



**Examensarbete inom Lantmästarprogrammet**

# **DEN BRASILIANSKA NÖTKÖTTSPRODUKTIONENS FRAMTIDA UTVECKLING**

## **THE FUTURE DEVELOPMENT OF THE BEEF CATTLE PRODUCTION IN BRAZIL**

**Henrik Nisser & Ida Pettersson**

**Sveriges lantbruksuniversitet  
LTJ-fakulteten**

**Alnarp 2008**

# FÖRORD

Lantmästarprogrammet är en två-årig universitetsutbildning vilken omfattar 120 högskolepoäng (hp). En av de obligatoriska delarna i denna är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och ett seminarium. Detta arbete kan t ex ha formen av ett mindre försök som utvärderas eller en sammanställning av litteratur vilken analyseras. Arbetsinsatsen ska motsvara minst 5 veckors heltidsstudier (7,5 hp).

Vi har själva varit intresserad av nötköttsproduktion och ville därför undersöka nötköttsproduktionen i Brasilien.

Ett varmt tack riktas till North Trade och University of São Paulo som bidragit med information och för att upplåtit sin tid till oss.

Ett tack riktas även till Partnerskap Alnarp som bidragit med del av finansieringen.

Universitetsadjunkt Jan Larsson har varit examinator.

Alnarp januari 2008

Henrik Nisser & Ida Pettersson

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.....	2
SAMMANFATTNING .....	3
SUMMARY.....	4
INLEDNING .....	5
BAKGRUND .....	5
MÅL.....	5
SYFTE .....	5
AVGRÄNSNING .....	5
LITTERATURSTUDIE .....	6
MATERIAL OCH METOD.....	10
METOD .....	10
MATERIAL.....	10
RESULTAT.....	11
DISKUSSION .....	16
SLUTSATS.....	18
KRITISK GRANSKNING .....	18
REFERENSER .....	20
SKRIFTLIGA .....	20
PERSONLIGA MEDDELANDE .....	20
BILAGOR .....	21

## SAMMANFATTNING

Genom att förstå sig på marknadsutveckling för nötköttsproduktion i Världen kan man bättre värdera riskerna och möjligheterna vid vår produktion här i Sverige.

Vi har valt att rikta våra blickar mot Brasilien och dess nötköttsproduktion då de är bland de största producenterna, har störst möjligheter att utvecklas vidare och till stor del påverkar världsmarknaden genom sin produktion.

Tillvägagångssättet för att få fram information om hur den Brasilianska nötköttsproduktionen kommer att utvecklas har vi fått genom att besöka och intervjua personer i Brasilien med god inblick i branschen samt genom litteraturstudier.

De faktorer som starkt kommer att påverka produktionsförändringarna under kommande år är främst effektivare marknyttjande, lägre slaktålder och ökad användning av feedlots.

Vi har kommit fram till att nötköttsproduktionen i Brasilien kommer att öka betydligt under kommande 5 år, dock utan att arealen betesmark kommer att ändras. Vi har inte kunnat dra några slutsatser om hur prisutvecklingen framöver kommer att se ut.

## **SUMMARY**

To value the risk and opportunity for our production in Sweden it is necessary to understand the marketing development for beef cattle production in the world.

We have chosen to look at the Brazil beef cattle production. They are one of the biggest producers, have good opportunity to develop further and have a big affect at the world market.

The method of our work is to gather information from experts of beef cattle production, located in Brazil. We have also gathered information through studies of literature.

The factors that will have a big influence at the Brazil beef cattle production during the upcoming years is more efficient land use, lower age of slaughtering and extended use of feedlot-system.

Our conclusion is that the Brazil beef cattle will have a sharp increase during the next five years. The amount of pasture will not change during that time. We have no conclusion about how the price development of worlds beef production is going to change.

## **INLEDNING**

### **BAKGRUND**

Investeringsviljan hos de Svenska nötköttsproducenterna är idag stor men det är svårt att veta hur utvecklingen för nötkött kommer att bli de kommande åren, vilket är intressant för att kunna genomföra en korrekt marknadsbedömning.

Vi har valt att vända blickarna mot Brasilien då de är en av världens största producenter och exportörer av nötkött. Det Brasilianska odlingslandskapet är i ständig förändring, mycket på grund av de stora prisvariationer som skett de senaste åren på spannmål och andra grödor. Mycket av den mark som tidigare har används till nötköttsproduktion har idag uppodlats med främst sockerrör för etanolframställning. Hur prisutvecklingen och kvantiteten av nötkött i Brasilien förändras påverkar hela världsmarknaden.

### **MÅL**

Vi har som mål att få inblick i den framtida utvecklingen av Brasiliens nötköttsproduktion. Vidare att få en bild av vilken kvantitet nötkött Brasilien kommer att producera kommande år.

### **SYFTE**

Vårt syfte är att förstå hur den Brasilianska nötköttsproduktionen fungerar idag och hur den kommer att utvecklas i framtiden. Detta för att ge en grund i de marknadsbedömningar som behövs vid nyinvestering avsedda för nötköttsproduktion i Sverige.

