

Dårlig skalkvalitet i varmen

Det var ikke foderet men en kombination af IB og sommervarme, der sidste år førte til ekstraordinær stor frasortering af æg pga. dårlig skalkvalitet. Det fastslår Landscentret Fjærkræs undersøgelser af problemet.

Billeslund øver sig på at gødske mindre

GRØNTSAGER: Økologisk gartneri på sandjord eksperimenterer med at erstatte gylle med grøngødning

Tekst og foto:
Karen Munk Nielsen

Umiddelbart er det svært at se forskel. Porrer og gulerødder står i bede så langt øjet rækker på de flade marker. Ikke desto mindre er der en lille forskel. Et stykke vej nede i bedet indikerer et lille papskilt, at her er der kun givet 60 procent af normal gødningsmængde. Endnu længere nede står der 30 procent på et skilt.

At det er svært at se forskel med det blotte øje, skyldes at der i efteråret blev sået vintervikke her på arealet. Den gode forfrugt viser nu sin effekt.

Allerede en succes

Frank van Beek, der er chefgartner i produktionen, mener nu godt, han kan ane en farveforskel mellem porrerne i forsøgsbedet og den omliggende mark, og han forventer, den bliver endnu tydeligere de kommende måneder. Alligevel synes

han allerede nu, forsøget er en succes.

- Det ansporer os, at vi bare ved at give plads i efteråret kan skaffe 80 kg N. Kan vi afskaffe halvdel af gødningsforbruget til porrer, er det da en stor succes, siger han.

Billeslund ved Gram dyrker grøntsager i stor stil til Aarstidernes abonnementskasser. Det intensive grøntsagssædskefte er hårdt ved jordstrukturen og næringsstofforsyningen. Det har motivet gårdens driftsledere til at se på, om ikke der er et alternativ til den nuværende drift. Inspirationen henter de i grøntsagssædskeftet på Forskningscenter Årslev, hvor Kristian Thorup-Kristensen i årevis har dyrket et intensivt grøntsagssædskefte alene på basis af grøngødning.

- Vi vil gerne se, hvad der sker, hvis vi skærer bare to tredjedele af gødningen væk. Kan det mon lade sig gøre på sandjord, lyder spørgsmålet fra projektleder Michael Tersbøl, Økologisk Landsforening, da han i sidste uge bød velkommen til en fremvisning af projektet på Billeslund.

80 kg N i vikke

Midlet hedder for- og efterafgrøder. Jorden skal arbejde, også når der ikke er kulturer på arealet. Der skal hele tiden være plantevækst, der tjener et formål. I to forsøgssædskefter er der derfor indlagt for- og efterafgrøder mellem alle salgsafgrøderne. Det kan blandt andet lade sig gøre, fordi ukrudtet bekæmpes med radrensning i de voksende afgrøder.

Projektet blev i efteråret kickstartet med vintervikke. Den har givet 80 kg N til grøntsagerne i vækstsæsonen, og dette indskud af næringskapital har været nok til at dække hele behovet i nogle kulturer. I andre - som for eksempel porrer - er der eftergødsket i løbet af sommeren.

Kristian Thorup-Kristensen begrundet valget af gødningsniveauer:

- Vi tror på, at 60 procent af normal mængde kan lade sig gøre. 30 procent er med for at presse systemet. Nogle kulturer klarer det, andre gør ikke, siger han.

Behov for enkle kriterier

Foruden vintervikke er det rødkløver, fodermarvkål

og gul sennep, der lukker hullerne mellem grøntsagskulturerne. Kristian Thorup-Kristensen påpeger betydningen af at have fokus på efterafgrødernes etablering og vækst.

- Det svære er at prioritere etableringen af efterafgrøderne, når man har travlt med mange andre ting, der forekommer mere presserende. I sådan en situation er det vigtigt, at man har nogle få, enkle kriterier at vælge efterafgrøder ud fra, siger Kristian Thorup-Kristensen, der har hjulpet med at udvælge egnede arter til projektet.

Vintervikke går igen mange gange. Den overvintrer og kan derfor vokse både efterår og forår.

- Hvis den bliver sået sent, er det vigtigt, at den til gengæld får tid til at vokse i foråret, understreger Michael Tersbøl.

