

EÅRAN

JOHN DEERES
MAGASIN



Nya idéer slår rot

Vad är regenerativt lantbruk och
vad kan det åstadkomma?

»Mycket pålitlig och av högsta kvalitet«

TEXT: LAURA TURRINI FOTO: VALENTINA ROSSI INSTAGRAM: MASTER_FLY

Valentina Rossi är en ung italiensk lantbrukare från Reggio Emilia-provinsen. Tillsammans med sin mor och morbröder driver hon en mjölgård med 150 kor för produktionen av Parmigiano Reggiano samt odlar olika grödor och foder på cirka 50ha. Entusiastisk och beslutsam, hon är passionerat intresserad av verksamheten på gården och att jobba med jorden. "Det jag älskar med den här branschen är de äkta kontakterna som etableras mellan människorna, friheten som man upplever i det dagliga arbetet och, sist men inte minst, lantbruksmaskinerna – det är en passion jag har." I deras maskinpark ingår tre John Deere traktorer (3040, 6400 och 6610) och en 592 rundbalspress, som köptes för ett antal år sedan. "3040:an är från 1980-talet och trots sina 20 000 körtimmar har den aldrig gett oss några problem. Precis som med de andra John Deere-maskinerna, som är mycket pålitliga och av högsta kvalitet." Favoriten på gården är annars JD 6400: kompakt, mångsidig, lättkörd med alla bekvämligheter, panoramasikt och en outslitlig motor. "I framtiden skulle jag vilja förnya maskinparken av John Deere-maskiner. Jag drömmer särskilt om en 8RX, som jag förälskade mig i eftersom den är oöverträffad när det gäller design, prestanda och utförande." ■



REDAKTIONSRUTA

FÖRLÄGGARE

John Deere Walldorf GmbH & Co. KG
John-Deere-Straße 1
69190 Walldorf
TYSKLAND

CHEFREDAKTÖR (redaktionellt ansvarig)

Karl-Heinrich Schleaf

REDAKTÖR

Adrien Leroy

KONTAKT

editorial@JohnDeere.com

Vid adressändring eller för andra frågor angående distributionen av detta magasin, var vänlig och kontakta er John Deere-återförsäljare.

KONCEPT OCH GRAFISK DESIGN

Die Magaziniker GmbH
magaziniker.de

KORREKTUR

Jerry Simonsson

ÖVERSÄTTNING

Jerry Simonsson

OFFSET

Rhapsody Media
www.rhapsodymedia.com

TRYCK

MEO Media GmbH
meo-media.de

OMSLAGSBILD

Tim Scrivener

BAKOM RUBRIKERNA

Vi tar en titt in på redaktionen och artiklarna i detta nummer.

Efter att ha studerat till djurskötare arbetade Akhrorjon Dehqonboyev som ersättare på en mjölgård i Oberfranken, Tyskland, inte långt från Färans redaktör **PETRA JACOB SACHS**. Den unga uzbeken pratar med författaren via sin tysklärare Gulzoda Khidirova, som arbetar vid lantbruksuniversitet i Tasjkent, där unga, kommande uzbekiska lantbrukare lär sig tyska. Detta var början på en **RESA TILL ETT LAND MED EXTREMT HJÄLPSAMMA, GÄSTFRIA OCH RESPEKTERANDE MÄNNISKOR**. En grupp bestående av Elmurod (tyskläraren Gulzodas man, Marhabo (tolk) och Feruz (chaufför) ledsagar reportern på en 60 mil lång resa genom landet. Du kan läsa mer på **SIDAN 20**.



99,7%

är leveranssäkerheten vid John Deeres reservdelslager European Parts Distribution Centre (EPDC) i Bruchsal. De anställda där förser **LANTBRUKARE ÖVER HELA EUROPA MED RESERVDELAR, SNABBT OCH TILLFÖRLITLIGT**. I intervjun ger Matthias Steiner en inblick i det imponerande logistiska arbetet och förklarar hur alla delar måste vara de rätta för att allt ska löpa smärtfritt. Du kan läsa mer från **SIDAN 26** och framåt.



I ett **GIGANTISKT VALV I ETT BERGRUM** i **NORGE** och vid en konstant temperatur på 18 grader C förvaras **FRÖN AV VIKTIGA GRÖDOR** från hela världen. På **SIDAN 24** kan du läsa om vid vilka händelser valvet är tillgängligt och exempel på hur man redan framgångsrikt samarbetat med lantbrukare.

INNEHÅLL

2 Oh, My Deere!

Valentina är en ung italiensk mjölkbonde, som produceras Parmesanost och kör tre John Deere-traktorer.

6 Hur tillämpas generativt lantbruk?

Odlare som valt denna väg ger oss en inblick i några av huvudprinciperna.

12 En sammanfattning av generativt lantbruk

En överblick över vad generativt lantbruk är i praktiken.

15 Tröjor och vantar i svensk ull

En ökad efterfrågan på lokalproducerade och uthålliga textilier kan vända ullen till att bli en alternativ inkomstkälla.

16 Exklusivt kött

Nina och John Andersson är några av de Svenska köttbönder som nu föder upp wagyu-boskap för att öka lönsamheten.

20 Vitt guld

På bara några år har Uzbekistan putsat upp sitt tidigare skamfilade rykte som landets bomullsodling drogs med.

24 Frön i den eviga isen

I Svalbard förvarar The Global Crop Diversity Trust en genetisk mångfald av jordbruksgrödor.

26 Håller kundernas maskiner rullande

Förser kunder över hela Europa med reservdelar, snabbt och tillförlitligt.

30 Effektiv och mångsidig

Så här jobbar lantbrukare med såmaskinen 750A.

34 Perfekt för mindre mjölkgårdar

Den nya 5M-traktorn erbjuder god sikt, god manövreringsförmåga, komfort och god dragkraft.

35 Camelina

I dag visar camelina-växten upp sina superkrafter i lantbruket.

26
»Här arbetar teknik och människor i harmoni med varandra.«

MATTHIAS STEINER



12



Mål och tillämpningar



STORBRITANNIEN

Simon Cowell slutade plöja och började med direktsådd.



VAD ÄR REGENERATIVT LANTBRUK?

Produktionsformen har blivit ett hett diskussionsämne, men ännu saknas en tydlig definition av termen regenerativt lantbruk. Fåran har träffat odlare som tillämpar regenerativt lantbruk och som delar med sig av vad som kännetecknar det.

TEXT: ANNA BOWEN, LUIS RUIZ GARCIA, DIERK JENSEN ADRIEN LEROY FOTO: DIERK JENSEN, DIEGO PELÁEZ, TIM SCRIVENER

Siffrorna talar sitt tydliga språk: vid 2030 planerar Nestlé att köpa in 50% av sina volymmässigt största insatsvaror från ”regenerativa” gårdar, då vill McCain att all potatis de använder ska komma från sådana gårdar, Pepsi nästan alla sina leverantörer och Mondelez, 100% av sina europeiska vetefält. Franska Danone å andra sidan planerar att ha gjort denna övergång redan 2025.

Marknadsföringen, branschens oro för hur uthållig deras råvaruförsörjning är, krav från aktieägarna – oavsett orsak, livsmedelsindustrins ökade intresse för att omforma produktionen kommer att få konsekvenser längs hela förädlingskedjan och förändra lantbrukspraxis. Men på vilket sätt? Till skillnad från andra märkningar så finns idag inget uttalat regelverk för regenerativt lantbruk. En tur runt om Europa till ett antal gårdar som är hängivna metoden visar på gemensamma mål, men också skillnader i tillämpningen.

FEM HUVUDSPÅR

Storbritannien är ett bra ställe att börja på ef-

tersom konceptet har anglo-saxiska rötter och några grundläggande principer formulerades här för ungefär tjugo år sedan, som att inte vända jorden, bevuxen mark året runt, bevara ett levande rotsystem, växtföljd och en kombination av betande djur och växtodling. Britten Simon Cowell föll för det från allra första början. I St Lawrence, Essex, brukar han 162ha kustnära mark, sumpmarker där han tidigare hade svårt att etablera en såbädd. Detta gav honom incitament att sluta plöja och börja med direktsådd.

Ett annat av Cowells mål var att minska insatskostnaderna. ”Jag blev intresserad av jorden och livet i jorden och det ledde till att jag kunde minska på gödslingen och användningen av svamppreparat”, berättar han. Övergången till grön gödsling gjorde att han kunde dra ned på kväveanvändningen och minskade så gott han kunde på traditionell gödsling och övergick till biologiska processer tack vare en god tillgång på PK (fosfor och kalium).

Andelen organiskt material är ett värde som Cowell följer noga. Det har ökat från 4% till 6,5%. ”Nu kommer jag nog inte kunna



Simon Cowell kunde minska kväveanvändningen med 30% (sparade mellan 57 och 66kg N/ha till höstvetet).

uppmäta några ytterligare öknings, men jag hoppas att det organiska innehållet ökar längre ned i marken, vilket skulle leda till en totalt sett högre halt humus i jorden.” Men organiskt material består inte bara av kolämnen. Det binder också andra näringsämnen, vilket betyder att det sker till ett pris. Det vägs

dock upp av en mer aktiv jordbiologi och ökad bördighet, sett från brukarens perspektiv.

För Cowell är det viktigt att valda grundprinciper tillämpas vid varje given situation på hans gård. För honom betyder det att det inte passar hans system att ha be vuxen mark året om och en integrerad livdjursuppfödning. ”Markerna torkar inte upp tillräckligt för att så in mellangrödan i huvudgrödan på våren. Då skulle vi behöva spruta bort grödan i november, men då är fälten normalt sett för blöta att komma ut på.”