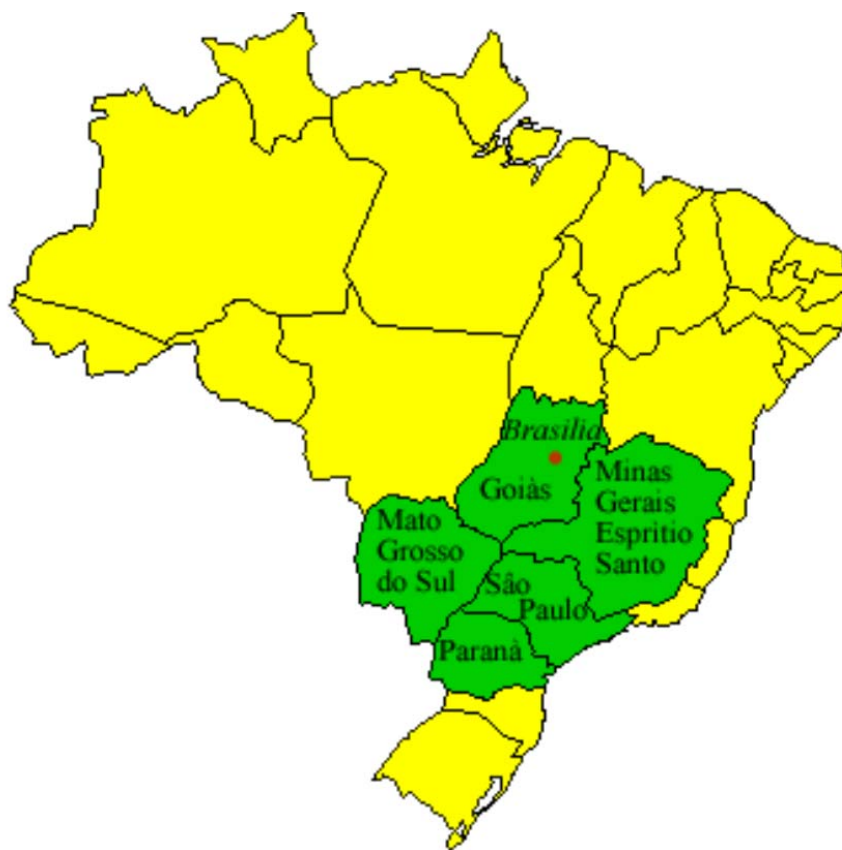
### **AVGRÄNSNING**

Vi kommer inte att behandla kvalitetsförändringar om uppfödningssmodellen förändras. Miljöpåverkan kommer inte att beaktas då undersökningar i ämnet redan är genomförda av bland annat Naturvårdsverket (Kumm & Larsson, 2007). Även om prisutvecklingen i sig är väldigt intressant finns det ingen möjlighet att förutspå hur Världsmarknadspriset kommer att utvecklas, varför vi inte kommer att gå in djupare i prisutvecklingen.

## LITTERATURSTUDIE

### *Markanvändning*

Brasilien är Sydamerikas största land med 8,6 miljoner km<sup>2</sup> (Nationalencyklopedin, 2008), d.v.s. ungefär dubbelt så stor yta som EU-25 (Brink, 2005). Det bor 187 miljoner invånare i Brasilien, varav mesta delen efter kusten och främst i södra delen av landet. Brasiliens totala skogklädda yta var år 2005 cirka 480 miljoner hektar, vilket är mer än halva landarealen. Den störta delen av skogen är naturlig, endast en ringa del är planterad. Naturskogen i Brasilien minskade dock med 3,5 miljoner hektar per år under perioden 2000-2005 (Kumm & Larsson, 2007). Andelen odlad jordbruksmark är 6 % och andelen savann och betesmark (Cerradon) är 21 % (Brink, 2005).

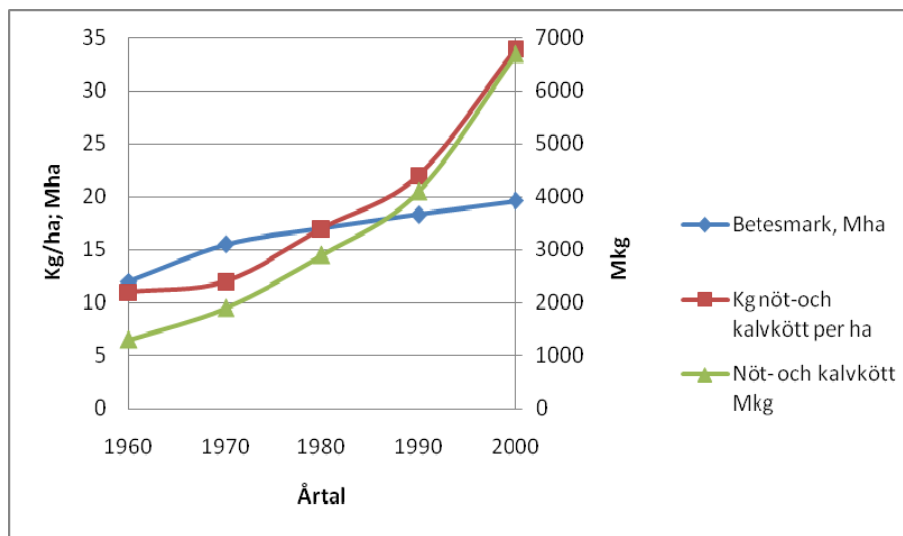


Figur 1. Översiktskarta av Brasilien. De områden som är gröna är de stater som står för den största delen av Brasiliens nötköttsproduktion (Axenbjer, 2007).

I Brasilien råder starka restriktioner på markanvändning längs vattendrag, i kuperade områden samt i Amazonsområden. I Amazonsområden måste man bevara 80 % av naturliga vegetationen på varje fastighet men i övriga delar av landet är det 20-35 %. Av dessa 20-80 % är det i vissa områden starka restriktioner (Kumm & Larsson, 2007).

Historiskt har den brasilianska nötköttsproduktionen varit koncentrerad till landets industrialiserade och delvis tempererade områden i söder men har sedan expanderats till central-västra savannregionen (cerradon) och ännu senare till Amazonas. I landets södra delar och på cerradon sker 70 % av landets nötköttsproduktion. Endast 10 % av nötköttsproduktionen sker i Amazonas regnskogsområde. I Amazons områden har ökningen varit snabbast procentuellt. De resterade 20 % av produktionen sker i nordöstra Brasilien.

Fram till 1980-talet berodde produktionsökningen främst på större betesareal. Den brasilianska nötköttsproduktionen har ökad avkastning per hektar och detta har haft stor betydelse för produktionsökningen enligt figur 2.



Figur 2. Brasiliens betesareal samt nöt- och kalvköttsproduktion totalt och per hektar betesmark. (Kumm & Larsson, 2007)

Jämfört med Sverige har Brasilien lägre nötköttsproduktion per hektar och har en betydligt längre betesperiod (Tabell 1) (Kumm & Larsson, 2007). I Brasilien krävs det alltså mycket mer mark per kg producerat nötkött.

Tabell 1. Exempel på produktionsdata från svensk och brasilianskt nötköttsproduktion. (Kumm & Larsson, 2007)

	<b>Sverige dikobaserad Extensiv</b>	<b>Sverige dikobaserad Intensiv</b>	<b>Brasilien dikobaserad Extensiv</b>
Betesperiod, dagar/år	185	185	365
Kraftfoder, kg/slaktdjur	0	800	0
Slaktvikt kg kött/djur	310	320	220
Köttproduktion, kg/ha	100	200	40



Anledningen till den låga produktionen per hektar har flera orsaker. Den näringsfattiga betesmark och som delvis är dåligt skött är en orsak. En annan orsak är den årliga långa torrperioden som är på cerradon området, där hälften av Brasiliens nötköttproduktion sker. Under torrperioden minskar djurens vikt i många fall och detta leder till hög slaktviktsålder. En genomsnittlig brasiliansk diko producerar endast 0,6 kalvar per år och slaktåldern är ofta 3-4 år. Dessutom är Nelorekreaturen små vilket ger en låg slaktvikt. Dock är rasen väl anpassad till klimatet. En tredje orsak till den låga produktionen per hektar och år, är att produktionen uteslutande sker på bete. Genom att använda mineralgödselmedel, förädlade betesväxter, ha en bra växtföljd men också ett bra avelsarbete där man korsar in europeiska raser kan man höja köttproduktionen per hektar. Enligt Kumm och Larsson (2007) finns det potential att höja köttproduktionen per hektar som för nuvarande är 40 kg till upp mot 400 kg i områdena Cerradon och Amazonas.

