

Södertörns högskola | Institutionen för Livsvetenskaper
Kandidatuppsats 15 hp | Miljövetenskap | VT 2007
Miljö- och utvecklingsprogrammet

Privatiseringen av de växtgenetiska allmänningarna

**Konsekvenserna av regimkomplexet kring
växtgenetiska resurser för
bönders rättigheter och matsäkerhet**

Författare: Magnus Ulaner
Handledare: Per Wramner
Examinator: Vesa-Matti Loiske

ABSTRACT

This thesis discusses the global regime complex concerning the management of plant genetic resources for food and agriculture, and how different regimes concerning these resources cooperate or stand in opposition to each other. Because of changes in US patent law and the establishment of TRIPS, patent claims over plant genetic resources has increased dramatically globally. This, amongst other things, in turn has led to the development of CBD which in turn lead to the creation of access and benefit laws in many countries. To create a free flow of genetic resources for food and agriculture the ITPGRFA, with its multilateral system, were negotiated. The aim of this thesis is to investigate which consequences the regime complex concerning plant genetic resources for food and agriculture can have on the rights of small farmers, agricultural research and food security in the global South. The thesis shows how patents and strict access laws creates a situation where more and more actors has exclusive rights which excludes others from using these, for the global food security, essential resources. Further it is shown that there also are processes going on within the UPOV that risk to take away farmers right to save seeds, and thereby make them dependent on the more and more monopolistic global seed markets dominated by a few multinational corporations. It is established that ITPGRFAs multilateral system is an opening in this hyperownership of plant genetic resources for food and agriculture; but that the international community at the same time has to see to that the patent claims on plant genetic resources not violate farmers' rights to their resources.

Keywords: farmers rights, plant genetic resources for food and agriculture, common heritage, biopiracy, intellectual property rights, access and benefit sharing, ITPGRFA, CBD, TRIPS, UPOV.

SAMMANFATTNING

Denna uppsats behandlar det globala regimkomplexet för förvaltningen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk, samt hur avtalen rörande dessa resurser samverkar eller står i motsättning till varandra. I och med förändringar i amerikansk patentlagstiftning och upprättandet av TRIPS har patentanspråk på växtgenetiska resurser ökat dramatiskt, vilket i sin tur påverkade tillkomsten av CBD vilken innefattar upprättandet av lagstiftning rörande tillträde till och den rättvisa fördelningen av nyttor härstammande från, genetiska resurser. För att möjliggöra ett relativt fritt flöde av växtgenetiska resurser har ITPGRFA med dess multilaterala system framförhandlats. Syftet med denna uppsats är att undersöka vilka konsekvenser den nuvarande globala förvaltningen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk kan få för jordbruksforskning, småbönders rättigheter och matsäkerhet i Syd. Uppsatsen visar på hur patent och tillträdeslagstiftningar skapar en situation där fler och fler parter innehar rättigheter att utestänga andra från att nyttja dessa, för den globala matsäkerheten, essentiella resurser. Vidare visas på hur det samtidigt pågår processer inom UPOV som riskerar att undanta bönder rätten att spara utsäde och därmed göra dem beroende av de i allt högre grad monopolartade frömarknaderna, vilka domineras av ett fåtal multinationella företag. Här konstateras även att ITPGRFAs multilaterala system är en öppning i detta hyperägande, men att det internationella samfundet samtidigt måste försäkra att patentanspråk inte kränker bönders rättigheter till sina resurser.

Nyckelord: bönders rättigheter, växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk, mänsklighetens gemensamma arv, biostöld, intellektuell äganderätt, fördelning av nyttor, ITPGRFA, CBD, TRIPS, UPOV.

Tacksägelser

Jag vill tacka ett antal personer utan vilka denna uppsats inte blivit till: min handledare Per Wramner för initierade diskussioner, Björn Hassler för vägledande kommentarer, Ulf Svensson för inspirerande föreläsningar, Christina Rehn Ulaner för genomläsning och strukturfrågor, Bengt Ulaner för korrekturläsning, samt slutligen Emma Hell Lövgren för starkt stöd och kärlek. Tack!