När det gäller principen att ha kombinerad växtodling och livdjur konstaterar Cowell att ”jorden är för tung för vinterbeten. I den här delen av världen finns det dessutom inte mycket livdjur.” I stället förlitar han sig på växtföljden för att förbättra jordmånerna. ”Jag har inte längre en fastställd växtföljd utan jag bestämmer gröda utifrån varje enskilt fält”, förklarar Simon, som odlar vete, korn, havre, bönor, lin och lusern. ”Lusern är en viktig gröda för oss eftersom den står kvar i fält i tre år och gör att fältet kan återhämta sig. Vi tröskar lusern tre gånger per år och låter den stå vilande under vintern.”



Förutom sina egna 240ha brukar Emeric Duchesnes också 900ha på entreprenad. ”Jag vill använda denna möjlighet för att visa mina kunder vad regenerativt lantbruk är.”

FOKUSERAR PÅ MARKTÄCKNING

Emeric Duchesne i Oise norr om Paris har testat regenerativ odling på sina 240ha i tre år som en del av ARA-Blé-programmet, som drivs av odlarkooperativet Val France och McDonalds. Duchesne ser regenerativt lantbruk främst som ett begrepp för att marknadsföra ekologisk odling eller conservation agriculture. ”Framför allt är det en produktionsform som tar hänsyn till jorden.” På ARA-Blé fokuserar

FRANKRIKE

Emeric Duchesne komponerade artblandade mellangrödor.

man på att utveckla den regionala värdekedjan, minska användningen av insatsvaror och öka kolbindningen som ett sätt att höja lönsamheten. Även om Duchesne bara odlar 20ha vete som en del av programmet så påverkar det hela hans planering av växtföljden (höstvete, raps, ärter, sockerbetor och lin).

”Som regel sår vi mellangrödor direkt efter skörd och utan plöjning. Vi sår vid ett tillfälle, direkt vid tröskningen för att behålla fuktigheten i jorden för snabb uppkomst och etablering.” Men som i exemplet från Storbritannien är tillämpningen flexibel. Det är resultaten som räknas och innan sådden av sockerbetor, vilket sker vart femte år, tillåter han sig att plöja. ”Jag ser det som att jag har en verktygslåda att tillgå och som tillåter oss att plöja vid behov, särskilt efter en vinter med riklig nederbörd. Vi gör det främst innan sockerbetsådden och försöker undvika det för de andra grödorna.”

I sitt arbete med mellangrödor har Duchesne komponerat en blandning av sex, sju arter som ska ge grönmassa som håller tillbaka ogräset (facelia), luckrar jorden (kinesisk rättika eller solrosor) och som göder jorden (vicker och bondbönor). Grödorna utvecklas olika från år till år. ”Ännu har det inte gått tillräckligt lång tid för att helt utvärdera fördelarna, men en del har redan visat sig. ”Den 30 augusti hade vi 40°C och det fanns inget som gav skyddande skugga i de bearbetade fälten medan temperaturen i marken med mellangrödor bara var 15° och med fullt av maskar, insekter och fåglar.” Det är en av lärdomarna från program-

Mellangrödeblandningen (solros, durra, nigerfrö, rädisa, vicker, bondböna och facielia) finansierades genom ARA-blé-projektet.



Thies Paulsen håller sig med en dikobesättning på 120 djur på gården.

TYSKLAND

Thies Paulsen har minskat på växtskyddet och förlitar sig på livdjursintegration.

met, menar Duchesne, som tänker förfina sin fröblandning för mellangrödor. ”Vi lägger ned lika mycket arbete på att få bra resultat med dem som vi gör med vete eller rapsen.”

Det krävs en modern maskinpark för att ta hand om jorden. ”Den hjälper oss att göra saker som var omöjliga för tjugo år sedan och då tänker jag främst på utvecklingen av direktsåmaskiner och ständigt bättre däck för att skydda jorden.” Duchesne medger att investeringen kan kännas enorm, men tillägger att minskade kostnader för insatsvaror balanserar upp det. Han strävar nödvändigtvis inte efter högre veteskördar utan främst en stabil avkastning över tid. I områden som ger god avkastning är det främst väderleken som utgör den största utmaningen. ”Med hälsosammare jordar kommer vi att bli mer uthålliga under både torra och regniga år.”

BOSKAP OCH MINSKAT VÄXTSKYDD

I Dreisdorf i norra Tyskland lade mjölkbonden Thies Paulsen om till regenerativt lantbruk redan 2018 och fokuserar nu sin verksamhet på livdjur och växtodling. Han tror att det är omöjligt att rädda klimatet utan nötkreatur. ”Det finns tre miljarder hektar betesmark runt om i världen och som inte är tillgänglig för oss människor som livsmedel utan det måste först ”gå igenom” nötboskap, får etcetera. Men livdjurslantbruket måste utformas så att det är naturvänligt och lönsamt.”

Thies Paulsen (nedan) slutade med tillväxtreglerare medel och hoppas kunna odla utan kemisk ogräsbekämpning i framtiden.



ensilagemajs i renbestånd i växtföljden. Precis som de andra lantbrukarna jobbar han med minimerad jordbearbetning (han har tillämpat direktsådd i tre år) och han är noga med att se efter sina mellangrödor. Emellertid så fungerar hans upplägg nu bara genom att han tillätter mycket begränsade mängder medväxtskyddsmedel.

Paulsen visar oss hur han vill utveckla sina fält ytterligare. Han skördade 6,5t/ha vårvete förra sommaren. Halmen bärgades innan insådd av mellangrödeblandningen och slutligen, den 25 september, sådde han i råg-vete i mellangrödan. Fem dagar senare behandlade han med glyfosat, främst för att kontrollera problemen med lostor. Och för att ha något att jämföra med lämnade han några obesprutade ytor. Hans observation var att råg-vetet lyckades komma upp, under spillvårvetet och lostor och de kvävefixerande mellangrödorna. ”Kanske kommer det att fungera utan behandling i framtiden”, säger Paulsen glatt.

Men, att förlora en bra spannmålsskörd bara för att han inte svampbehandlar trots angrepp vid flaggbladsstadiet skulle ”gå emot hans syn på lantbruket”. Han ser det som att han befinner sig mitt emellan konventionellt lantbruk och ekologiskt: ”Kanske kan vi som regenerativa lantbrukare utgöra en bro mellan dessa två läger.” Men först gäller det att utveckla en hållbar odling som binder kolet i marker och gör så att jorden behåller sin fuktighet.

MAGASINERA VATTEN

Via organisationen Alvelal ger den spanska lantbrukaren och maskiningenjören Manuel Urquiza råd om regenerativt lantbruk till lantbrukare. Han medger att även han har svårigheter att exakt definiera vad regenerativt lantbruk är. Han ser det som en holistisk ansats, "lantbruk som ger oss bättre livsmedel samtidigt som det bevarar och förbättrar jordhälsan och ekologin på landsbygden." Och han betonar att "det måste också vara lönsamt."

Han tillämpar också reducerad jordbearbetning, och den utför han med speciella harvar. För att stimulera förkomsten av svampar och nyttiga bakterier och skapa mer grönmassa lägger han på kompost, så färsk som möjligt, av växtrester från olivodlingen och stallgödsel. I det här området, på Grenadas högplatåer, odlas främst nötter, mandel och pistage, vid sidan av vinodlingen. I den övriga odlingen är täckgrödor, insådda eller vilda, precis lika viktiga. "Målet är att uppnå ett så långvarigt täcke som möjligt," även om det inte överlever den svåra torkan under varma somrar.

Liksom sina kollegor ser Manuel Urquiza många gemensamma nämnare i regenerativt lantbruk mellan konventionellt och ekologiskt lantbruk. Ett bevis på detta är fokuset på biologisk mångfald. Det gynnar alla, menar också ett viktigt verktyg för bekämpning av skadedjur med hjälp av nyttodjur som in-



Att bromsa ökenutbredningen och nedläggningen av jordbruk är enligt Manuel Urquiza (ovan) ett viktigt mål för regenerativt lantbruk.



Skörda regenerativt odlad mandel: det förbättrade näringsinnehållet kan bli intressant för livsmedelsindustrin.

sekter, kvalster och nematoder. Alvelal stöder olika odlare som vill anlägga häckar med fänkål, rosmarin eller lavendel. Forskning vid universitetet i Almeria visar att en ökad biodiversitet på 30% i regenerativa lantbruksregioner bidrar till att minska förekomsten av parasiter och sjukdomar.

Det största problemet i det här området i södra Europa är dock utan tvekan den kroniska bristen på vatten: 250mm i snitt över regionen, ofta koncentrerad till några veckor. Därför lägger man ned mycket arbete på att magasinera vatten, antingen i dammar eller i jorden. Så man har byggt infiltrationsdiken, vattenhållande gränsområden och dammar. "Vilken metod man väljer bestäms av

vilka ekonomiska resurser man har. Vid stora gårdar bygger vi reservoarer och terrasser."

En av de mest påtalade fördelarna med regenerativt lantbruk är näringsinnehållet i produkterna. Manuel är övertygad om det. "Analyser visar att den förhöjda mikrobiologiska aktiviteten ökar såväl mängden polyfenoler i druvorna och de bioaktiva ingredienserna i mandeln." Det gör att det känns hoppingivande att dessa mervärden kommer att skapa ett ökat intresse för produktionsformen. Förutom att det skapar ett mer hållbart jordbruk och lovar besparingar i produktionen blir det nödvändigt för att kunna finansiera denna övergång på det sätt som livsmedelsindustrin utlovar. ■

SPANIEN

Manuel Urquiza planterar häckar och tillämpar vattensparande åtgärder.