Brasilien har fortfarande stora orörda skogsområde och skyddade områden enligt tabell 2, trots den snabba ökningen av betesmark. Enligt tabell 2 finns det 100 miljoner hektar som fortfarande är orörd som kan lämpa sig till jordbruk. Det finns stora möjligheter att öka betesarealen men även att öka nötköttsproduktionen per hektar vilket leder till att Brasilien drastiskt kan öka sin jordbruksproduktion (Kumm & Larsson, 2007).

Tabell 2. Brasiliens nuvarande markanvändning.(Kumm & Larsson, 2007)

	<b>Milj. ha</b>
Amazonas regnskog	345
Betesmark	220
Ettåriga grödor (främst sojaböner)	47
Fleråriga grödor	15
Plantageskogsbruk	5
Skyddade områden	55
Annan markanvändning och vatten	58
Oanvänd mark lämpad för jordbruk	106
<b>Summa</b>	<b>851</b>

### ***Klimat***

Brasilien är ett väldigt stort land som sträcker sig från regnskog i norr till odlingsmark i söder. Den huvudsakliga nötköttsproduktionen finns i staterna runt São Paulo i södra halvan av landet (Axenbjer, 2007). Året är här indelat i en regnperiod (november-april), då växtligheten är mycket god och en torrperiod (maj-oktober). Nederbörden kan variera mellan 100-300 mm per månad, detta inkluderar inte regnskogsområden (Nationalencyklopedin, 1997). Det är dock varmt året runt.

### ***Jordbruk***

Brasilien är idag stora producenter inom många av jordbrukets grödor, allt från frukt och grönt, köttproduktion, soja och energi (Folkesson & Hultén, 2006). Inom landet pågår

enligt Sandskär (2006) uppodling av betesmarken. Omkring 1,8 miljoner hektar ändras varje år från bete till sockerrörsodlingar, sojaodling eller andra grödor.

Nötköttsproduktionen i Brasilien är stor och snabbt växande. Brasilien har 180 miljoner nötkreatur på en yta större än Europa. Spridningen på nivån mellan olika besättningar är stor, den största delen av exporten sker ifrån professionella gårdar, dock stannar mesta delen av den brasilianska nötköttsproduktionen kvar på hemmamarknaden (North Trade, 2008). I början av 1960-talet låg nötköttsproduktionen på 1 500 miljoner kg/år och har sedan dess ökat och uppgår idag till 8 000 miljoner kg/år (Kumm & Larsson, 2007).

### ***Handel och export***

Exporten av jordbruksprodukter har ökat med 7 % per år de senaste 15 åren (Brink, 2006). Enligt en studie angående Brasiliens för- och nackdelar för jordbruksproduktion har Brasilien de sista 15 åren markant ökat sin fördel i att producera nötkött jämfört med resten av världen (Folkesson & Hultén, 2006).

### ***Certifiering***

Fokus för certifiering är att man ska sträva efter en bra djuromsorg, livsmedelsäkerhet, miljöfrågor som är kopplade till bekämpningsmedel och växtnäring, arbetsmiljö samt naturskydd och biologisk mångfald. Brasilien och Europa är med i detta certifieringssystem (GLOBALGAP, 2008).

## **MATERIAL OCH METOD**

### **METOD**

Metoderna vi har använts av i vårt examensarbete är litteraturstudier om nötköttsproduktionen hur den ser ut idag och hur den kommer att se ut framöver. Vi har också gjort en studieresa till Brasilien för att intervjua personer som är väl insatta i nötköttsproduktionen i Brasilien.

Under december månad 2007 genomförde vi resan till Brasilien där vi besökte delstaten São Paulo. Där fick vi möjlighet att intervjua Johan Axenbjer från North Trade, handelsföretag som exporterar Brasilianskt nötkött till Europa. Genom Johan Axenbjer har vi fått kontakt med JBS som är ett Brasilianskt slakteriföretag. Vi har också besökt University of São Paulo som bedriver forskning och utbildning inom den Brasilianska nötköttsproduktionen. Scot Consultoria har vi kontaktat genom e-mail för att få information och statistik på Brasiliansk nötköttsproduktion.

Anledningen till att vi valde just dessa företag och universitet är för att de troligtvis sitter inne med den senaste informationen och mest korrekta fakta om nötköttproduktion i Brasilien.

### **MATERIAL**

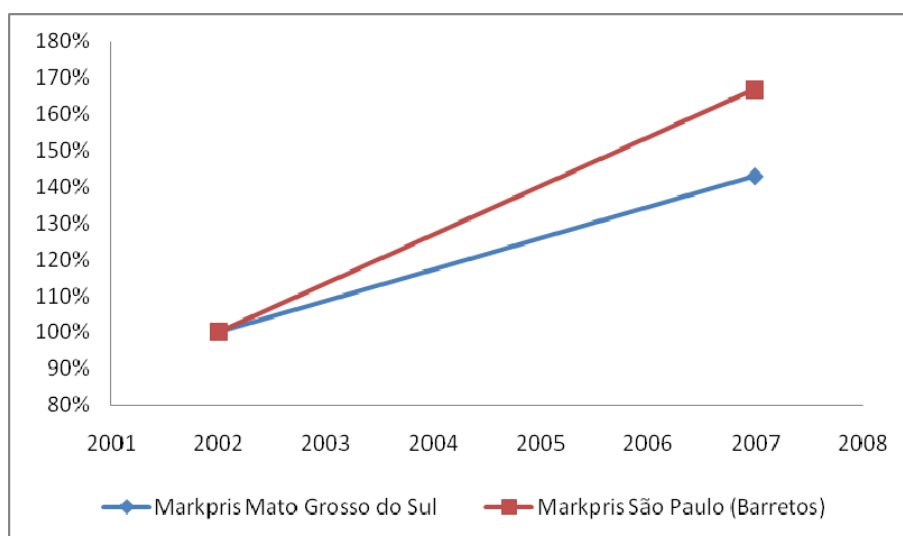
Inför besöken i Brasilien ställde vi ordning de frågor vi behövde få besvarade. Dessa frågor och den information som framkom under våra intervjuer finns bifogade som bilagor.

## RESULTAT

Det finns ett flertal faktorer som påverkar utvecklingen och mängden producerat nötkött. Vi kommer här att presentera den kunskap som vi har fått fram kring varje ämnesområde utifrån de frågor vi ställt under våra intervjuer.

