämfört med vid bredspreddning, talar dock till metodens fördel ur kvävesynpunkt. Tidig släpslangspredning (2-4 blad) har gett högre sockerskörd jämfört med sen (6-8 blad), vilket talar för att släpslangspredning ska ske så tidigt som möjligt, utan att etableringen av beståndet riskeras. Brännskador på betorna undviks genom att slangarna binds samman så att de släpar mellan betraderna.

När det gäller arealavverkning ligger släpslangspredningen i paritet med bredspreddningen och är därför av intresse i praktisk odling. För att kunna använda spridare med behållarvolym om 12-15 m³ krävs dock däcksbredder, som inte passar in i ordinarie radavstånd, 48 cm. Att öka två radavstånd på var 12:e meter låter sig dock göras utan att man förlorar mer än omkring 1 % i sockerskörd. Då återstår i stället problem med såmaskin, radrensare och upptagare, när man går från jämna radavstånd.

Radmyllning riskerar rötterna

Jämfört med släpslangspredningen har myllningen reducerat plantantalet med ca 1 000 pl/ha vid tidig spridning (2-4 blad) och med 2 500 pl/ha vid sen spridning (6-8 blad) i medeltal över de tre årens försök. När dessutom enligt försöken myllningen inte har några skördevässiga fördelar utan har det lägsta skördeutbytet av gödselleden, finns det inte mycket som talar för metoden. Ur kvävehushållningssynpunkt är visserligen myllningen överlägsen, då kväve-



Myllad flytgödsel. Samma mängd som bild 1.

förlusterna i form av ammoniakavdunstning reduceras kraftigt, men myllningsbilarna stör rötterna för mycket. Den störda rottillväxten väger tyngre än fördelarna med reducerad kväveavgång i myllningens balansräkning. När man till detta lägger den låga kapaciteten orsakad av små arbetsbredder och höga dragkraftsbehov, talar ingenting förutom just reducerad ammoniakavdunstning för metoden.

Rekommendationer

Fastgödselspredning

- * 50 kg N/ha av betans behov ska komma från handelsgödselkväve
- * Lätt jord där vårplöjning är möjlig - vårspredning följd av vårplöjning
- * Styvare jord som inte är möjlig att vårplöja - höstspredning t o m 1994
- * Om ovanstående alternativ inte är möjliga, sprid fastgödseln till höstvet eller höstraps

Flytgödselspredning

- * 50 kg N/ha av betans behov ska komma från handelsgödselkväve
- * Vårspredning
 - på lättare jordar före sådd, där spårbildningen inte gör för stor skada
 - med släpslang direkt efter uppkomst
- * Om vårspredning inte är möjlig, återstår höstspredning till höstvet eller höstraps.



THYREGOD

- Den Grøne Betupptagaren – Danmarks mest sålda!
- 2- eller 3-radiga med tipptank el. komb.tank/elevator



- Hög kapacitet • Steglöst inställbart rensverk
- Minimal daglig service • Låga underhållskostnader

Ring för information!

KORNBO MASKIN HB

245 91 Staffanstorps • Tel. 046-462 32