Organisationen Alvelal stödjer etableringen av storskaliga projekt som byggandet av terrasser.

"MÅLET ÄR ATT ÅTERBILDA JORDEN OCH DE MARKNÄRA EKOSYSTEMEN"

Jean-Pierre Sarthou är specialist på agroekologiska system och professor vid Toulouse lantbruksuniversitet. Han pratade med Fåran om hur man ska definiera regenerativt lantbruk och dess framtida möjligheter.

INTERVJU: ADRIEN LEROY FOTO: JEAN-PIERRE SARTHOU

Varifrån kommer konceptet med regenerativt jordbruk?

Det är redan ganska gammalt och användes först på 1980-talet vid Rodale-institutet i USA – ett privat forskningscenter för ekologisk odling. I början var det en gren av den ekologiska rörelsen.

Hur definierar vi det i dag?

Som en benämning för uthålligt jordbruk, tanken med regenerativt jordbruk är att revitalisera jorden genom att minimera påverkan av den. Dessutom försöker man restaurera ekosystemets funktion vid markytan för att hjälpa nyttiga insekter. I praktiken är dock definitionen väldigt vag. Det finns ingen vetenskaplig samsyn eller guidning som skulle kunna samlas bakom ett varumärke, till exempel.

Kan det försvåra en större utbredning?

Stora livsmedelsproducenter har redan adopterat ett regenerativt narrativ på bred front eftersom det är ett starkt försäljningsargument och vi kan bara välkomna detta. Det kommer att få många lantbrukare att ändra på hur de bedriver sitt lantbruk så att det gynnar jorden. Å andra sidan är jag orolig över att konceptet ännu är vagt när det gäller de praktiska tillämpningarna. Det finns en risk för att konsumenternas förtroende urholkas.

Kan du utveckla det?

I vissa delar är regenerativt jordbruk en storstadsbos dröm med rötter i den ekologiska rörelsen. Givet den hårda kritiken mot glyfosat bland lekmän kan jag förvänta mig att delar av allmänheten har

missuppfattat det, vilket kan leda till bakslag. Det gör att vi måste förvänta oss två saker från industrin: för det första att de etablerar en klar och tydlig guidning så att de inte kan anklagas för greenwashing. Och för det andra att de på ett ärligt sätt kommunicerar med allmänheten om användningen av växtskyddsmedel. Utöver det bör man hålla frågan om ytterligare utveckling av "ekologiskt regenerativt" lantbruk vid liv.

Är reducerad jordbearbetning möjlig utan användning av kemiska produkter?

För närvarande är det inte möjligt i tempererat klimat, inte ens på global nivå. Jag har bara sett ett enda fält där det fungerade och det var i en testodling i Kambodja. Men jag är optimistisk och tror att vi på sikt kan utveckla odlingssystem på våra breddgrader med minimal eller ingen jordbearbetning alls utan syntetiska insatsvaror. Det är ett viktigt mål för jordbruket. ■

Jean-Pierre Sarthou är professor i växtodling och agroekologi vid universitetet i Toulouse, Frankrike.

TEXT: ADRIEN LEROY
ILLUSTRATION: DIE MAGAZINIKER

INFOGRAFIK: DEFINIERAR REGENERATIVT LANTBRUK

Hur omsätts filosofin runt regenerativt lantbruk i praktiken? Eftersom det saknas ett regelverk eller vetenskaplig definition kan det vara svårt att tolka. Här följer en översikt av de huvudsakliga målen och några tekniska indikatorer.



Det holländska universitetet Wageningen ger en analys av hur arbetssättet beskrivs i aktuell dokumentation. Att från början ha varit ett ganska tekniskt kompetensområde som främst fokuserade på frågor om jord, inbegriper det i dag ett växande antal mål som ska mötas och alltmer ambitiösa definitioner.

D

LÖNSAMHET OCH ATTRAKTIVA ARBETSVILLKOR.

B

KLIMAT, BIOLOGISK MÅNGFALD I ALLMÄNHET, VATTENKVALITET OCH VATTENTILLGÅNG.

C

RESURSOPTIMERING, KRETSLOPPSTÄNKANDE GÄLLANDE NÄRINGSÄM-NEN.

A

JORDHÄLSA OCH BIOLOGISK MÅNGFALD.

I en studie från universitetet i Minnesota jämfördes resultaten från 20 amerikanska gårdar som tillämpade konventionellt eller regenerativt system. I det senare var avkastningen i genomsnitt 29% lägre och lönsamheten 78% högre. Minskade kostnader för insatsvaror och bättre marknadsförutsättningar var faktorer som bidrog till bättre marginaler.

+78%

Omställningen till regenerativt lantbruk tar mellan 5 och 7 år, inberäknat 2-3 års läro- och inkörningsperiod.

40*

Företaget Bayer har satt som mål att genom tekniska lösningar stödja utvecklingen av regenerativt jordbruk på **160 miljoner hektar** till 2035 (en yta motsvarande 40 gånger Schweiz storlek).

5-7 ÅR

EXEMPEL PÅ STEG I ODLING AV VETE ÖVER EN ODLINGSSÄSONG

Konventionell odling jämfört med regenerativ (Irland; i långvarig drift: > 6 år).

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Konventionellt	Jordbearbetning	Sådd	Växtskydd	KONVENTIONELLT	Gödsling	Växtskydd	Gödsling	Växtskydd	Gödsling	Växtskydd	Skörd	plöjning	Jordbearbetning
Regenerativt	Spridning av kompost	Direktsådd	REGENERATIVT	Växtskydd	Gödsling	Växtskydd	Gödsling	Växtskydd	Gödsling	Växtskydd	Skörd	Sådd av mellangröda	
	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	

I PRAKTIKEN PRIORITERAS FEM PRINCIPER...

- MINIMERA STÖRNINGARNA AV JORDEN**
Undvik mekanisk och kemisk påverkan
- HÅLL MARKEN BEVÄXT**
Motverka jorderosion, avdunstning och ogräs
- KOMBINERA MED LIVDJUR**
Imitera naturliga system som fungerar i symbios med djur
- MAXIMERA VÄXTFÖLJDEN**
Såväl i tid som areal i syfte att öka motståndskraften i systemet
- UNDERHÅLL ETT RIKT ROTSYSTEM**
Levande rötter förser marklivet med näring året om

Agroforestry
Djurskyddsregler Regler från ekologiskt lantbruk
RÄTTVIS HANDEL
Fleråriga grödor
Kompost, stallgödsel, biokol
Kompostering

... OCH EN MÄNGD MED VERKTYG OCH REGLER

STEGLÖST BLIR ELEKTRISKT



NOTHING RUNS LIKE A DEERE

Det bästa av båda världar, och bara positiva upplevelser – den som kör en 8-serien traktor* kan få allt: Genom att hydrostatmoduler ersatts med elkomponenter, kombineras den steglösa AutoPowr™ växellådans mjuka, smidiga komfort med e23™ växellådans ojämförbara dragkraft. Bytet från elektriska komponenter till hydrostatmoduler bidrar till att minska antalet förbrukningsdelar, förenklar utförandet och förlänger växellådans livslängd.

KONTAKTA DIN ÅTERFÖRSÄLJARE IDAG OCH BOKA IN EN DEMONSTRATION SOM KOMMER ATT ÄNDRA DITT SYNSÄTT

*Tillgänglig för 370 och 410 modellerna av 8R-, 8RT- och 8RX-serien traktorer



RENÄSSANS FÖR SVENSK ULL

TEXT: JERRY SIMONSSON FOTO: MAGNUS HARTMAN

När textilindustrin flyttade ut produktionen försvann efterfrågan på svensk ull. Men i takt med att nya bolag vuxit fram, drivna av yngre och mer miljömedvetna företagare har efterfrågan ökat. Nu jobbar fårbranschen med att möta efterfrågan och ersätta de cirka 1 700 ton ull, till ett värde av 425 miljoner kronor som importeras varje år. "Industrins efterfrågan på svensk ull är enorm just nu", säger Gudrun Haglund-Eriksson på Svenska Fåravelsförbundet. För fårfarmarna betyder det att kostnaderna för ullklippningen och avfallshanteringen kan bli till en ny inkomstkälla vid sidan av köttet. "Fårfarmarna måste klippa fåren, sortera ullen och hålla en hög kvalitet för att den ska bli säljbar", säger Gudrun Haglund-Eriksson. Korsningar av lantrasen Finull och Dorset är de som producerar den bästa ullen. Det finns dock flaskhalsar att övervinna, som logistiken och tillgången på professionella fårklippare, men potentialen är enorm. Insamlingen av svensk ull har ökat med 70% sedan 2016, men bara 500 ton når industrin. ■

WAGYU SKA SÄKRA VINSTEN I KÖTTPRODUKTIONEN

I jakten på lönsamhet i köttproduktionen på gården Renardsfält utanför Ängelholm satsar nu Nina och John Andersson på japansk wagyu boskap, känd för sitt marmorerade kött, som uppskattas av kockar och matälskare världen över.

TEXT: JERRY SIMONSSON FOTO: MAGNUS HARTMAN



John och Nina Andersson ska nu satsa på uppfödning med korsningar av den japanska nötköttsrasen wagyu. De valde den hornlösa röda wagyun och vill nå en besättning på runt 75 djur.