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	5
Problemformulering	8
Syfte	8
Frågeställningar	8
BAKGRUND	9
Från gemensamt arv till patenterad innovation	9
Biopiracy eller bioprospektering	11
TEORETISK REFERENSRAM	12
Regimteori - växelverkan mellan avtal	12
Tragedy of the commons – Allmänningarnas tragedi	14
Tragedy of the anti-commons	14
Immaterialrätt - teoretiska grunder	15
Bönders rättigheter: begreppet och definitioner	16
METOD OCH MATERIAL	20
Metod	20
Datainsamling	20
RESULTAT	22
Regimkomplexet rörande växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk	22
<i>Konventionen om biologisk mångfald (CBD)</i>	22
<i>International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (ITPGRFA)</i>	23
<i>World Trade Organization - Trade-Related Aspect of Intellectual Property Rights (TRIPS)</i> ..	25
<i>International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)</i>	26
<i>World Intellectual Property Organization (WIPO)</i>	28
<i>Consultive Group on International Agricultural Research (CGIAR)</i>	28
Koncentrationen inom den globala frömarknaden	29
Terminator-teknologi - Genetic Use Restriction Technologies (GURTS)	31
ANALYS OCH DISKUSSION	33
Privatisering av de gemensamma allmänningarna	33
Fördelning av vinsterna	34
Patenter, ITPGRFAs artikel 12.3(d) och regiminteraktion	35
Bönders tradition att spara fröer hotad	37
Döda fröer går ej att spara - Terminator-teknologi	38
Tragedy of the anti-commons i jordbruksforskning och i jordbruksamhällen	39
Patenter och Biopiracy	41
SLUTSATSER	42
REFERENSER	44

INLEDNING

Världen upplever i dag en utarmning av den biologiska mångfalden¹, som sker i en takt som är historiskt exceptionell och därmed mellan femtio och tusen gånger snabbare än bakgrundstakten.² Det finns en direkt länk mellan biologisk mångfald och ekosystemens funktion och möjlighet att tillhandahålla ekosystemtjänster³. Detta gör att den biologiska mångfalden både i Nord och i Syd är en grundläggande förutsättning och en ekonomisk tillgång för jordbruket, detta gäller särskilt för småbönder som lever på marginalen. Att förvalta och utveckla den biologiska mångfalden kommer därför att vara en nödvändig investering i en resurs som världen inte klarar sig utan.⁴

Under de tiotusen år som människan bedrivit jordbruk har hon i en kollektiv process förbättrat odlingsgrödor genom urval. Utsäde har tagits från de plantor vilka uppvisat fördelaktiga mutationer och som därmed gett bäst skörd. Detta urval har gjort att det i varje ny växtgeneration skett en omkombination av arvsanlag. Genom den traditionella växtförädlingens urval har grödor korsats med varandra och utsädet har ständigt ändrats, vilket gjort att genuppsättningen förändrats för att vara anpassad till de lokala förutsättningarna och kulturerna.⁵ I de traditionella sorternas⁶ fröer sammanstrålade därför kulturell mångfald med biologisk mångfald.⁷

Traditionella bönder som odlar småskaligt upprätthåller sina gröders avkastning och kvalitet genom ett ständigt utbyte av fröer och groddplantor över både korta och långa avstånd, vilket de har gjort sedan jordbrukets begynnelse. Fröernas genetiska mångfald är därför central för förädlingen av matgrödor och är därmed en förutsättning för matsäkerhet. Den huvudsakliga utvecklingen av världens grödor och jordbrukssystem har alltså skett utifrån traditionell kunskap före de förhållandevis nya upptäckterna i jordbrukskemi och –biologi, och de flesta av världens landsbygdsbefolkningar är även idag beroende av sin traditionella kunskap och sina sorter för sin överlevnad.

I dag försvinner den växtgenetiska mångfald som under tiotusen år vuxit fram i jordbruket, i samma alarmerande takt som världens vilda mångfald. För flera huvudgrödor har majoriteten av sorterna försvunnit, under de senaste 100 åren. I Kina uppskattas att 90 procent av de tiotusen vetesorterna som odlades bara för ett sekel sedan har förlorats. Mexico tros ha förlorat 80 procent av de majssorter som odlades under 1930-talet.⁸ Denna genetiska erosion eller genetiska drift som den även kallas, är dock omtvistad.⁹

¹ Variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår. Detta innefattar mångfald inom och mellan arter, och ekosystem.

² Utrotningstakten baserat på kända fall av utrotade fåglar, däggdjur och amfibier under de senaste hundra åren indikerar att den nuvarande utrotningstakten är mellan 50 och 100 gånger snabbare än utrotningstakten observerad i fossila register. Om de arter som *möjligen* utrotats inkluderas ökar takten till mellan 100 och 1000 gånger snabbare än den naturliga bakgrundstakten. Se Ballie, J., Hilton-Taylor C., mfl. (2004)

³ De funktioner och processer genom vilka ekologiska system och deras ingående arter upprätthåller mänskligt liv och välfärd.