### *Markpriset*

Konkurrensen från andra grödor leder till ett högre alternativvärde för marken (Leme, 2007). Axenbjer (2007) menar också att de Brasilianska markägarna anpassar sig snabbt efter vilken verksamhet som ger bäst netto. Enligt Almeida (2007) är en väldigt stor del av jordbruksmarken i Brasilien lämplig för sockerrör men de långa transportavstånden gör odlingen mindre lönsam i de inre delarna av landet. Priset på jordbruksmarken varierar väldigt mycket beroende på förutsättningar men prisökningen senaste 5 åren hamnar mellan 8-11 % / år (figur 3) enligt Almeida (2007) och O Tonini (2007). Priset per hektar ligger i staten São Paulo mellan 30 000 kr/ha och 100 000 kr/ha, beroende på markens lämplighet till sockerrörsodling och transportavstånd (Axenbjer, 2007). Almeida (2007) och O Tonini (2007) ser även tendenser till att markpriserna kommer att fortsätta öka under kommande 5 år.



Figur 3. Prisutveckling på mark i São Paulo och Mato Grosso do Sul mellan 2002 och 2007 enligt Almeida (2007) och O Tonini (2008).

### *Marktillgång*

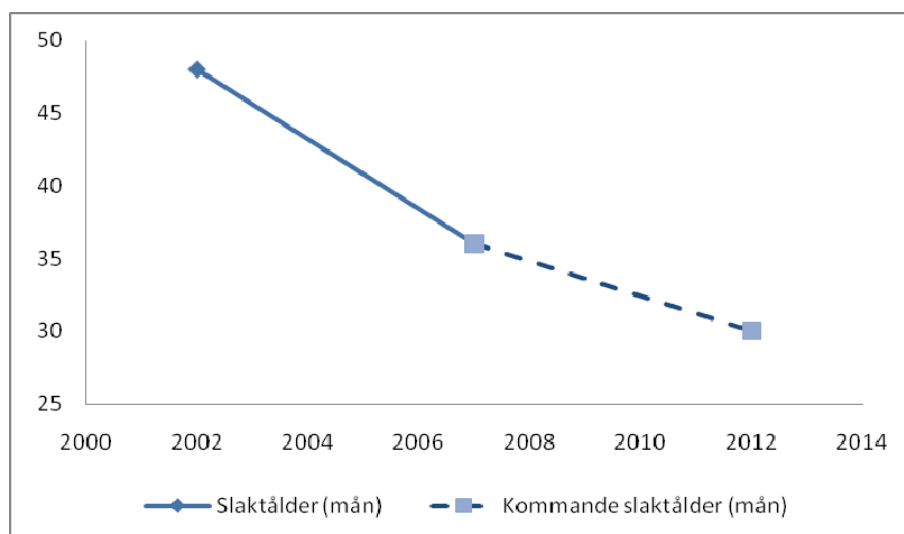
Tillgången på mark i Brasilien är tämligen stor men även konkurrensen om marken är betydande. Under de senaste 5 åren har arealen betesmark minskat med 2 % enligt Leme (2007). Det sker kontinuerligt en omvandling av icke jordbruksmark till betesmark i norr (O Tonini, 2007) samtidigt som en uppodling av betesmarken sker i söder, vilket

leder till att betesdjuren flyttar allt längre norrut (Almeida, 2007). Det är svårt att få något entydigt ursprung på den ökade arealen i norra delarna av landet. Enligt flera av våra källor (Leme, 2007) (O Tonini, 2007) har arealen inget samband med skövling av någon regnskog men vi har dock andra källor som påstår motsatsen (Rodrigues, 2007). Frågan om hur regnskogsområden används för nötköttsproduktionen är betydligt mer aktuell och kontroversiell i Europa (Axenbjer, 2007) än i Brasilien (Rodrigues, 2007).

### *Uppfödningmetoder*

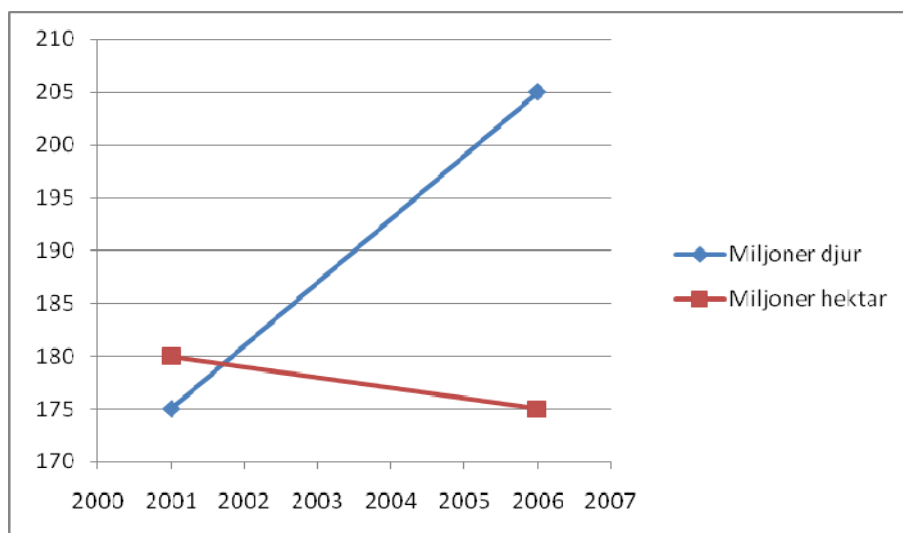
Att använda sig av olika uppfödningmetoder påverkas valet av foder, behovet av betesmark och slaktåldern hos djuren. Idag produceras 95 % av nötköttet på ren betesdrift, 2,5 % sker med stödutfodring av majsensilage och 2,5 % sker med intensiv feedlot (Leme, 2007). Enligt Almeida (2007) ökar användningen av stödutfodring vilket leder till lägre slaktålder. Feedlotuppfödning sker även det på bete fram till 60 dagar innan slakt då djuren slutgöds på feedlot. Enligt Leme (2007) pågår en ökning av djurandelen som slutgöds med feedlot. Orsaken till detta är att få upp fetthalten på djurkropparna, minska uppfödningstiden samt att tillgången på billiga foder, exempelvis citrusskal, i vissa områden. Som helhet ser idag kalkylerna för feedlot mycket bättre ut än uppfödning med endast bete, vilket leder till att andelen feedlot ökar framöver (Leme, 2007).

Idag används inte handelsgödsel, bevattning eller växtskyddsmedel i någon större omfattning till betesmark, då det hittills inte har varit lönsamt. Enligt Almeida (2007) finns tendenser till att dessa åtgärder ökar vilket skulle leda till effektivare betesvallar och högre djurtäthet. Djurtätheten har de senaste 5 åren gått från 0,5 Brasilianska djurenheter per hektar till dagens 0,74. Därutöver har slaktåldern hos nötkreaturen gått från 48 månader för 5 år sedan till att idag ligga mellan 36 månader (Almeida, 2007) och 39 månader (O Tonini, 2007). Tendensen är enligt Almeida (2007) att slaktåldern kommer att hamna på runt 30 månader om 5 år (figur 4).