Avelstjuren Kirk. Gårdens förstfödda wagyukalv, 50% röd wagyu och 50% röd angus, nu 2,5 år gammal.



Mamma Nina tillsammans med döttrarna Myla (tv) och Tuva på gården Renardsfält där Nina hoppas kunna sätta upp en gårdsbutik för deras wagyukött.

Den svåra torkan som drabbade lantbruket 2018 och som fick foderkostnaderna att skena tvingade Nina och John Andersson att utvärdera förut-sättningarna för gårdens köttproduktion. De hade tidigare fött upp holstein-kalvar för kött, och dessutom hade de uppfödning av stutar. I ett försök att hålla nere kostnaderna hade de redan övergett produktionen av kalvkött. Men detta var inte tillräckligt. De behövde göra större förändringar för att bli lönsamma.

De ville dock behålla köttproduktionen och med närapå vetenskapliga metoder undersökte de delbranscher och nischer där de skulle ha en chans att bli lönsamma och kunna försörja sig och familjens tre barn på gården som John ärvt och nu drev i fjärde generation.

”Vi kom till slutsatsen att om vi skulle bli lönsamma så var vi tvungna att tjäna mer på köttet vi producerar och då måste man behålla djuren till slakt”, säger Nina.

Även om de aldrig velat bli storproducenter så var denna möjlighet ändå stängd eftersom jordbruksmark runt deras 50ha stora gård nästan aldrig kommer ut på marknaden eller när den gör det är alldeles för dyr.

Efter att ha utvärderat olika strategier och uteslutit nischer som naturbetes- eller ekologiskt kött eftersom de redan var fyllda med existerande konkurrenter, landade de i beslutet att välja röd wagyu-kor, kända för sitt generöst marmorerade kött och hälsosamma fettsyror, och 2020 köptes de första embryona och spermadoser från Danmark.

”Vi köpte tre embryon, ett blev lyckosamt, så vår första röda wagyu fullblodskalv kostade oss mer än 30 000 kronor”, säger John.

SIMMENTALS JAPANSKA HISTORIA

Tidigare hade familjen Andersson 150 holsteinstutar, men inkomsterna räckte inte

»Vår första fullblodskalv kostade oss drygt 30 000 kronor.«

JOHN ANDERSSON

till. Nu siktar de på halva den besättningen med ungefär 75 djur som de hoppas kunna försörja med foder från de egna markerna.

”När vi gick över till dikor från stutar ville vi ha en hornlös ras, lätt att hantera och med hög foderomvandlingsförmåga och då försvann traditionella kötttraser, så vi landade i en besättning med röd wagyu-angus-korsning, även om vi ännu har några kalvar med simmental- och belted galloway-gener i sig”, säger Nina.

De satte i gång arbetet med att hitta den bästa korsningen med en nästan molekylär precision passande Nina, som är utbildad mikrobiolog, och i linje med det vetenskapliga sättet på vilket japanerna nu jobbar för att utveckla wagyu-köttet ytterligare.

Trots deras val av angus som korsningsras var det en simmental-ko som först fick en embryooöverföring, och den rasen har traditionellt använts av japanska bönder, för att utveckla den röda wagyun, menar Nina.

Det finns fyra raser i Japan som klassas som wagyu och av dessa är det bara svart och röd wagyu som kommit ut ur landet.

Den röda wagyun, menar de, har fördelar över den svarta som att den växer snabbare och i takt med europeiska raser,

att korna producerar mer mjölk åt kalvarna och att de är bättre lämpade som betesdjur.

”Wagy-rasen har en intressant historia. Den användes först inom jordbruket som dragdjur och det var förbudet att äta dess kött. Men i slutet på 1800-talet började japanerna att äta nötkött och ville öka sin köttproduktion och korsade wagyun med europeiska raser som ayrshire och simmental för att få större djur. Simmental användes mest i korsningarna med röd wagyu, som än idag har 25% simmentalgener i sig.

Från ett befruktat ägg köpt i Danmark var kvigan Inari, namngiven efter gudinnan som vakade över jordbruket, den första röda fullblods-wagyu att födas på Renardsfält. Tyskland är annars det land i Europa som utvecklade wagyu-rasen längst.

Idag är alla kalvar födda på gården minst 50% wagyu och nästa år räknar de med att ha bara wagyu-korsningar i sin besättning.

De planerar att behålla djuren till slakt vid ungefär 24 månader, men även sälja livdjur och genetiskt material om möjligheten ges. De har redan sålt några korsningstju-

rar och en 100% svart och röd wagyu-tjur såldes för ungefär 40 000 kr, vilket är i nedre ändan av prisskalan, menar Nina, eftersom köparen helst ville ha en tjur av den mer kända svarta wagyun.

”John ville att vi skulle utveckla en egen ras genom en fyrasblandning med angus och galloway, men det skulle ta minst fyra generationer och fördelarna det skulle ge är osäkra”, säger Nina.

De kommer att utöka och ersätta sin besättning med egna djur, men kommer ändå att behöva tillföra ny genetik för att undvi-

»För att bli lönsam måste djuren behållas till slakt.«

NINA ANDERSSON

ka inavel och de skulle vilja köpa den från USA. Men i dag råder importförbud av genetik från USA på grund av virusjukdomen blåtunga i södra USA.

WAGYUNS VÄG UT UR JAPAN

Wagyun har i långa tider varit närapå helig i Japan och djuren omges av en nästan mytisk historia. Så beslutet för 50 år sedan att dela med sig av rasen och ge utländska uppfödare tillgång till genetiskt material från wagyun har varit krokig, minst sagt, och handlat om export i vetenskapligt syfte, smuggling, begränsad export och även rena exportförbud eftersom japanerna trots allt vill behålla kontrollen över rasen.

Nina berättar att de första renrasiga wagyu-tjurarna som exporterades till USA på 1970-talet var avsedda enbart för vetenskaplig forskning, men användes senare i aveln. På 1990-talet kunde man genom att listigt utnyttja kryphål i de japansk-amerikanska handelsrestriktionerna få ut cirka 200 wagyu-djur från Japan, varav bara 20 var röd wagyu.

”Det lite av vårt problem, hela genpoolen hänger på avkommor från dessa 20 djur”,



Importerat wagyukött från svart wagyu, som har en rik marmorering (se skalan till höger, ca 8-10) och en fetthalt kring 45-50%.

MBS-SKALAN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
USA		SELECT	CHOICE	PRIME									
Japan					AS	AA	AS						
Kanada		A	AA	AAA	PRIME								
Sverige - Klass		1	2	3	4	5							
Danmark - Klass		1	2	3	4	5							

Marmoreringsskala. En vedertagen Marble Beef Score branschen använder. Svenskt butikskött har en marmorering kring 2 på skalan medan Nina och John Andersson hoppas nå upp till ett MBS kring 5-7. Källa: The Fat Cow



Belted Galloway var en ras Nina och John jobbade med tidigare och som korsats med Wagyu. Men på sikt räknar de med att bara använda Angus i sina korsningar.

säger Nina med tanke på deras val att satsa främst på röd wagyu.

Sedan dess har japansk industri ensidigt tillämpat en restriktiv exportpolicy, även om det inte funnits något formellt exportförbud. Men 2020 föreslog den japanska regeringen ett totalt exportförbud av livdjur och genetik från wagyu-rasen, så att man skulle kunna ha kontroll över den allt växande internationella marknaden för wagyu-kött.

”Vi får se vad som händer i Sydamerika nu där uppfödarna blivit alltmer intresserade av rasen”, säger Nina.

Idag är Australien och USA de absolut största producenterna av wagyu-kött utanför Japan.

WAGYU-PRODUCENTER I SVERIGE

Det finns bara ett dussintal wagyu-köttgårdar i Sverige och enligt Jordbruksverket fanns det ungefär 2 500 fullblods- eller korsad wagyu-boskap 2022. Någon branschförening finns ännu inte och uppfödarna utbyter tankar och idéer via sociala medier.

Rasen var som mest populär 2017 då det fanns drygt 3 000 djur från wagyu, men antalet har ökat igen på senare år i takt med att konsumenterna blivit mer bekanta med köttet och medvetna om dess fina smak. Branschen menar att det också är nyttigare, tack vare köttets utvecklade marmorering. Och det är marmoreringen i köttet som uppskattas och ger dess sitt värde.

”Du kan öka marmoreringen i annat kött genom att ge djuren mycket kraftfoder, men

det blir dyrt och du kan ändå inte nå upp till wagyuns nivå. För det behövs genetik”, säger John.

Trots det så lägger de ned mycket arbete med att etablera ett optimalt bete som också ger smak åt köttet, och de har arbetat sig fram till den med nästan samma grad av vetenskaplig noggrannhet som när de valde korsningarna på boskapen.

Fodret är en finkalibrerad blandning av ett antal örter och gräs som engelskt och italienskt rajgräs, timotej, käringtand, svartkämpar, cikoria, lusern, röd- och vitklöver.

De hoppas att foderblandningen ska öka köttets redan positiva egenskaper med hälsosamma fettsyror som Omega3 och Omega9.

”DNA:t är den viktigaste faktorn för marmoreringen, men fodret är viktigt för sammansättningen av fettsyror”, säger John.

Djuren utfodras endast med grovfoder och de planerar att klara alla foderkrav med markerna de har. De bearbetar dem med en kultivator med utrustning för sådd av småfröiga arter och de tror att de bara kommer att behöva så om marker som skadats, eller när de mer köldkänsliga arterna som engelskt och italienskt rajgräs, haft svårt att övervintra i det nordiska klimatet.