⁴ Byström, M. och Einarsson, P. (2006). Biologisk mångfald i jordbruket är ingen lyx. s. 33

⁵ Ölund, A. (2004). 'Växtförädling och genteknik'. s. 4

⁶ Sort: resultatet av alla inkorsningar över lång tid.

⁷ Shiva, V. (1997). s. 126

⁸ Andersen., R. (2005a). 'The Interaction between International Agreements Pertaining to the Management of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture and the Response of Developing Countries'. s.2 Hon påpekar dock att det

Den förlust av biologisk mångfald som skett inom jordbruket kan delvis tillskrivas den *Gröna revolutionen*. Under 1960-talets gröna revolution bedrevs huvuddelen av jordbruksforskningen vid nationella forskningsinstitutioner och *the Consultative Group on International Agricultural Research's* nätverk av internationella forskningscenter. Denna jordbruksrevolution har haft imponerande påverkan på den producerade volymen för vissa grödor, exempelvis har den genomsnittliga spannmålsavkastningen fördubblats under de senaste 30 åren. Dessa positiva effekter kunde dock endast uppnås om grödan odlades med hjälp av konstgödsel, besprutningsmedel och bevattnades. Denna form av tillsatsjordbruk har därför även haft negativa konsekvenser för grundvattennivåer och giftspridning, och har varit illa lämpad för småbönder. De traditionella växtsorterna har i och med den gröna revolutionen därmed ersatts av moderna högvastande sorter, som kan vara kommersiellt sett mer gångbara men innebär att en lägre grad av genetisk mångfald i jordbruket uppstår och vilket innebär högre risker ur ett matsäkerhets- och matsuveränitets-perspektiv.¹⁰

Samtidigt som världen upplever en förlust av biologisk mångfald har det kommersiella användandet av växtgenetiska resurser ökat i takt med den moderna bioteknologins utveckling, vilket även resulterat i en markant ökning av patent- och upphovsrättsanspråk. Patent har i ökande utsträckning beviljats förädling av grödor och genetiska resurser som härstammar från traditionella sorter och kunskap, vilket därmed betraktas biopiracy.¹¹

Inom den stora gruppen utvecklingsländer som brukar benämnas som Syd¹² har över hälften av den arbetsföra befolkningen jordbruk som huvudsaklig sysselsättning. Detta betyder att omkring 2,5 miljarder människor i Syd är direkt beroende av jordbruk för sin försörjning. Jordbruket fungerar därmed även som basen för hela landsbygdens näringsliv och existens.¹³

I dagens globaliserade värld lever småbönder i Syd under hårt tryck. De pressas av skuldbördor, låga marknadspriser och bristande tillgång till tekniska hjälpmedel. Deras situation förvärras av att traditionella växtsorter och vilda arter försvinner oåterkalleligt och i en historiskt sett mycket hög takt. Denna process har resulterat i att den kunskap som finns bland småbönder eroderar och därmed kunskapen om den genetiska variationen som den förvaltade. Under senare årtionden har därför förverkligandet av jordbrukares rättigheter (*farmers rights*) erkänts som ett nödvändigt medel för att hindra den globala förlusten av

finns få exakta siffror på utsträckningen och takten i vilken den genetiska erosionen i jordbruket sker. Men att nästan alla av de 154 länder som rapporterade till FAO inför Leipzig konferensen 1996 menade att genetisk erosion är ett allvarligt problem.

⁹ Se: Smale, M. (1997). *The Green Revolution and Wheat Genetic Diversity: Some Unfounded Assumptions*

¹⁰ Pretty, J. et.al. (1999). *Regenerating Agriculture: The Agroecology of Low-External Input and Community-Based Development*. s. 126

FAOs definition på matsäkerhet: 'Physical and economic access, at all times, to sufficient, safe and nutritious food to meet dietary needs and food preferences for an active and healthy life'. Många av världens småbondeorganisationer talar idag dock inte bara om matsäkerhet och livsmedelsförsörjning utan betonar även självbestämmandet över sina resurser; mark, vatten så väl som växtgenetiska resurser. Det samlande begreppet har blivit *matsuveränitet*. Denna definition gavs av ett NGO Forum 2002: 'Food Sovereignty is the *right* of peoples, communities, and countries to define their own agricultural, labour, fishing, food and land policies which are ecologically, socially, economically and culturally appropriate to their unique circumstances. It includes the *true right* to food and to produce food, which means that all people have the right to safe, nutritious and culturally appropriate food and to food-producing resources and the ability to sustain themselves and their societies.' *Food Sovereignty: A Right For All*, Political Statement of the NGO/CSO Forum for Food Sovereignty, June 14 2002. <http://www.foodfirst.org/progs/global/food/finaldeclaration.html>

¹¹ Kan översättas till *biologisk stöld* eller *biostöld*, men ingen svensk översättning är fastlagd.