Figur 4. Slaktålderns förändring senaste 5 åren och förmodad slaktålder om 5 år enligt Almeida (2007).

Den kortare uppfödningstiden för slaktdjuret samt den effektivare användningen av marken har till mycket stor del bidragit till att nötköttproduktionen de senaste 5 åren har ökat med 35,4 % (O Tonini, 2007). Enligt Leme (2007) har markanvändningen till betesmark minskat mellan 2001 och 2006 med 2 % samtidigt som antalet djur har ökat med 15 % (figur 5). O Tonini (2007) ser en tydlig trend att nötköttproduktionen kommer att fortsätta öka under kommande 5 år.



Figur 5. Förändring av mängd betesmark och mängd nötkreatur (Leme, 2007).

### ***Gårdsstruktur***

Brasilianska nötköttproducenter har ofta bruksenheter som är betydligt större än vad vi är vana vid i Sverige. En typisk gård är på mellan 2 000 hektar och 10 000 hektar. Betesmarken är ofta uppdelat i skiften på 20 hektar till 100 hektar (Almeida, 2007), alltså djurgrupper om 50 till 100 nötkreatur (Rodrigues, 2007). Marken ägs av privata företag (Leme, 2007) och en stor anledning till gårdarnas storlek är de förhandlingsfördelar man får vid slakt (Rodrigues, 2007).

### ***Forskning, avel och förädling***

Genom att öka avkastningen per hektar kan effektivare djurhållning ske. Vid University of São Paulo pågår växtodlingsförsök som syftar till att öka avkastningen i vallen genom effektivare grässorter (Leme, 2007) (se figur 6).



Figur 6. Växtodlingsförsök av olika gräsarter på University of São Paulo, Pirassununga Brasilien.

Inom nötköttsproduktionen används till 90 % rasen Nelore då den tål klimatet och parasittrycket betydligt bättre än de Europeiska raserna (Leme, 2007) (Rodrigues, 2007) (se figur 7). Det pågår ett aktivt avelsarbete, med stor andel semin, för att förbättra djurmaterialet för produktionen (Leme, 2007).



Figur 7. Nötköttsuppfödning i Pirassununga, Brasilien av rasen Nelore.

### ***Nötköttspris***

Prisutveckling på den Brasilianska nötköttsmarknaden har under de senaste 5 åren ökat kraftigt från 14 kr/kg till att idag ligga på 21 kr/kg (Almeida, 2007). Almeida (2007) tror dock inte att prisökningen kommer att fortsätta utan att priset om 5 år kommer att ligga någonstans mellan dagens nivå eller därunder (14-21 kr/kg).

### ***Transportkostnader***

Enligt Axenbjer (2007) har det inte skett någon kostnadsökning senaste åren vad gäller transporter av nötkött. De slakterier som är under planering att byggas ligger dessutom något längre norr ut vilket minimerar transportbehovet för levande boskap (Almeida, 2007).

### ***Handel och export***

Produktionen av nötkött har de senaste 5 åren ökat med 35,4 % (O Tonini, 2007) men även konsumtionen inom landet har ökat kraftigt (Leme, 2007). Detta leder till att Brasilien idag konsumerar 78 % av landets nötköttsproduktion. Exporten sker idag främst till EU, Ryssland och mellanöstern men marknader i exempelvis Egypten växer starkt (O Tonini, 2007). Även om endast 22 % av landets nötköttsproduktion lämnar landet är detta en betydande del av intäkterna då exempelvis exporten till Europa i huvudsak består av styckningsdetaljer med högt värde (Leme, 2007). Den förväntade exportökningen kommande 5 år ligger mellan 23 % och 25 % enligt O Tonini (2007) och Leme (2007).

### ***Tull***

Enligt Axenbjer (2007) har det inte skett några förändringar senaste åren vad gäller tullnivåer. Tullavgiften som den ser ut idag består av en fast del samt ett procentpåslag vilket skapar en lägsta tull på omkring 28 kr/kg. Det nötkött som kommer till EU är alltså endast detaljer med ett något högre värde då exempelvis köttfärs blir för dyrt att föra in på den Europeiska marknaden.



## DISKUSSION

Vårt mål har varit att få en bild av vilken kvantitet nötkött Brasilien kommer att producera kommande år. Om man ska summera de faktorer och förväntningar som kommer att påverka utvecklingen får man följande:

### *Markpriset*

Både Almeida (2007) och O Tonini (2007) ser tydliga tendenser till att markpriserna kommer fortsätta öka kommande 5 år. Så som utvecklingen inom jordbrukssektorn sett ut föregående år ser vi själva heller ingen orsak till att priserna skulle sjunka utan mer sannolikt fortsätta öka.

### *Marktillgång*

Summan av betesmarken har under senaste 5 år sjunkit 2 % (Leme, 2007) och betesmarken flyttar längre norrut (Almeida, 2007). Dock ser vi ingenting som tyder på att betesmarken kommer varken öka eller minska kommande år utan ligga still ungefär på den nivå som förekommer idag.

### *Uppfödningssystem*

Genom att öka avkastningen från betesmarkerna ytterligare kommer betydligt fler djur kunna hållas på samma areal (figur 4). Vår bild är att detta även fortsättningsvis kommer att öka något. Den riktigt stora ökningen kommer dock inte äga rum då detta skulle kräva användning av dyra preparat och handelsgödsel.

Slaktåldern har de senaste 5 åren sjunkit från 48 månader till dagens 36-39 månader (figur 3) och allt tyder på att den kommer att fortsätta sjunka. Almeida (2007) tror att slaktåldern om 5 år kommer att ligga på 30 månader.

Andelen djur som slutgöds på feedlots är idag endast 2,5 % (Leme, 2007) men enligt både Almeida (2007) och Leme (2007) ökar uppfödning med feedlot vilket leder till både lägre slaktålder samt effektivare markanvändning.

Även O Tonini (2007) ser tydliga tendenser till att nötköttsproduktionen kommer att öka kommande 5 år.

Det finns alltså tydliga tendenser till att slaktåldern kommer att minska och att djurtätheten kommer att öka under kommande 5 år.

### ***Gårdsstruktur***

Dagens bruksenheter är redan idag på många tusen hektar och vi ser inga betydande stordriftsfördelar med att utöka den storleken. Alltså kommer denna faktor inte påverka varken produktionsförändringar eller prisförändringar inom den Brasilianska nötköttsproduktionen.

### ***Forskning, avel och förädling***

Det pågår idag en hel del forskning, avel och förädling inom nötköttsproduktionen i Brasilien vilket sammanlagt kommer att kunna öka effektiviteten. Detta kommer leda till högre produktion och troligtvis något lägre produktionspris.