DEN SVENSKA MARKNADEN

Som de flesta andra wagyu-uppfödare tänker Nina och John sälja sitt kött direkt till slutkonsument och i huvudsak via en nätbutik. Men Nina hoppas också att snart kunna öppna en gårdsbutik på Renardsfält.

Det är inte många livsmedelsbutiker som saluför wagyu-kött i dag och antalet restauranger som serverar det är än färre. Det innebär en stor utmaning för uppfödarna att utbilda konsumenterna, som traditionellt har föredragit magert nötkött och lärt sig att sky fett. Så ser det ut i slaktdet, som ger prisavdrag om köttet haft för mycket fett.

”Nötkött i en typisk svensk supermarket når normalt sett inte högre än till 2 på den 12-gradiga marmoreringsskalan Marble Beef Score (MBS) och vad jag vet finns det bara ett slakteri som ger merbetaling för god marmorering”, säger Nina.

På Renardsfält siktar de på att nå runt 5-7 på MBS-skalan vilket de tror är tillräckligt för att tillfredsställa nordiska konsument, som John inte tror är mogna för den högsta nivån på den 12-gradiga BMS-skalan som japanska uppfödare av svart wagyu siktar på. Det köttet har en intramuskulär fetthalt (IMF) på mer än 50%.

”En svensk konsument skulle bara gå förbi en sådan biff”, säger John. ■



www.renardsfalt.se
www.waguinternational.com
www.kobe-niku.jp
www.wagyu.org

UZBEKISTANS VITA GULD

En gång var det ett ansett land längs Silkesvägen, men sedan kom bomullen och landet fick dåligt rykte. Nu vill Uzbekistan putsa upp den bilden – och på bara några år har de kommit en bra bit på vägen.

TEXT OCH FOTO: PETRA JACOB SACHS

Vi har det bra här”, säger lantbrukaren Shavkat Khamidov. Hans ansikte lyser upp, guldändarna i hans mun glänser och den tunna kepsen på hans huvud hänger på trekvart. Han ansvarar för bomullsodlingen på en gård, som har sitt ursprung i Kommunism, ett tidigare kollektivlantbruk. Här odlar man bomull på 40 ha och 200 ha med vete i sin växtföljd, förklarar han. Här finns också livdjur, bland annat 100 jaydari-mjölkkor för produktion av kött och mjölk, Gården ligger i utkanten av regionhuvudstaden Namagan i den bördiga Ferghana-dalen. Här sker extensiv produk-

tion av bomull, ett område 30 mil sydost om den uzbekiska huvudstaden Tashkent och bomullsodlingarna dominerar landskapet.

SKÖRDAR BOMULLEN FÖR HAND

”Förutsättningarna är fantastiska här; jorden, klimatet och vattentillgången, allt är bra”, säger Khamidov entusiastiskt. I skuggan under ett träd bjuder han oss till bords, dukat med färskt bröd en skål med yoghurt. Han ursäktar sig och säger att hade han haft mer tid skulle han mer än gärna slaktat ett får för att hedra sin gäst. Uzbekerna är kända för att ta sin gästvänlighet på allvar. ”Tack gode Gud, vi har ett bra liv här”, säger chefen Abdujabbor Hayidov, som slår sig ned vid vårt bord. Tillsammans lunkar de iväg till det intilliggande bomullsfältet, som ligger alldeles bakom träden. Fältet är 11ha stort, säger Khamidov.

De båda männen försvinner bland nästan manshöga buskar på vilka bara några få vita bomullskapslar fortfarande klänger sig fast så här i början av november. Skördeperioden här är mellan mitten av september till slutet av oktober. De förväntar sig en skörd på runt 6t/ha. Förutom de 40 heltidsanställda som arbetar på gården kommer mellan 80 och 100 säsongarbetare under skörden, som sker för hand. ”Nej, lärare, sjukhusanställda och skolbarn skjutsas inte för skördearbetet”, understryker Khamidov, ”det är förbjudet nu. Men det finns många hemmafruar här som skulle vilja tjäna lite extra pengar.” Mycket har förändrats i den uzbekiska bomullsindustri på senare år.

KOLLEKTIVLANTBRUK OCH MONOKULTURER

En gång var bomull den viktigaste grödan i Uzbekistan. Fram till självständigheten 1992 tillhörde landet Sovjet-

Bomullsodling i Ferghandalen. Shavkat Khamidov (t.v.) och hans kollega Abdujabbor Hayidov i fältet.



»Förutsättningarna är fantastiska, allt är bra; jorden, klimatet och vattentillgången.«

SHAVKAT KHAMIDO



Lantbruksuniversitetet i Tashkent har också ett forskningscenter för bomull. Bomullsbuskar möter besökarna i universitetets lobby.



Uzbekerna är kända för sin gästfrihet. Reportern Petra Jacob Sachs bjuds på färskt bröd och yoghurt intill ett bomullsfält.



Från tåget ser man kvinnor i färgglada klänningar och med sjalar runt huvudet gå genom raderna ännu en gång för att plocka de sista bollarna med bomull.



Ansvarig chef Sanjar Khalilov visar upp vad hans företag tillverkar av uzbekisk bomull.

unionen och stod då för nästan 70% av Sovjetunionens bomullsproduktion och var den näst största bomullsproducenten efter USA. Bomull kallades för "det vita guldet" eftersom man kunde tjäna mycket pengar på den, men det skedde på bekostnad av människor och natur.

Den sovjetiska regeringen tvingade dem att odla bomull på stora kollektivlantbruk och som enda gröda i en monokultur. I ett område som var övervägande öken var vatten också en begränsande faktor.

Två stora floder, Amudarya och Syrdarya, som ledde vatten till Aralsjön lades om. Tusentals kilometer med diken och kanaler byggdes. Aralsjön började torka ut och det så viktiga fisket kollapsade. Detta och det intensiva bruket av växtskyddsmedel liksom fokuset man hade på att odla bomull istället för andra grödor ledde till fattigdom, sjukdom och miljöföroreningar.

Även efter att landet blev självständigt från Sovjetunionen var bomullsodlingen reglerad av staten eftersom bomullen på den tiden ännu utgjorde 90% av exporten. När det var dags för bomullsskörd stannade landet upp. Tvångsarbete. Skolbarn, studenter, sjuksköterskor och lärare tvingades att jobba, även småbarn, vilket ledde till internationell kritik och bojkott av uzbekisk bomull. 2016 fick landet en ny president, Shavkat Kirziyoyev.

Han introducerade en rad reformer och avskaffade tvångsarbete och 2022 kunde FN-organet International Labour Organisation (ILO) konstatera att uzbekisk bomullsindustri hade gjort sig av med barnarbete och tvångsarbete.

JORDBRUKSKLUSTER

I ett nästa steg liberaliserades bomullsmarknaden och planekonomin och produktionskvoterna avskaffades. De gamla strukturerna ersattes av nya. Pilotprogrammet "Bomullsklustret" sjösattes 2017, till en början i liten skala. Klustren bestod av grupper med individer, företag och investerare (inklusive många från utlandet, Ryssland, USA och Singapore) som stod med kapital och produktionsmedel till lantbrukarna.

I stället för att arbeta för staten arbetade de nu i kluster. Dessa "bomullstextilkluster" dominerar i dag den uzbekiska bomullsmarknaden. Enligt Världsbanken så var det bara 15 kluster som odlade 16% av bomullsarealerna 2018. 2020 hade denna siffra stigit till 92, och som stod för 88% av den odlade bomullen.

Det tidigare kollektivlantbruket *Kommunizm* där den nu 62-åriga Shavkat Khamidov en gång började som agronom specialiserad på bomull, tillhör i dag "bomullstextilklustret" Tashbulak (Toshbuloq-TEKS-klustret). Hans grupp jobbar med själva bomullsodlingen medan andra företag i klustret ansvarar för tvättningen av bomullen, processtekniska frågor och marknadsföring. I stället för de tidigare statskommenderade arbetarna söker sig nu folk dit för att det är "bra betalt", som Khamidov säger. De får motsvarande två dollar (cirka 20 kr) för varje kilo bomull och upp emot två och en halv dollar i slutet av säsongen när buskarna inte längre är lika fulla.

I snitt klarar en person av att plocka ungefär 20kg per dag för hand. Skörden börjar vid nio på morgonen och

slutar klockan fem på eftermiddagen. Det betyder många timmar i böjd position i pressande värmen, även i september kan temperaturen stiga till över 40 grader.

ALL FÖRÄDLING SKER I LANDET

I september 2022 offentliggjorde president Shavkat Mirziyoyev att kvotsystemet för bomullsodlare upphört och att uzbekisk export av råbomull skulle upphöra och i stället skulle bomullen förädlas till garn, tråd och textilier nästan enbart landet.

Det var ännu en milstolpe i landets historia. I stället för att exportera till Ryssland, Turkiet och Pakistan skapade man mervärden och jobb i landet.

Ett bra exempel på detta är textilfabriken på huvudgatan i nordöstra utkanten av Namangan. "Bekmen" står det i stora bokstäver i bjärta färger ovanför den moderna modebutiken och dess skyltfönster. I butiken kryllar det av skjortor, jackor och kostymer. Mer än 40 olika klädesplagg produceras på plats, berättar chefen Sanjar Khalilov under vårt besök.

På andra sidan gården med fruktträd ligger skräderiet. Där sitter runt 40 kvinnor vid sina symaskiner och syr jackor och fyller bomull som isoleringsmaterial i fodrade vinterjackor. Produktionen här är inte bara för den uzbekiska marknaden utan här tillverkas också klädesplagg enligt specifikation från utländska kunder.