¹² Utvecklingsländer: både de mer "utvecklade" och de minst "utvecklade". På engelska *the global South*.

¹³ De Vylder, Stefan. (2006). *Mot en ljusare framtid för bönder?* s. 124

biologisk mångfald och den genetiska variationen och därmed för att säkerställa matsäkerheten, globalt, nationellt och lokalt. Som sådant är det ett centralt begrepp. Begreppet jordbrukares rättigheter ses också som en viktig motvikt i ojämnligheten mellan Nord och Syd och mellan fattiga och rika.¹⁴

Världens länder har för att möta de utmaningar förlusten av biologisk mångfald innebär instiftat ett antal avtal: *Konventionen om biologisk mångfald (CBD)* och *the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (ITPGRFA)*. Samtidigt har ökande patent och upphovsrättsanspråk lett till att *the Agreement on Trade Related Intellectual Property Rights (TRIPS)* förhandlats fram inom ramen *Världshandelsorganisationen (WTO)* och *the International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)* har stärkts. Dessa avtal har uppkommit ur olika logiska grunder, normer och intressen, som därmed påverkar den globala förvaltningen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk på olika sätt.¹⁵

Denna uppsats syfte är därför att *undersöka* vilka konsekvenser den nuvarande globala förvaltningen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk kan få för småbönders rättigheter, jordbruksforskning och matsäkerhet i Syd.

¹⁴ Andersen, R. (2005b). *The History of Farmers Rights – A Guide to Central Documents and Literature*. s. 56

¹⁵ ITPGRFAs definition på växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk är: 'varje genetiskt material härstammandes från växter som har verkligt eller potentiellt värde för livsmedel och jordbruk.' Artikel 2

Problemformulering

Den globala förvaltningen av växtgenetiska resurser för mat och jordbruk är intressant att studera eftersom den ligger i skärningspunkten mellan omtvistade frågor i världspolitiken, så som intellektuell äganderätt, miljöskydd, jordbruk och handel. Länder står idag inför problemet att möjliggöra innovation inom jordbrukssektorn genom öppet tillträde på växtgenetiska resurser för mat och jordbruk och att fördela nyttorna av vinster som härstammar från användandet av dessa resurser, detta samtidigt som jordbrukares rättigheter tillvaratas och den biologiska mångfalden förvaltas. Detta ska ske i enlighet med de internationella avtal som länder anslutit sig till, detta till trots att dessa avtal i flera avseenden växelverkar på ett sätt som inte harmoniserar med respektive avtals normer och regler.

Patent anses leda till att företag vågar investera i innovation och anses därmed skapa effektivitet. Samtidigt är patenter ett sätt att stänga ute andra aktörer och ett sätt att tillskansa sig äganderätt över kunskap som inte alltid kan anses som nyskapande. Frågan är därför om det finns en ofrånkomlig motsättning mellan effektivitet och rättvisa inom området rörande äganderätten till växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk, samt hur denna motsättning påverkar rättigheterna för småbönder i Syd.

Fokus kommer i denna uppsats att ligga på kopplingen mellan växtgenetisk mångfald inom jordbruket, patenters inverkan på denna mångfald och bönders rättigheter. Rättighets- och rättviseaspekten på den globala förvaltningen av växtgenetiska resurser kommer att betonas framför ingående diskussioner om biologisk mångfald.

Syfte

Syftet med denna uppsats är att *undersöka* vilka konsekvenser den nuvarande globala förvaltningen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk kan få för jordbruksforskning, småbönders rättigheter och matsäkerhet i Syd.

Frågeställningar

Hur påverkar interaktionen mellan avtalen i regimkomplexet för växtgenetiska resurser till livsmedel och jordbruk bönders rättigheter?

Är patent och växtsortsskydd förenliga med öppet tillträde på växtgenetiska resurser, bönders rättigheter och den rättvisa fördelningen av nyttorna härstammande från dessa resursers användning?

Finns hinder för öppet tillträde till växtgenetiska resurser för småbönder och offentlig jordbruksforskning?

BAKGRUND

Detta avsnitt ger en beskrivning av hur växtgenetiska resurser har förvaltats under 1900-talet, som mänsklighetens gemensamma arv, och hur fröer har utbytt inom traditionella jordbrukssamhällen, för att i dag i allt större utsträckning privatiseras genom patent. Bakgrunden tjänar som en fond för analysen av hur växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk förvaltas globalt.