Masser af dybe rødder

Som supplement til gødningsforsøget måler Århus Universitet også rodvækst i nogle af Billeslunds grøntsagsmarker. Målingerne, der foregår med kamera og 2,5 meter lange glasrør gravet ned i marken, gennemhuller myten om, at der ikke sker noget i en sandjord under 70 cm.

- Nogen tror, at hvis der falder 30 mm regn på sandjord, er al kvælstof vasket ud. Det er ikke tilfældet. Planterne kan hente meget kvælstof op fra dybere lag, hvis bare de har rødder dernede, forklarer Kristian Thorup-Kristensen.

Og der er dyb rodvækst i Billeslunds grøntsagsmarker. Hokaidoerne leverer dagens rekord med rødder i gennemsnitligt 195 cm's dybde.

Tekniker Astrid Bergmann har fundet et godt rør i hokaidomarken og sænker kameraet ned til bunden.

- Vi kan ikke komme længere ned, og her er masser af rødder, siger hun.



Astrid Bergmann sænker kameraet ned i Hokaidomarkens undergrund. 250 cm nede er der livlig rodvækst.

Intensivt med grøntsager alene	
1.	Porrer
2.	Salat
3.	Løg
4.	Gulerødder
5.	Bønner

Demo-sædskefte på halv kraft

Grøntsagerne i det intensive sædskefte skal vise, hvad de kan præstere med grøngødning og hhv. 60 og 30 procent af normal gødningstilførsel. I praksis er det ikke lykkedes at ramme gødningsniveauet præcist. Der er tilført 44 hhv. 23 procent af normal mængde. Forfrugt er løg efterfulgt af vintervikke/sennep.

Kg N/ha tilført

Afgrøde	Normal N	60 pct.	30 pct.
► Porrer	250	120	60
► Romaine salat	140	80	40
► Stikløg	175	80	40
► Gulerødder	157	80	40
► Bønner	87	0	0
► Gnsn.	100 %	44 %	23 %

Opskriften på bønner

Gødningsforsøg viser vejen til succes med bønner

Grønne bønner er ikke nogen nem afgrøde at dyrke. Det har blandt andre gartnerne på Billeslund erfaret. De seneste to år har de forsøgt med den drilske kultur men mildest talt uden det store held. I år

er det lykkedes - desværre bare ikke i bønnemarken. Det eneste sted, bønnerne står godt, er i et bed, der indgår i et sædskeftforsøg med nedsat gødskeftning.

Her står bønnerne i jord, der vinteren over var dækket af vintervikke. Forfrugten har givet 80 kg N, viser Nmin-målinger-

ne. Tilsyneladende foretrækker bønnerne forfrugts-N frem for gylle-N.

- Det er andet år, vi dyrker bønner og andet år viser, at de bliver for små. Vi har prøvet at give 50-60 kg N i gylle før såning, og så rådnede bønnerne. Vi har også prøvet ikke at give noget, for det er jo trods alt en bælg-

plante, der burde kunne samle sit eget kvælstof, men så vokser de ikke, fortæller Frank van Beek, der styrer grøntsagsproduktionen på Billeslund.

Han vurderer, at bønner af denne kaliber ville kunne give 6-7 ton pr. hektar.

kmn@okologi.dk

Landmænd og gartnerne og konsulenter vurderer effekten af en god forfrugt - vintervikke - i grøntsagerne på Billeslund.





Danmarks længste kompostbunke

Halm, græs og grøntsagsaffald bliver til kompost på seks uger

Det er formentlig landets længste kompostbunker, man for tiden kan se på en af Billeslunds marker ved Gram. Lange er de i hvert fald. Den ene er netop sat op og skal vendes for første gang i dag. Den anden er færdigkompostet, fylder kun det halve under kompostdugen og er klar til at blive kørt ud på de omliggende marker.

Opfundet i Schweiz

Billeslund, der er en af Aarstidernes gårde, har investeret i en Gujer TG 301 kompostvender, der på rekordfart gør rå organisk materiale til lækker, mørk og ensartet kompost.

- Det virker. Vi har nu

lavet kompost af over 1.000 ton råmateriale i form af først og fremmest dækhalmen fra gulerødderne sammen med grøntsagsrester, græs, grønrug og diverse småpartier af organisk materiale, vi støder på i dagligdagen, siger Svend Daverkosen, der er landbrugskonsulent i Aarstidernes.