### ***Certifikat***

Certifiering av uppfödningen (GLOBALGAP) är idag ett krav för att få exportera nötkött till EU. Vi anser inte att detta kommer utgöra ett långvarigt hinder då certifiering av verksamheten redan idag är ett prioriterat område från slakterierna (Almeida, 2007).

### ***Nötköttspris***

Priserna har senaste 5 åren ökat med 50 % och Almeida (2007) tror att prisnivån om 5 år kommer att ligga på dagens nivå eller något där under. Vi har väldigt svårt att föreställa oss hur prisbilden kommer att se ut framöver men vi har inte funnit någon som påvisar att prisnivån kommer att öka.

### ***Transportkostnader***

Transportkostnaderna har inte förändrats senaste åren (Axenbjer, 2007) och det finns inget som tyder på att någon sådan förändring kommer att ske under kommande år.

### ***Handel och export***

Exporten av nötkött från Brasilien har senaste 5 åren nästan dubblats (O Tonini (2007). Enligt O Tonini (2007) och Leme (2007) kommer exporten kommande 5 år öka mellan 23 % och 25 %. Enligt oss är det rimligt att exportökningen kommer att ligga kring dessa siffror kommande år då vi ser en tydlig produktionsökning. Hur detta kommer att påverka den globala prisbilden är nästan omöjligt att förutspå.

## ***Tull***

Frågan om tull till EU påverkar mestadels prisbilden på den Europeiska marknaden men även till viss mån världsmarknaden. Enligt Axenbjer (2007) har inte tullnivåerna ändrats de senaste åren. Vår uppfattning är att större förändringar inom tullnivåer inte kommer att ske den närmaste framtiden då förhandlingar inom WTO ofta håller på många år.

## **SLUTSATS**

Enligt vår undersökning har vi kommit fram till följande:

### ***Produktionskvantitet***

Arealen för nötkreatur kommer att ligga still kring dagens nivå. Prisnivån kommer troligtvis att öka vilket leder till att marken kommer att flytta allt mer norrut, dock utan att minska.

Kvantiteten producerat nötkött kommer att öka betydligt under de kommande 5 år genom bättre nyttjande av arealen, förädling av växter, intensivt avelsarbete, lägre slaktålder och ökad slutgödning vid feedlots.

### ***Prisutveckling***

Vi har väldigt svårt att se en klar bild över hur prisutveckling kommer att vara kommande år. Att markpriserna kommer öka något framöver bör bidra till ett något högre produktionspris men att utbudet kommer att öka bör kompensera prisbilden något. Dessutom kan avel, forskning och växtförädling minska kostnaderna, dock oklart i vilken omfattning. Transportkostnader och tullkostnader verkar ligga kvar på samma nivå som idag även om politikerns beslut angående tullar kan ändras snabbt och oförväntat.

Vi kan alltså inte ge något svar på frågan om hur priset kommer att utvecklas under kommande 5 år.

## **KRITISK GRANSKNING**

Finns det då något som vi skulle kunna gjort annorlunda vid vår undersökning? Vi anser att vi fått tag i insatta personer från olika delar av den Brasilianska nötköttsproduktionen. Det hade varit intressant och förhoppningsvis givande att fått tag i någon på Brasilianska jordbruksministeriet (EMBRAPA), något som vi tyvärr inte lyckades med.

När vi påbörjade vårt projekt hade vi inte klart för oss vikten av att verksamheten skulle vara certifierad. Detta framkom dock klart och tydligt då EU senare stoppade all import

av nötkött till EU för icke certifierat nötkött. I efterhand borde vi lagt mer tyngdpunkt på att reda ut hur detta kommer att påverka produktionen och prisnivån.

Det har varit svårt att få en tydlig bild av prisutvecklingen. Jordbruksmarknaden har varit väldigt rörlig under senaste året och då politiken spelar så stor roll för världshandeln är prisutvecklingen nästan omöjlig att förutse.

## REFERENSER

### SKRIFTLIGA

Brink, Erik, Brasilien: Framtidens jordbruk?, Jordbruksaktuellt, 2005-04-28 ,  
<http://ja.se/nyheter/visaNyhet.asp?NyhetID=4950>, 2007-01-14.

Folkesson Anna, Hultén Håkan, 2006, Brasiliens handelsutveckling: en studie av dess exportboom inom jordbrukssektorn, Lund, Lunds Universitet, kandidatuppsats.

GLOBALGAP, [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org), 2008-03-16

Kumm Karl-Ivar, Larsson Malin, 2007, Import av kött – export av miljöpåverkan, Stockholm, Naturvårdsverket, Rapport 5671

Nationalencyklopedin, [http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i\\_art\\_id=135191](http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=135191), 2008-02-23

Nationalencyklopedin, April 2000, Malmö, NE Nationalencyklopedin AB, ISBN: 91-7133-749-0

North Trade, [www.northtrade.se](http://www.northtrade.se), 2008-03-16

SMAK, [www.smak.se](http://www.smak.se), 2008-03-16

### PERSONLIGA MEDDELANDE

Almeida, Leonel, Kvalitetsansvarig, JBS, Barretos i staten São Paulo, 2007-12-07

Axenbjer, Johan, vice VD, NorthTrade, São Paulo, 2007-12-04

Leme, Paulo Roberto, Professor, University of São Paulo, Pirasunnunga i staten São Paulo, 2007-12-05

O Tonini, Maria Gabriela, Veterinär och marknadskonsult, Scot Consultoria, Brasilien, 2008-02-29

Rodrigues, Renato, Driftansvarig för nötköttsproduktionen, University of São Paulo, Pirasunnunga i staten São Paulo, 2007-12-05

Sandskär, Carlos, föreläsning, Alnarp, december 2006

## BILAGOR

**Namn:** Johan Axenbjer

**Befattning:** vice VD, North Trade

1. Hur ser er inköskanal ut, i vilket steg köper ni in ert nötkött?

North Trade köper nötköttet direkt ifrån slakteri som paketerar nötköttet i North Trade egna förpackningar. Utöver slakteriets kvalitetskontroll (GLOBALGAP) har North Trade en egen kvalitetskontroll på de största leverantörerna. Därefter transporteras nötköttet till Europa och vidare till livsmedelskedjorna.

2. Var i Brasilien köper ni in ert nötkött ifrån?

Köper in nötköttet från västra – och södra delarna av Brasilien. Ej från delstaterna São Paulo, Mato Grosso do Sul och Parana på grund av BSE. Ej heller från områden som kan förknippas med regnskog.

3. Vad ligger ert inköspris på i Brasilien?

Till uppfödaren ligger priset på i dagsläget 16.50 kr/ kg

- Har detta pris förändrats senaste åren?

Priset till uppfödare har ökat det senaste året med 30 %

- Hur har detta påverkat priset i butik i Sverige?

Butikpriset i Sverige har ökat 30 % det senaste året.

4. Är det några andra kostnader som har förändrats senaste åren?