Från gemensamt arv till patenterad innovation

Fram till slutet av 1900-talet ansågs växtgenetiska resurser vara mänsklighetens gemensamma arv (*common heritage*), och förvaltades enligt ett antal löst definierade sedvanor. Det gemensamma arvet refererar till behandlingen av växtgenetiska resurser som en kollektiv resurs som inte ägs eller är monopoliserad av en grupp eller ett intresse. Detta i sin tur innebär att det i princip råder öppet tillträde till, och icke-exklusion från, fröer och växtmaterial från böndernas marker.¹⁶ Brush menar att det finns två aspekter som skiljer kollektivt tillträde till växtgenetiska resurser inom jordbruket från andra former av kollektiva ägandeformer. För det första är grödor lätta att förflytta och föränderliga i kontrast till gemensamma betesmarker, skogsområden eller bevattningssystem. För det andra är växtgenetiska resurser mindre betungade av tillträdesregler än andra former av kollektiva ägandeformer, vilka ofta kräver någon form av medlemskap.¹⁷

En inneboende regel i förvaltningen av det gemensamma arvet rörande växtgenetiska resurser, är att det finns en ömsesidighet bland användarna: de som tar emot fröer genom öppet tillträde förväntas att möjliggöra samma öppna tillträde till fröer. Denna ömsesidighet finns bland jordbruksbefolkningar och har även varit stark inom det internationella systemet för insamling och spridning av jordbruksgenetiska resurser, dvs. *the International Agricultural Research Centers (IARCs)*. Brush menar att ömsesidigheten bland växtinsamlare och förädlare inom det internationella systemet är tydligt på tre sätt: (1) de insamlare av växtgenetiska resurser som tillgodogjort sig materialet fritt fortsätter att internationellt utbyta detta fritt med andra insamlare och växtförädlare; (2) växtinsamlare och förädlare har under lång tid arbetat vid offentliga forskningsinstitutioner med grundsynen att det förbättrade materialet från genbanker fritt ska distribueras till bönder och länder som ursprungligen bidragit med grundmaterialet; (3) skyddet för växtsorter, *plant breeders rights*, har innefattat undantag för forskare, *research exemption*, och bönder, *farmers exemption*, att återplantera och återanvända certifierade frön utan att betala royalty till den som äger licensen.¹⁸

Inom det internationella systemet med genbanker och växtförädlingsprogram är flödet av fröer och arvs massa, med vissa restriktioner, fritt. Det är mycket få länder och odlingsystem som i dag inte i någon mån är beroende av arvs massa, förädlingslinjer och förbättrade sorter från det internationella systemet av jordbruksforskningscenters. Studier av växtförädlingsprogram visar att länder i Syd, inklusive de som utgör Vavilovcentra (områden som grödor ursprungligen härstammar från och där mångfalden är hög), är mycket beroende av internationella flöden av arvs massa och fröer.¹⁹

¹⁶ Brush, S.B. (2005). 'Farmers' Rights and the Protection of Traditional Agricultural Knowledge'. s. 2

¹⁷ Ibid. s. 3

¹⁸ Ibid. s. 4

¹⁹ Ibid. s. 6-7

Inom jordbrukssamhällen praktiseras det gemensamma arvets logik eftersom att här är mark och andra resurser ofta kollektivt förvaltade. Bönder utbyter fröer och innovationsprocessen är i stor utsträckning kollektiv. Här existerar ett kollektivt bio-kulturellt arv. Ett arv där kunskap, innovation, och sedvanor uppbärs kollektivt och är oskiljaktigt länkat till traditionella resurser och territorier, lokalekonomi, mångfald av gener, arter och ekosystem, kulturella och andliga värden.²⁰ I dessa samhällen sker ett medvetet och kollektivt urval av grödor, vilket innefattar kunskapssystem rörande grödor och dess naturomgivning. Dessa kunskapssystem benämns som ”traditionell kunskap”, i förhållande till modern/vetenskaplig kunskap, vilken innefattar stränga metodkrav. Traditionell kunskap tillskrivs attribut så som att vara muntligt överförd, platsbunden, pragmatisk, sedvanemässig, holistisk, delad av många och erfarenhetsmässig i och med en betoning av det empiriska framför det teoretiska.²¹ Traditionell kunskap sammankopplas därmed med terminologi och klassificering rörande växter och grödor, som används i folkmun. Det faktum att traditionell kunskap ofta muntligt överförs mellan generationer och samhällen gör det dock svårt att identifiera kunskap som verkligen är lokal och ursprunglig.²² Att traditionell kunskap och de samhällen som förvaltar den, kan förvalta växtgenetiska resurser på dessa sätt är dock inte ett romantiserande sätt att säga, att dessa samhällen inte har sociala problem eller kan verka på sätt som skadar ekosystem lokalt och underminerar möjligheter att odla.