Sedan 2020 har man också samarbetat med ett tyskt företag och tillverkat arbetskläder av hög kvalitet, berättar Khalilov, inte utan en viss stolthet. De gillar att jobba med handplockad bomull här eftersom den har "högre kvalitet och är renare än den maskinskördade bomullen, även om den kostar 20 dollar mer per ton."

"Vår bomull är bättre än den egyptiska", myser Bachrom Izbasarov, professor vid Renaissance-universitetet i Tashkent. Han bär skjortor tillverkade av uzbekisk bomull av ren övertygelse. Izbasarov var tolv år gammal när hans far tog med honom till den bomullsgård där han jobbade.

Pojken gillade det så mycket att det ledde till att han tog en agronomexamen och skrev sin doktorsavhandling om bomull. Därefter arbetade han i tio år på gården där hans far en gång jobbade.

I dag lägger Izbasarov ned mest tid på utbildningen av unga vid universitetet, men han jobbar även som lantbrukare vid sidan av.

För åtta år sedan planterade han 100ha med äppelträd och hans största önskan är att också kunna börja odla bomull. Men i så fall bara med en John Deere-skördare, avslöjar han och bjuder spontant in folk att besöka John Deere-återförsäljaren vid Tashkent flygplats. Men han skulle hellre beställa sin "bomullsplockare" direkt utan mellanhänder, säger han och skrattar. ■



Bachrom Izbasarov, dekanus och professor vid Renaissance-universitetet i Tashkent och deltidsskötare.



Professor Bachrom Izbasarov skulle gärna vilja börja odla bomull, men bara med en John Deere-plockare.

FRÖN I DEN EVIGA ISEN

Organisationen The Global Crop Diversity Trust har satt som mål att bevara den genetiska mångfalden i alla odlade grödor. Verkställande direktören Stefan Schmitz förklarar här fördelarna med detta uppdrag.

INTERVJU: ANNINA WERTHS FOTO: GLOBAL CROP DIVERSITY TRUST

Fröna förvaras i ett gigantiskt valv i norska Svalbard.

Vad är Crop Trusts uppdrag?

I varje land finns det åtminstone en plats där man samlar in, förvarar och behåller frön av lokala sorter – de så kallade fröbankerna. Vi arbetar tillsammans med dessa, gör dubbla uppsättningar av fröna och förvarar dem i kylrum i Svalbard.

Varför är det så viktigt att ha en sådan fröbank?

Vi kan garantera frönas överlevnad i dessa banker, så att denna kulturskatt förhoppningsvis inte förloras. Det ligger inne i ett massivt bergrum och förslutet vid en konstant temperatur på 18 grader Celcius. Tänk dig till exempel att det utbryter krig i något land eller ett vulkanutbrott. Då kan de bli så att fröbankerna i det landet förstörs och växtförädlarna där kommer inte längre att ha tillgång till lagrade sorter av inhemska grödor. Vi har ett lager med frön i valven att använda vid sådana händelser.

Vad betyder det för lantbrukarna att man sparar en genetisk variation av grödor?

Det är vi människor som själva skapat denna mångfald av frön under de senaste 12 000 åren som vi brukat jorden. I dag finns det mer än 200 000 vetesorter, mer än 100 000 rissorter och tusentals potatissorter i världen. Ända sedan vi började odla har



Stefan Schmitz är verkställande direktör för den internationella organisationen Global Crop Diversity Trust.

mänskligheten använt sig av denna mångfald, och utvecklat den antingen genom att utnyttja växternas egna spontana korsningar eller genom växtförädling, för att klara förändringar i miljön och klimatet. Och fram tills idag har människan skapat ett nästan ofattbart antal svar på naturens olika utmaningar.

Hur behåller fröna sin gröningsförmåga?

Vartannat år tar personal vid de nationella fröbankerna ut prover och sår dem i den lokala miljön. Om 95% av fröna grov förutsätter vi att de som vi förvarar i Svalbard fortfarande har kvar sin grobarhet. Om denna förmåga minskar måste vi ersätta dem. Torikat och förvarat i vakuum vid minus 18 grader Celcius kan ett frö behålla sin grobarhet upp till 50 år.

Hur är de bevarade fröna relevanta för att möta utmaningarna med klimatförändringarna?

I princip så sker ingen evolution genom att bara en individ förändras utan genom mutationer och selektioner över generationerna. Med tusentals olika sorter är sannolikheten stor att det kommer att bli en som är anpassad till en särskild sorts jord.

Kan du ge något exempel på ett lyckat samarbete med lantbrukare eller växtförädlare?

Marocko, till exempel, har använd vilda släktingar av durumvete för att ta fram en vetesort som är tålig mot torka. I Peru har man lyckats bra med att ta fram en ny potatissort genom att också ta hjälp av vilda sorter. Den är i princip motståndskraftig mot potatisbladmögel. Det kommer att minska behovet av växtskyddsmedel. ▀



För mer information:
seedvaultvirtualtour.com



6R 250

"JOHN DEERE GÅR SEGRANDE UR TITANERNAS KAMP"¹

"BRÄNSLEEFFEKTIVAST ENLIGT MÄTNINGAR UNDER TRANSPORT"²



"VÅR FAVORIT PÅ FÄLTET OCH FÖR TRANSPORT"¹

"DEN BÄSTA HYTTINTERIÖREN"²

"AVANCERAD GUIDNING OCH UPPKOPPLADE LÖSNINGAR"¹

I sitt hittills mest heltäckande flertraktorstest, jämförde TREKKER MAGAZINE (nr. 9 och 10/2023) sju traktorer i segmentet runt 300 hk. Claas Axion 870, Deutz-Fahr 8280 TTV, John Deere 6R 250, Massey Ferguson 8S.285, McCormick X8.631, New Holland T7.300 och Valtra Q285. 6R 250 gick inte bara segrande ur striden, utan lovordades av de begeistrate testförarna.

AS1360.ISWE_SE

¹ TREKKER, nr. 9 och 10/2023 (www.trekkermagazine.nl)

² PROF1, nr. 12/2023 (www.profi.de). Utdrag ur artikeln om flertraktorstestet i TREKKER publicerades i Profi magazine



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

Det automatiserade höglagret är en garant för en snabb hantering av tusentals reservdelar.



»VÅRT ARBETE HÅLLER I GÅNG VÅRA KUNDERS MASKINER«

Reservdelslagret John Deere´s Part Distribution Center (EPDC) serverar kunder över Europa med reservdelar, snabbt och tillförlitligt. Verkställande direktör Matthias Steiner förklarar i en intervju hur människor och teknik säkrar så att kunderna blir nöjda och hur logistiken blir alltmer effektiv och hållbar.

INTERVJU: JULIAN STUTZ FOTO: STEFAN LONGIN

Herr Steiner, hur jobbar de anställda vid EPDC för att säkra kundnöjdhet?

Det är mycket enkelt. Vi vet att tillgången på reservdelar kombinerat med våra försäljningspartners service-expertis är nyckeln till kundnöjdhet. Detta är särskilt tydligt under skörd, när man är tidspressad, kanske lurar en storm vid horisonten. Våra team är medvetna om att våra kunder, lantbrukarna och entreprenörerna, inte kan utföra sina arbeten utan att ha tillgång till reservdelar snabbt. Därför jobbar vi här 365 dagar om året för att se till att reservdelar kan levereras så snabbt som möjligt.

Hur gör ni då för att försäkra er om att reservdelarna levereras snabbt och säkert?

Under skörd, som vi pratade om, så har beställningar vid maskinhaverier en speciell betydelse. På 45 minuter kan vi ta emot beställningen, ta fram reservdelarna och göra dem klara för leverans. Detta görs möjligt genom ett avancerat dataflöde som kopplar ihop automatiskt styrda lagerhus och transportsystem med arbetsfunktioner som kräver mänsklig insats. En sådan situation vill jag gärna beskriva som en harmoni mellan människa och teknik.

Men inte alla beställningar kräver omedelbar leverans. Men vi arbetar ändå kontinuerligt med att förbättra vår interna jobbprocess, från det att vi får in reservdelar till lagerhållning och leverans. Dataanalyser hjälper oss att hitta den optimala placeringen av varje del. Dessutom förbättras ständigt den beprövade interaktionen mellan människa och teknik för att kunna flytta reservdelar genom lagret mer effektivt. Vi kan hantera reservdelar som ska levereras av oss med flyg på separata ställen. Detta innebär kortare leveranstider för kunderna. Och det fak-

tum att vi lagerhåller reservdelar i åtminstone 15 år efter det att serien slutat tillverkas gör att kunder med äldre maskiner också kan känna sig mer trygga.

Ungefär 350 000 olika delar lagerhålls i EPDC. Hur planerar ni för hur många av varje reservdel som ni behöver hålla i lager?

Även här använder vi oss av teknik och dataanalys, till exempel genom det intelligenta användandet av telemetridata från våra uppkopplade maskiner. Kunskapen om maskinpopulationen i kombination med statistiska uträkningar gör att vi kan förutse efterfrågan än bättre. Det gör det möjligt för oss att ha de rätta reservdelarna tillhanda här i EPDC – och det gäller i hög grad även för våra försäljningspartners. Det här proaktiva arbetet är en unik konkurrensfördel i vår bransch och i bästa fall kan vi garantera att en viss reservdel finns att tillgå hos vår säljpartner och snabbt kan plockas upp av kunden där.