Tull (delvis procentuellt på priset) och frakt är oförändrat.

5. Upplever ni att mängden nötkött från Brasilien har förändrats senaste åren?

- Tror ni att mängden nötkött kommer förändras kommande 5 år?

6. Vet ni vilket uppfödningssystem era leverantörer använder idag?

I Brasilien finns det fyra olika uppfödningssystem idag.

Ren betesmark: Djuren går ute året om men för att klara av torrperioden så slaktas en del av besättningen ut.

Betesmark med stödutfodring: Under torrperioden stödutfodras djuren med restprodukter och av majsensilage.

Betesmark med bevattning: Under torrperioden bevattnar man betesmark för att kunna hålla djuren med foder.

Feedlots: Innan slakt skickas ungdjuren till feedlots anläggningar där djuren föds upp intensivt under två månader.

North Trades leverantörer använder sig av de tre första uppfödningmodellerna men inte från feedlots anläggningar.

- Tror ni att val av uppfödningssystem kommer att ändras kommande 5 åren?

Uppfödningssystem för North Trade kommer inte ändras.

- Kommer detta påverka priset för nötköttet i Brasilien?

Uppfödarna använder sig av den uppfödningmodell som ger bäst netto.

### ***Övriga upplysningar:***

- Slaktålder idag är 24 till 36 månaders ålder men trenden är att det går åt ett allt kortar uppfödningstid.
- 80 % av landets nötköttsproduktion stannar i landet.
- Det finns idag totalt 200 miljoner nötkreatur varav 120 miljoner nötkreatur i de största produktionsstaterna.
- Priset på mark i São Paulo ligger på snitt 30 000 kr/ ha men på bra sockerrörsmark ligger priset på 100 000 kr/ ha.
- Politik: "Omfördelningspolitik" pågår och de fattigaste verkar få det bättre. Något mindre liberalt synsätt på andra verksamheter än jordbruk, ex höga importtullar.

## University of Sao Paulo

**Name:** Paulo Roberto Leme,

**Position in the University:** Professor

### Production

1. How does your production looks like today?

500 dikor, 450 kalvar/år totalt 1300 kött djur.  
De har också hästar, får, bufflar och höns. Odlingen består av majs och soja.

2. How much land suitable for agriculture does the farm have?

Odlingmark 1500 ha och 800 ha betesmark

- How much is for pasture?

Betesmark 800 ha

3. How many beef cattle are you raising per years?

450 st kalvar

4. What kind of breed do you use?

Nelore

5. How old are the cattle when they go to slaughtering?

Uppfödning till slakt 3-4 år.

- Have the slaughter age changed the last 5 years?

Har inte förändras.

- Do you think the slaughter age will change during the next 5 years?

Kan korta ner tiden med ett år om man använder sig av stödutfodring

6. What kind of method of raising does you use today?

Feedlots med majsensilage eller restprodukter från övrig växtodling.

- Have the method changed the last 5 years?



Nej

- Do you think the method will change during the next 5 years?

Nej

7. What of the following things does you use today?

Hay/Silage

Använder majsensilage till feedlots.

Concentrated food

Ja, soja, majs, citrus till feedlots.

Fertilizer

Ej till betesmark

Watering

Ej till betesmark

Pesticides

Nej, ej till betesmark. Finns ett litet behov men det är dyrt.

8. Have the agriculture use between farmland and pasture changed the last 5 years?

Nej, ungefär lika. För landet dock flyttar betesmarken till nordligare delstater.

9. Have the quantity of produced beef changed during the last 5 years?

Ja, med 15 % för landet.

- Do you think the quantity of produced beef will change during the next 5 years?

Ja, genom en ökning av andelen feedlots och stödutfodring.

10. What is your price for the produced beef today?

- How has your cost for produce beef changed the last 5 years?

- How do you think your cost for produce beef will change during the next 5 years?

### Question about the district

11. How does the ownership structure of land suitable for agriculture look like in the area/state?

Privatägda företag.

12. What is the price of land suitable for agriculture today in your area?

- What where the price of land suitable for agriculture 5 years ago?
- What do you think the price will be in 5 years?

13. How much pasture changes into farmland every year?

- What kind of pasture is turned into farmland? (Farm layout, soil fertility, watering possibilities)

Sockerrörs vänlig mark (driver upp priset).

- In which area is the changing greatest?

Betesmarken flyttar norr ut och i söder odlas mer sockerrör.

- Are there any new land areas that become pasture? (Rainforest, less fertility soil, farm layout)

Ingen regnskog.

### Research

14. What is your main research area in beef cattle production right now?

Förädling av grässorter (C4- sorter) och avel av nötkreaturen pågår. Rasen Nelore används för att den tål klimatet bra och mot skadedjur.

- Do you have any research in different methods of raising beef cattle?

Övriga upplysningar:

År	Miljoner Djur	Miljoner Hektar
2001	175	180
2006	205	175

Förändring	+ 15 %	- 2 %
------------	--------	-------

- Köttproduktionen 1996- 2006 har ökat med + 62,8 %
- Nötköttskonsumtionen
 

1998	5,60 Mton
2006	6,80 Mton
- Export förväntas att öka med 25 %

År	Produktion miljoner ton	Export miljoner ton	%
1996	6,25	0,28	96
2006	10,42	2,29	78

- Europa tar de dyraste bitarna på djuren medan resterande delar stannar i Brasilien. Anledningen är främst tullnivåernas uppbyggnad.
- Feedlot ökar. Främst för att få mer fett på djuren och för att det finns gott om grödor (ex soja eller citrus).
- Det används inga hormoner och djuren kastreras inte.
- Kalkylerna är mycket mer lönsamma för uppfödning med feedlot än uppfödning med rent bete.
- Brasilien producerar 33 % av nötköttet i Världen
- 95 % av nötköttsproduktionen sker med ren betesmark
- 2,5 % föds upp med stödutfodring med majsensilage
- 2,5 % föds upp med feedlot (60 dagar)
- 80 % av nötköttsproduktionen konsumeras i landet.
- 80 % av nötkreaturen är av rasen Nelore, 10 % Angus. Avelsarbete pågår och semin används (8 miljoner doser/år).
- Omkring 1 djur per hektar
- Företag med 100 000 djur är inte ovanligt.

**Name:** Renato Rodrigues

**Position in the University:** Driftansvarig för nötköttsproduktionen på USP - Pirasununga

- Den mark som uppodlas upp i norra delarna i landet är regnskog (finns gränser enligt lagen men de följs inte riktigt som de ska). Brazilianarna (både producenter och konsumenter) struntar i om köttet produceras i regnskogsområden.
- Djurgrupper med 50 till 100 djur är vanligt i området.
- Problem med att använda europeiska raser då de inte tål klimatet eller skadedjuren lika bra.
- Gräset kommer ursprungligen från Afrika.
- Största anledningarna till de extrema stordriftsfördelarna är vid förhandlingarna med slakterierna. Förhandlingarna genomförs när djuren är slaktmogna och inte genom långa avtal som här i Sverige (avtal är ändå inte så viktiga att hålla, varken från slakteriet eller från producenterna).