Användningen av växtgenetiska resurser inom modern bioteknologi har ökat dessa resursers ekonomiska, vetenskapliga och kommersiella värde för de intressenter som använder dem på ett kommersiellt sätt. När genetiska resurser modifieras och antar karakteristika, som inte existerar i naturen och har industriell användning, kan de kvalificera sig för patent.²³ Denna utveckling som inleddes under 1980-talet i USA är mycket omtvistad.

Före 1980 hade den legala doktrinen varit att livsformer var en ”naturens produkt” och därför inte uppfyllde de tre patentkriterierna att vara: ny, innovativ (icke-uppenbar) och ha en industriell användning. Men 1980 fastslog USAs högsta domstol att en genetiskt modifierad stam av bakterier som var kapabla att bryta ned råolja och därmed sanera oljeläckor, var patenterbar som en ny och användbar produkt eller sammansättning av materia. Denna epokgörande dom slogs fast i *Diamond v. Chakrabarty*-tvisten.²⁴ Medan domen fastslog att naturliga fenomen inte är patenterbara, menade domstolen samtidigt att undantag kunde göras när naturliga fenomen hade transformerats från deras naturliga stadium genom mänsklig intervention. Domstolen fattade detta beslut tydligt motiverad av att stimulera ekonomin genom innovation inom bioteknologin. Efter denna dom började USAs patentverk ge nya former av bioteknologipatent. Vissa av dessa patent var så breda att de täckte alla fröer och växter av en specifik art som var genetiskt modifierad.²⁵ I dag har antalet patent rörande växtgenetiska resurser fullständigt exploderat och är ett globalt fenomen, där dock transnationella företag äger 90 procent av alla teknologi- och produktpatent.²⁶

²⁰ Krystyna, S. (2006). *'Banishing the Biopirates: A new approach to protecting traditional knowledge'*. s. 15

²¹ Brush, S.B. (2005). s. 8-9

²² Ibid. s. 10

²³ Chiarolla, C. (2006). *'FAO International Treaty on Plant Genetic Resources and Farmers Rights'*. s. 1

²⁴ Chapman, A.R. (1998). *'A Human Rights Perspective on Intellectual Property, Scientific Progress and Access to the Benefits of Science'*. s. 16

²⁵ Ibid. s. 16

²⁶ Rosendal, G.K. (2006a). *'The Convention on Biological Diversity: tensions with the WTO TRIPS Agreement over Access to Genetic Resources and the Sharing of Benefits'*. s. 90

Biopiracy eller bioprospektering

I Syds biotoper återfinns över 90 procent av världens genetiska resurser. Därför gör bioprospektörer från jordbruks-, läkemedel- och bioteknologiindustri systematiska avsökningar av den biologiska mångfalden och relaterad traditionell kunskap, i sökandet efter kommersiellt värdefulla genetiska resurser i dessa länder.²⁷ Ofta ansöker dessa företag sedan om patent för produkter utvecklade från de genetiska resurserna. I dag är därför patentering av produkter och processer härledda från traditionell kunskap om växtgenetiska resurser ett område för konflikt. Många småbönder och ursprungsfolk motsätter sig starkt att deras traditionella kunskap om växter och deras egenskaper, en kunskap som ofta ackumulerats över generationer, införlivas i innovationer och patenteras, utan deras medgivande. Detta samtidigt som de, de ursprungliga förvaltarna av denna kunskap, inte belönas för sitt långa arbete och kanske till och med är tvungna att betala för innovationen byggd på deras arbete.²⁸ Denna utveckling kallas *biopiracy*, och möjliggörs främst av låga krav på vad en ”nyhet” eller ”innovation” är i nationella patentlagstiftningar. Centralt i denna problematik är vilken befintlig kunskap (*prior art*) som granskarna av patentansökan ska beakta, när de prövar vad som är en innovation eller är nyskapande. I USAs patentlagstiftning finns exempelvis inget krav på att undersöka icke-skriftliga källor utanför landets gränser. Detta innebär att kunskap som förvaltas muntligt i någon annan del av världen inte räknas som befintlig kunskap. Vid sökningar i nationella patentregister uppdagades att det 1998 fanns över hundra exempel på hur företag felaktigt beviljats patent på traditionella växtsorter.²⁹