Vilka andra logistiska utmaningar ser ni i dag vid EPDC och hur hanterar ni dem?

Å ena sidan kämpar vi med en brist på utbildad personal. Vi jobbar med att erbjuda bättre arbetsplatser, till exempel genom att förbättra ergonomin för de anställda och erbjuda fler deltidsjobb. Vi försöker också få fler kvinnor att vilja jobba på EPDC. Vi försöker också motverka stigande logistikkostnader, allt från tullar och dieselpreiser till förpackningskostnader. Tack vare god planering kan vi nu samla ihop 96% av våra återförsäljares beställningar, vilket gör att vi bara behöver en leverans i stället för tre tidigare. Detta spar kostnader och CO₂, så det bidrar också till hållbarheten.



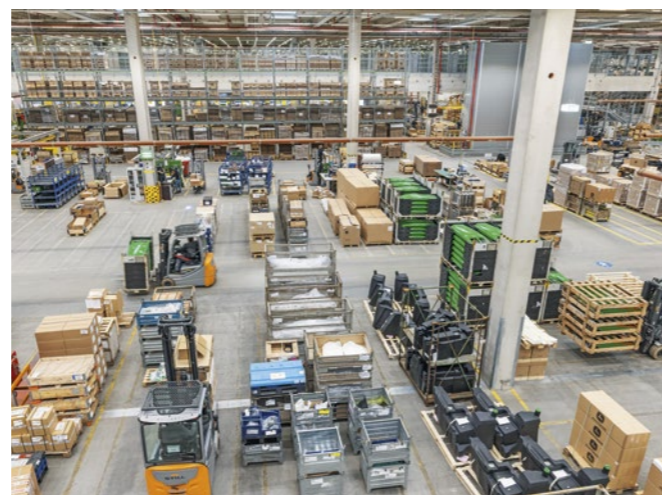
»Här arbetar människor och teknik i harmoni med varandra.«

MATTHIAS STEINER

Matthias Steiner har varit chef för EPDC sedan hösten 2023.



I den så kallade högfrekventa zonen samlar anställda ihop många små reservdelar för leverans.



I avdelningen för inkommande gods hanteras gods från 45 lastbilar varje dag.

EPDC I SIFFROR

350 000

olika reservdelar
finns i lager
i EPDC

När det behövs tar det
inte mer än

**45
minuter**

förrän delarna till
ett maskinhaveri är
plockade och klara
för leverans.

EPDC har en
leveranssäkerhet på

99,7 %

Inte ens under toppen
av corona-pandemin
föll leveranssäkerheten
under 99%.

Uthållighet är ett nyckelord: vad gör ni på EPDC för att bidra till det?

Vi är en av de första anläggningarna inom John Deere som har solceller på taket och det har vi haft här i Bruchsal i 10 år nu. Det täcker 12% av vårt energibehov. Dessutom täcker förnybara energikällor 18% av vårt elbehov och all värme och vårt uppvärmningsbehov i produktionen på anläggningen. Vi minskar på användningen av plast som fyllnadsmaterial i våra leveranser och använder i stället specialtillverkat papper som skyddsomslag. Vi har också introducerat förpackningar bestående av 30% gräs för leveranser av mindre delar. De kräver mindre vatten och energi att producera vilket gör att de ger ett betydligt mindre koldioxidavtryck. Och förutom allt vi gör vid anläggningen kan vi också påverka försörjningskedjan i positiv riktning genom god planering.

Det gör att vi kan minska antalet brådskande leveranser genom bättre prognoser. Det betyder färre leveranser med flyg och därför mindre utsläpp per leverans.

Du har varit ansvarig för EPDC sedan hösten 2023. Vilka är dina första intryck?

I min tidigare roll som chef för kundservice hade jag redan kommit i kontakt med EPDC. Så i det avseendet var jag ganska insatt i en del saker här och jag visste hur väl placerade vi var.

Det som imponerat mest på mig är komplexiteten i processerna, den höga automationsgraden vi har och hur många små kuggjul hakar i varandra för att få det att fungera. Jag märkte också genast vilken god arbetsatmosfär det är bland de 650 anställda. Samarbetet präglas av ett uttalat kundfokus, respektfullt bemötande mot varandra och en mycket professionell inställning till och erfarenhet av att utföra arbetsuppgifterna. Bruchsal-andan är något som Works Council brukar prata om. Det beskriver den familjära atmosfären vid anläggningen mycket bra. ■

 **JOHN DEERE**

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

5M KRAFTPAKET MED PANORAMASIKT

BRINNER FÖR LANTBRUK



5M-traktorerna är lätta, kompakta, och ändå kraftfulla, extremt manövrerbara, och fungerar utmärkt med tillkopplad frontlastare. Du har exceptionell sikt genom panoramafönstret i hyttaket, medan fingertoppsväxling säkrar mjuk vägkörning.

Möt 5M-traktorerna, dina trogna partners på gården, oavsett vilka uppgifter du tar dig an. De kan nu ses hos din lokala återförsäljare.

EFFEKTIV OCH MÅNGSIDIG – SÅ HÄR JOBBAR ODLARE MED SÅMASKIN JD750

Jonathan Riley frågade John Deeres regionansvariga för East Anglia, England, David Purdy, vad är det som gör John Deere såmaskin 750A så populär. Han pratade också med tre odlare för att ta reda på varför 750A är en så viktig hörnsten i deras val av maskinpark.

TEXT: JONATHAN RILEY FOTO: AGRI-HUB, JOHN DEERE



6-metersversionen av 750A kan lätt dras av en 150hk traktor.

Oavsett om det är bönor eller raps, lera eller sand, stora arealer eller försöksrutor, har den precisa och mångsidiga John Deere 750A såmaskin vunnit många fans. David Purdy har listat ett antal faktorer som gör den så populär.

Den främsta faktorn är den noggranna placeringen av utsädet oavsett jordmån och andra betingelser. En av anledningarna till det är djupkontrollhjulets placering intill skivbillen istället för bakom eller framför som på vissa andra såmaskiner, förklarar David.

Utsädet kan då placeras på ett exakt djup och störs mindre av stenar och jordklumpar som annars är vanligt i system där hjulet är placerat framför eller efter skivbillen.

Skivbillens arbetsvinkel är sju grader och tryckhjulet ger god tillslutning efter skivbillen och inte minst den viktiga och nödvändiga frö-till-jord-kontakten för en jämn uppkomst.

I takt med att odlare övergått till reducerad jordbearbetning eller direktsådd har för-

Hjulet för djupkontroll alldeles intill skivbillen gör att placeringen av utsädet blir exakt.



säljningen av såmaskinen upplevt en renässans, säger David. ”Den är smidigare än de mer kompakta alternativen, vilket reducerar jordpackningen och gör den mycket användbar i mer känsliga miljöer”, förklarar han.

Därför kan 750A arbeta längre under säsongen; man kommer ut tidigare på våren och kan jobba längre in på hösten, vilket ökar

dess mångsidighet. En annan stor fördel ligger i möjliga bränslesparingar. Sex-meter versionen av 750A kan lätt dras av en 150hk traktor, vilket minimerar bränslekostnaderna. ”Förutom det är den pålitlig och enkel att underhålla, bildligt talat bombsäker, vilket minimerar stillestånd under viktiga faser av säsongen”, säger David.

DAVID WALSTON, THRILOW FARM



VÄXTODLING:

900ha

GRÖDOR:

Höstvete, höstkorn, bönor, havre, sockerbetor och ibland raps.

NEDERBÖRD:

550mm/år

JORDMÅN:

Lätt till lerig, kalkrik

Gården rymmer också skogsmark och beten för hästar. Stora delar av gården omfattas av långtgående åtagande inom miljöprogrammet Countryside Stewardship Schemes och gården har medverkat i pilotprojektet Sustainable Farming Initiative för uthålligt jordbruk.

David och hans team på Thriplow gick över till direktsådd 2016 och har sedan 2011 sått flera sorters mellangrödor inklusive vicker, lin, bovete och facelia. David ville att hans skivbillsmaskin skulle kunna så direkt i bädden av växtrester. För att ta reda på vilken såmaskin som fungerade bäst testade han 750A och två andra modeller innan han bestämde sig.

Medan det på tyngre jordar bara var 50kg/ha skillnad i avkastning mellan de tre

maskinerna så fick han 0,8t/ha (8%) mer vete på lättare jordar sådda med John Deere 750A.

Detta berodde på en bättre uppkomst med 50–80 fler plantor/m² än de andra maskinerna på lätta jordar och 120–130/m² fler på tyngre jordar.

Han valde 750A och sju år senare är den fortfarande en hörnsten i Thriplow Farms sådd. ”Vi använder den för att så mellan 75 och 80% av grödorna inklusive höstvete, bönor, havre och vårkorn”, säger David. ”Den klarar lätt av 500ha höstsådda grödor, den är robust och vi får en god etablering när vi sår i växtrester.” Även om en relativt liten del av sådden sker i högväxta mellangrödor så har avkastningen varit bättre än gårdens andra såmaskin som är rymligare.

»Den är enkel att underhålla och den är pålitlig, bokstavigt talat bombsäker.«

DAVID WALSTON



JAMES GOODLEY, GOODLEY FARM SERVICE

James köpte en 6-meters 750A för ungefär sex år sedan och när gården gick över till plogfri odling, via en period med reducerad jordbearbetning till direktsådd slutligen.

Under en period utförde han en noggrann prövning av ett antal andra direktsåmaskiner på marknaden.