**Namn:** Leonel Almeida

**Befattning:** Kvalitetsansvarig på JBS

1. Which steps in the beef production does your company work with?

Slakteri och paketering. Har egen kvalitetskontroll mot gårdarna.

2. Where in Brazil does the cattle come from?

Djuren kommer från området runt slakteriet, (Barretos, SP)

3. How old are the cattle when they go to slaughtering?

I snitt 36 månader slaktålder

- Have the slaughtering age changed the last 5 years?

Var för fem år sedan 48 månaders slaktålder.

- Do you think the slaughtering age will change the next 5 years?

Kommer troligen vara cirka 30 månaders slaktålder. Anledning till att slaktålder sänks är bättre nyttjande mark genom användning av handelsgödsel, bevattning, andra grässorter, stödutfodring (ensilage och kraftfoder).

4. What methods of raising does your supplier use today?

Djuren går mestadels på rent bete. Men 10 % av djuren får stödutfodring. Ingen direkt feedlots system. Några få använder sig av bevattning men det är ovanligt och väldigt dyrt.

- Do you think the share between the methods is changing the next 5 years?

Stödutfodringen kommer att öka.

- Do you think the change will infect on the price and the quantity?

5. How much do you pay for the animal / kg today?

45 US\$ / 15 kg

- Have the price changed during the last years?

För fem år sedan var priset 30 US\$ / 15 kg. Priset om 5 år kommer troligen inte bli högre utan ligga någonstans mellan 30 till 45 US\$ / 15 kg.

6. What is the price on pasture in the area today?

Marken runt Barretos ligger idag på omkring R\$ 50 000.

- How has it changed the last 5 years?

För 5 år sedan var priset R\$ 30 000

- How do you think it's going to change the next 5 years?

Utvecklingen är att dikorna flyttar norrut då marken är för dyr, kvar blir då slutgödningsstationer och odlad mark för att få mat till djuren. Priset på marken kommer att fortsätta öka.

*Övriga upplysningar:*

- Det finns förutsättningar att odla sockerrör i stora delar av Brasilien men transporten blir för dyr.
- Kvalitetskontroll via GLOBALGAP (EUROPEGAP) är nödvändigt för att kunna exportera: Krävs dokumentation på spårbarhet och medicinanvändning.
- En typisk gård (2 000 – 10 000 ha) består av mindre segment på mellan 20 till 100 ha.
- Det kommer att produceras mer djur på mindre areal framöver – intensivare.
- Tänker marknadsanpassat, vad kunden vill ha.
- Kvalitetstänkt genom hela kedjan för att få rätt betalt och minska produktionsförluster. Djurvälstånd, personalfrågor och transporter är viktiga frågor som dem jobbar med.
- Det mesta inom produktionen är anpassat till de lokala förutsättningarna t.ex. djurhållning, val av ras, val av grässort och övrigt foder.

**Name:** Maria Gabriela O Tonini

**Position in the company:** Veterinarian and market consultant for Scot Consultoria

### Question about the district

1. What is the price of land suitable for agriculture today in Sao Paulo state and Mato Grosso do sul?

The price of suitable land for agriculture in São Paulo, as in Mato Grosso do Sul, varies a lot depending on the State region (soil fertility, climate, landscape, proximity to factories, soy smashers, etc). Considering Jaboticabal region, where the sugar cane is the predominant culture, the updated price is around R\$24 thousand/hectare, and it depends on land quality.

In Mato Grosso do Sul, taking under consideration the region of Dourados, the current hectare price is about R\$7 thousand. In this area, the predominant cultures are soy and corn.

- What where the price of land suitable for agriculture 5 years ago?

In the end of 2004 (the last series of prices that we have), the hectare in the region of Jaboticabal-SP was priced around R\$18 thousand.

But in the Dourados – MS region, the price of land suitable for agriculture was of R\$10 thousand/hectare.

- What do you think the price will be in 5 years?

That's a good question. It's impossible to know, but the tendency for the prices is to rise.

2. How much pasture changes into farmland every year?

Considering the last five years, there was a cutback of about 1,6 million hectare of pasture land. Per year, this number equals to 320 thousand hectare.

- What kind of pasture is turned into farmland? (Farm layout, soil fertility, watering possibilities)

The farms that are more able to give space for agriculture are those with a higher level of pasture degradation, in which there is a greater possibility of technology appliance and, probably, obtained smaller return. The steady prices for sugar cane, soy and corn also helped in the decision to convert the pasture area to an agricultural area.

- In which area is the changing greatest?

Is depends on the region

- Are there any new land areas that become pasture? (Rainforest, less fertility soil, farm layout)

In the frontier regions (North of Brazil), the pasture area is growing. The livestock activity is migrating to those regions, but not necessarily over the rainforest, even because the costs to overthrow the trees is high. The actual happened over open lands in the past years.

### **Beef production**

3. What's the quantity of produced beef today?

Brazil has produced 10,246 million SWt in 2007.

- Have the quantity of produced beef changed during the last 5 years?

In 2003, Brazil has produced 7,568 million SWt of beef. There was an increase of 35,4% between 2003 and 2007.

- Do you think the quantity of produced beef will change during the next 5 years?

The tendency is for exports to grow about 23% in the next 5 years.

4. How old are the cattle when the goes to slaughtering?

The beef cattle average age for slaughtering is of 3,27 years.

- Have the slaughter age changed the last 5 years?

Five years ago, the beef cattle average age for slaughtering was of 4 years.

- How do you think the slaughter age will change during the next 5 years?

The expectation is to be an input of technology higher and higher each year. Therefore, the tendency is of decrease of average slaughtering age for beef cattle in Brazil.

5. What is the average amount of animal per hectar?

These days, the average amount of animals per hectar is of 0,74 AU/hectar. That also oscillates because of the region or even according from property to property.

PS: AU = Animal unit, that correspond to 450kg of living weight.

- How has the amount of animal per hectar changed the last 5 years?



Scot Consultoria estimates that the amount of animal per hectare five years ago was about 0,5 AU/hectare.

### **Trading**

6. How much beef are exported from Brazil today?

In 2007, Brazil exported 2,46 million SWt of meat (*in natura*, processed and

- Towards which parts of the world is the export greatest?

The greatest Brazilian beef buyers are: European Union, Russia and Middle East, but the participation of countries like Egypt, for example, is growing.

- How has the export volume changed the last 5 years?

In 2003, Brazilian beef exports were of 1,25 million SWt. There was an increase of 95,3% between 2003 and 2007.