Ett känt exempel på när patent beviljats på en traditionell gröda är fallet rörande basmatiris. Det amerikanska företaget RiceTec beviljades 1997 amerikanskt patent på vidareutvecklingar av basmatiris. Detta ledde till starka protester bland bondeorganisationer och NGOs i Indien och hela Sydasiens. Efter påtryckningar och överklagan från indiska myndigheter inskränkte USAs patentverk 2001 RiceTec´s patent på vissa punkter. Detta motiverades med att de sorter av basmatiris som företaget patenterat i princip var identiska med det basmatiris som odlades i Sydasiens och därför inte uppfyllde kraven på nyhet/uppfinningshöjd. Emellertid återstår fem punkter i detta patent, vilket innebär att striden kring basmatiriset inte är slut.³⁰

Neemträdet (*Azadirachta indica*) – ”det fria trädet” har även det varit föremål för biopiracy. Neemträdet är ett mångsidigt indiskt mahognyträd, vars bark, blommor och frukter har använts i traditionell medicin och inom jordbruk i århundraden, bl.a. som ett potent insekts- och svampmedel. Grenar av neem har dessutom använts som antiseptiska tandborstar och dess olja har använts i tandkräm och tvål. 1971 importerade en amerikan, som var medveten om neemträdet många egenskaper, fröer till USA och började forska på dem och tog slutligen fram och patenterade en pesticid från neem-extrakt. Den transnationella jordbruksjätten W.R. Grace köpte 1988 patentet av rättighets ägaren och sökte i början av 1990-talet tillsammans med USAs jordbruksdepartement, europeiskt patent på användandet av neem-olja i svampmedel inom jordbruket, patentet beviljades 1994.³¹ Dessa exempel är bara två av mängder med liknande fall och vi återkommer till konsekvenserna av denna utveckling i analysdelen.

²⁷ Rosendal G.K.(2006b). 'Regulating the Use of Genetic Resources – Between International Authorities'. s. 267

²⁸ Raustiala, K. och Victor, D.G. (2004). 'The Regime Complex for Plant Genetic Resources'. s. 305

²⁹ 'WTO:s TRIPS-avtal privatisera mänsklighetens genskaffer', Världens Natur, SNFs hemsida Undersökning gjord av Rural Advancement Foundation, RAFI (idag ETC Group).

³⁰ Byström, M. och Einarsson, P. (2002). s. 4

³¹ Aoki, K. (1998). 'Neocolonialism, Anticommons Property, and Biopiracy in the (Not-so brave) New World Order of International Intellectual Property Protection'. s. 14 och Byström, M. och Einarsson, P. (2002). s. 5

TEORETISK REFERENSRAM

I detta avsnitt presenteras teorier och begrepp, som har till syfte att strukturera upp och tjäna som tolkningsramverk för analysen av vilka konsekvenser den nuvarande globala förvaltningen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk, kan få för jordbruksforskning, småbönders rättigheter och matsäkerhet i Syd. Regimteori tas till hjälp för att visa på hur olika avtal kan växelverka och interagera med varandra, allmänningarnas tragedi visar på den logik som ligger bakom intresset att utöka äganderätter för växtgenetiska resurser, och *tragedy of the anti-commons* är till hjälp för att visa på vilka problem som kan uppstå vid en situation, där allt för mycket äganderätter fördelas. Därefter ges en introduktion till grunderna i immaterialrätt, och den juridiska grunden för patent redovisas. Begreppet bönders rättigheter definieras här för att visa på dess framväxt och innebörd, detta för att sedan användas som en bakgrund till diskussionen huruvida dagens system hindrar förverkligandet av dessa rättigheter.

Regimteori - växelverkan mellan avtal

För att möjliggöra förståelsen av komplexiteten i dagens globala förvaltning av växtgenetiska resurser inom jordbruket, ges här en introduktion till regimteori utformad för att förstå hur olika överenskommelser, här kallade regimer, inverkar på varandra.

Internationella regimer definieras av Young som sociala institutioner vilka definierar praktiker, tilldelar roller och vägleder interaktionerna för dem som är innehavare av dessa roller, inom ett ämnesområde.³² En svaghet i regimteori har varit dess tendens att studera en regim, som ett fristående fenomen vilket kan analyseras utan att växelverkan mellan denna regim och bredare eller funktionellt angränsande regimer analyseras.³³ I verkligheten interagerar regimer med varandra på sätt, som antingen är ömsesidigt förstärkande eller motverkar de uppsatta målen. Denna interaktion och växelverkan kan uppkomma oavsiktligt eller triggas av aktörer, som medvetet försöker motverka vissa målsättningar.