”Anledningen till att vi valde 750A var att alla de andra såmaskinerna krävde relativt mycket dragkraft”, säger han. ”Och på grund av såmaskinens vikt på kraftigt bearbetade eller plöjda fält grävde de andra ned sig ganska omgående, vilket inte 750A gjorde.” 750A fungerade även under övergångsperioden till direktsådd. Nu är gården helt omställd till direktsådd och med sin precisa utsädesplacering fungerar 750A mycket bra i detta odlingssystem.

”Vi sår direkt i stubben och ibland hänger vi på med ett tallriksredskap efter tröskan och sår direkt i det”, säger James. ”Tallriksredskapet ska skapa en falsk såbädd och blanda ned växtresterna, inte en rejäl jordbearbetning och vi kör den på ett djup på bara 20mm.”

Med sin nya såmaskin har de kunnat utöka arealerna för skonsam jordbearbetning

och sådd kan ske vid optimal tidpunkt – de är inte längre bundna av att kunna så just vid en exakt tidpunkt längre eftersom 6-meter-smaskinen ger extra kapacitet, noterar James.

Gården använder sig av biologisk svampbekämpning och för det har 750A-maskinen utrustats med ett applikationskit för flytande produkt från TT Engineering. Via slangar pumpas vätskan med mikroberna från en frontmonterad tank och myllas. ”Vårt mål är att maximera hälsan och kraften i våra grödor samtidigt som vi minskar beroendet av ”säckar och dunkar” med handelsgödsel och kemiska produkter.”

En annan fördel med såmaskinen är att den är mycket lätt att anpassa. Allt går genom 750A – spannmål, AB-15-blandningar, ärtor. ”Skälet till att jag älskar den här maskinen är dess pålitlighet”, säger James. ”Den har ett välrenommerat utmatningssystem, vilket har funnits länge, och djuphållningen och billsystemet, gör att maskinen blir mekaniskt väldigt rak och enkel. Vi har inte haft några maskinhaverier under dessa sex år och den sår under alla förhållanden, vilket underlättar en hel del.”



WILL SMITH, CAMBRIDGE

Försöksodlingarna vid NIAB:s forskningsstation i Cambridge kräver framför allt en exakt utsädesplacering och stabil etablering av sin såmaskin. Forskningsagronom Will Smith slutför sin doktorsavhandling om mekanisk ogräsbekämpning medan han driver ogräs- och utsädesförsök vid sidan av försök med regenerativ odling.

750A-maskinen används för försök med direktsådd. ”Den fungerar riktigt bra. Vi får en utmärkt utplacering av utsädet och den pålitliga odling vi behöver. Den placerar utsädet exakt och på ett konsekvent djup som är mycket bättre än någon annan såmaskin vi testat.”

Att slitsen efter skivbillen sluts är också en viktig funktion – 750A ger en mycket god kärna-till-jordkontakt. ”De andra maskinerna vi tittat på lämnade en del övrigt att önska i det avseendet. Men 750A är också mångsidig. Vi kan köra den på såväl lätta som tunga jordar, även under blöta förhållanden.

Parcellstorleken varierar från 2x12meter för standardsortförsök till större parceller för storskaliga försök.

Gruppen vid NIAB uppskattar också maskinens radavstånd. ”Såmaskinen ger oss ett användbar radavstånd på 16,7cm, vilket är ett bra alternativ mellan de traditionella avstånden på 12,5cm och det dubbla, 25cm, som börjar bli alltmer vanligt”, säger Will. ”Radavståndet gör radhackningen väldigt effektiv, vilket ger de odlade grödorna en fördel, samtidigt som vi kan hacka en ansenlig andel av ytan.”

Ett kompakt format på en bogserad maskin är också något som tilltalar. ”I försöks-odling är 750A stor med sina 6m, men ändå tillräckligt smidig för att kunna vända på 12m.”

”750A förenklar vårt arbete. Vi har ett fantastiskt upplägg där John Deere förser oss med en maskin som står i Cambridge under hela säsongen”, tillägger han. ”Det underlättar för oss och gör att vi kan bortse från några nyckelfaktorer som annars skulle påverka försöksdata. Våra resultat är därför mycket tillförlitliga, vilket är avgörande för en uthållig öppen växtodling.”

VÄXTODLING:

699ha

GRÖDOR:

Spannmål,
raps,
vallodling

NEDERBÖRD:

568mm

JORDAR:

Tung lera, en del lättare jordar,
lerig sand

6R

185 + C441R

MÖT VÅR REKORDBRYTANDE KOMBINATION*

Under ett sju timmar långt test, producerade kombinationen av en 6R 185-traktor och en C441R-inplastarpress rekordmånga balar – 44 per timme – med en bränsleförbrukning på 0,42 liter/bal, inklusive byte av sträckfilm och nät*.

**”DIESELFÖRBRUKNINGEN
PER BAL LÅG PÅ 0,42 LITER.
DET ÄR LÅGT, OCH MOTSVARAR
EN FÖRBRUKNING PER TIMME
PÅ 18,4 LITER.”**

AGRARHEUTE, SEPTEMBER 2022

 **JOHN DEERE**

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

44
BALAR
PER TIMME

730 KG
GENOMSnittlig
BALVIKT

8 SKIKT
STRÄCKFILM
PER BAL

18,4 LITER
PER TIMME

0,42 LITER
PER BAL

7 TIMMAR

25 KNIVAR
UTFÄLLDA

4 FÄLT

ASTB510:ISWE_SE

*Källa: agrarheute 9/2022 (www.agrarheute.com)

PERFEKT FÖR SMÅ GÅRDAR

Den nya 5M-traktorn från John Deere erbjuder god sikt runt om, god manöverbarhet, hög komfort och bra dragkraft på väg, i fält och på gården. Produktchef MARTIN NOLTE ger här en överblick över de viktigaste förbättringarna – och förklarar vilka arbetsmoment traktorn är mest passande för.

INTERVJU: KARL-HEINRICH SCHLEEF FOTO: JOHN DEERE

Herr Nolte, vilka är det viktigaste nyheterna med 5M-serien?

För modellåret 2024 får 5M-serien en ny toppmodell, 5130M med maximalt 135 hk. Det ger traktorn än mer kraft för krävande arbeten på gården, men också för transporter eller vid slåtter med en front/bak kombination.

Vi erbjuder också två nya kraftöverföringar PowrQuad PLUS och Powr8. De möjliggör enkla växlingar med bibehållet drag. Powr8TM:s EcoShift-funktion minskar varvtalet på den nya 5M:an och det ger lägre bränsleförbrukning samtidigt som den får tillräckligt med kraft för transportarbeten upp till 40 km/h.

Vad gör 5M särskilt lämplig som gårdstraktor?

Å ena sidan är traktorns dimensioner kompakta. Med en höjd på mindre än 2,65 m och en vändradie på bara 4,1 m är denna traktor idealisk för trånga ekonomibyggnader. Den sluttande hytten med dess stora panoramatak ger en utmärkt sikt. Detta är särskilt viktigt vid jobb med frontmonterade redskap. Eftersom en sådan traktor används av många kunder framför en foderblandare och därför alltid måste vara klar att användas erbjuder vi nu JDLink i basmodellen i 5M-seriens traktorer. Det betyder att Connected Support-tjänster också finns tillgängliga för omedelbart stöd från en John Deeres återförsäljare.

Finns det andra intelligenta lösningar i 5M förutom JDLink?

I den nya 5M integrerade vi AutoTrack auto-styrssystem direkt på instrumentpanelen, som på 6M är placerad på hörnstolpen. Allt du behöver är en förberedd AutoTrac och en StarFire-mottagare.

Spårfunktionen förbättrar precision och effektivitet genom att minimera överlappningar när man jobbar i fält eller på betesmarker.

En uppgradering för ytterligare intelligenta funktioner med G5 Universal Display är också alltid tillgänglig. ■



»5M-traktorn är särskilt lämpad för små mjölkgårdar.«

MARTIN NOLTE



5130M utrustad med AutoTrac är idealisk för körslor med vallmaskiner.

Camelina [Camelina sativa]

TEXT: CAROLIN SCHLEGEL ILLUSTRATION: GERNOT WALTER

På 1400-talet ansågs den vara ett oönskat ogräs, men i dag visar camelinaväxten upp sina superkrafter inom jordbruket som fånggröda, bas för bränsle, foder och som högkvalitativa oljor.

TYP

Den kan bli upp till 120 cm hög, vilket gör att den passar bra i samodling med insådda ärtor, vårvete eller havre.



FRÖSTÄLLNINGEN

Efter det att de svagt gula kronbladen blommat ut utvecklas skidor med upp till 16 frön.

FODERRÄVARA

Camelina-pellets är en biprodukt vid oljeproduktionen och ett proteinrikt foder.



VÄXTPERIOD

Med en cykel på 110 dagar från sådd till mogen, är camelina bra som mellangröda.



RIKT INNEHÅLL

Kärnorna innehåller 30–45% olja med en hög halt av linolsyra.

OLJAN

Camelinaolja är en utmärkt matlagningsolja och används även inom kosmetikaindustrin och i produktionen av färger och lacker.



DRIVMEDEL

Camelina kan användas för produktion av drivmedel.



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

NÄR DU VILL HA DET PERFEKT

**EXPERT
CHECK**



En välskött maskin som klarar av att ge allt innebär att du kan prestera ett perfekt resultat under säsongen. Hur kan du få ökad körtid, bibehålla max. prestanda och sänka driftskostnaderna, oavsett maskinens ålder? Genom att boka en Expert Check, helt enkelt.



LÄS MER HÄR!