I begyndelsen vendes bunken hver dag. Efter den første uge vendes bunken hver anden dag, og senere vendes den, når temperaturen når op på 55 grader, eller iltindholdet bliver for lavt. Efter seks uger og 15-17 vendinger er komposten stabil.

To funktioner

Ifølge Svend Daverkosen skal komposten i første omgang testes i to forskel-

lige funktioner.

- Vi vil prøve at tilføre store mængder til et udvalgt areal for at se, om den har mærkbar indflydelse på jordstrukturen. Desuden vil det være interessant at afprøve komposten på bedene med baby-leaves, siger han.

Et af problemerne i baby-leaves er ukrudt, og ukrudtsfrøene i komposten burde ikke være spiredygtige efter opvarmning i den relativt lange tid, den har været under omsætning. I øjeblikket dyrkes baby-leaves på Billeslund ved at udlægge sand oven på bedene.

Der er på nuværende tidspunkt ikke foretaget næringsstofanalyser af komposten.

kmm@okologi.dk



Kompostvenderens skærm gør det muligt at vende komposten med dug på.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vintervikke					Porrer						
Porrer			Salat			Rødkløver + fodermarvkål					
Rødkløver			Løg				Vintervikke + gul sennep				
Vintervikke					Gulerødder						
Gulerødder				Bønner				Vintervikke			

Nul huller. Afgrøde og efterafgrøde afløser hinanden i demo-sædskiftet på Billeslund.



Flere nyttedyr uden pløjning

20 procent højere dækningsbidrag, 20 % lavere brændstofforbrug og en mindre maskinpark. Det er det foreløbige resultat af et konventionelt, svensk sædskifteforsøg med reduceret jordbehandling. Forsøget, har kørt i 12 år og kombinationen af pløjefri dyrkning og brug af olieræddike som efterafgrøde, giver rigtig gode resultater, konstaterer den svenske forsker Christer Nilsson i Maskinbladet.

Det gælder blandt andet forekomsten af nyttedyr som regnorme, snyltehvepse og løbebiller, der er meget større i forsøget end i et konventionelt pløjet sædskifte.

God økonomi i hjemmeblanding

Med de nuværende prisforhold mellem korn og færdigfoder til høns kan et male-blandeanlæg tjene sig selv hjem på få år.

Op til 70 procent af hønernes foder kan bestå af korn, og med de relativt lave kornpriser pt. kan man fremstille hjemmeblandet foder 40 kr. billigere end indkøbt færdigfoder, skriver månedsnyt om Økologi.

I en besætning med 12.000 høner vil den nødvendige investering på 100-200.000 kr. være tjent ind allerede første år.

Klimaekspresen kører på Sjælland

Fire weekender i september kan man komme med klimabus på udflugt til forskellige energiinitiativer og økologiske gårde på Sjælland. Klimabussen, der er svensk og kører på biogas, kører sine første ture til økologiske høstmarkeder 5.-6. september. I de følgende weekender går turene blandt andet til et bæredygtigt bofællesskab, et firma, der behandler organisk materiale til biogas og kompost, og på en tur til Lolland kan man besøge en brintby og se algeproduktion til biomasse. Turene udgår fra København, og på de fleste er der indlagt besøg på en økologisk gård. Økologiske Sommeraftener, RUC samt Landbrug & Fødevarer står bag initiativet.

Vinterhvede uden gulrust

De to hvedesorter, der lige nu er på den økologiske udsædliste, er begge meget modstandskraftige over for gulrust. DJF Flakkebjerg har testet en lang række vinterhvedesorter for tre racer af gulrust, og såvel Ellvis som Frument falder fint ud i testen. Ellvis er slet ikke blevet angrebet af nogle af racerne, og for Fruments vedkommende er der fundet 0,1-0,2 procent angreb.



Konference om aminosyrer

Trods mange års eksperimenter og forsøg med at finde økologiske proteinfodermidler, der kan forsyne høns med aminosyrer i den rette mængde, er løsningen ikke fundet endnu. Men det haster, da foderet fra 2012 skal være 100 procent økologisk. Derfor går Landscentret Økologi i aktion for at samle internationale forskere til en konference om emnet. Det sker næste sommer i august. Målet er at motivere økologiske landmænd, forarbejdningsindustrien og foderstofindustrien til at sætte en produktion af økologisk højværdiprotein i gang, oplyser Landscentret Økologi.