Stokke identifierar fyra olika sätt på vilka regimer interagerar: (1) *difussion* - att en regim breder ut sig över andra regimer, dvs. att en regim kan påverka det materiella innehållet i en annan regim, exempelvis genom att hjälpa till att definiera grundläggande principer eller andra normativa eller operationella grunddrag i regimen i fråga; (2) *political spillover* triggas när intressen eller möjligheter som definierats under en regim influerar genomförandet av en annan regim, exempelvis kan möjligheter som getts en stat under en regim mobiliseras för att influera operationaliseringen av en annan regim; (3) *normativ växelverkan* uppstår när regler som gäller under en regim konflikterar eller förstärker de regler som upprättats under en annan regim; (4) *operationell växelverkan* refererar till medveten koordinering av aktiviteter under separata regimer för att undvika normativa konflikter eller upprepning av regler.³⁴ En sådan koordination initieras ibland redan under regimförhandlingarna, men kan också växa fram över tid då regimers styrande organ upptäcker att deras program och reglerande arbete interagerar.

³² Young, O.R. (1994). 'International Governance – Protecting the Environment in a Stateless Society'. s. 3

³³ Stokke, O.S. (2000). 'Managing straddling stocks: the interplay of global and regional regimes'. s. 221 och Raustiala, K. och Victor, D.G. (2004). s. 278

³⁴ Ibid. s. 222

Rörande koordinering har exempelvis argument framförts om att den normativa växelverkan mellan multilaterala miljöregimer och handelsregimer skulle gynnas av mer omfattande kontakter mellan WTO och t.ex. FN's *Commission for Sustainable Development*, samt att CBD ges observatörsstatus i TRIPS Council. Vidare anses även syftet med en koordinering vara att undvika upprepningar i regimer och därmed samla resurser för problemlösning genom exempelvis forskning.³⁵

Det som ovan diskuteras är en form av *överlappning (overlap)* av regimer. Detta koncept definieras av Young som att den funktionella räckvidden från en regim tränger in i den funktionella räckvidden av en annan regim. Institutionell överlappning är ofta resultatet av externaliteter, dvs. ofrivilliga konsekvenser, och som sådan kommer därför överlappning inte vara uppenbar för de involverade parterna.³⁶ Rosendal menar dock att det också är möjligt att betrakta överlappning som ett resultat av förtäckta motiv, som ett strategiskt drag från visa av regimens parter. Detta kan vara fallet om, som ett sätt att kringgå effekterna av en regim, nya regimer skapas för att bekämpa och underminera den första.³⁷

Raustiala och Victor har ett annat sätt att tala om hur olika regimer eller juridiska arrangemang växelverkar - att se dem som ett *regimkomplex*. Ett regimenkomplex är en samling av delvis överlappande och icke-hierarkiska regimer och institutioner som styr ett specifikt ämnesområde. Rörande förvaltningen av växtgenetiska resurser kan åtminstone fyra regimer identifieras: *Konventionen om biologisk mångfald (CBD)*, *the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (ITPGRFA)*, *the Agreement on Trade Related Intellectual Property Rights (TRIPS)* och *the International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)*. Dessa avtal kan benämnas *elemental-regimer*. Avtalen har uppkommit ur olika logiska grunder, normer och intressen, som därmed påverkar den globala förvaltningen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk på olika sätt. Dessa elemental-regimer överlappar varandra i räckvidd, tid och vad som är det huvudsakliga föremålet för regimen, och händelser inom en regim påverkar de andra inom komplexet. Regimenkomplex kännetecknas av att det existerar ett flertal juridiska arrangemang som skapas och vidmakthålls i välavgränsade fora, i fallet rörande växtgenetiska resurser exempelvis i TRIPS Council eller CBDs Conference of the Parties, där olika uppsättningar av aktörer deltar. Avtal som träffas i ett forum kommer inte automatiskt sträcka sig ut över avtal, som träffats i andra fora.³⁸ Aktörer förväntas därför att söka sig till fora där de mest effektivt kan bevaka sina intressen och har mest makt att köpslå.³⁹ Detta är närbesläktat med fenomenet *forum shopping*, där aktörer försöker underminera regler i en regim genom att flytta frågan till ett annat fora.⁴⁰

Inom det internationella systemet och även på lokal nivå finns svårigheter att agera rationellt utifrån ett samhällsligt perspektiv. Detta har påvisats av Garrett Hardin i metaforen om allmänningarnas tragedi.

³⁵ Stokke, O.S. (2000). s. 230

³⁶ Rosendal, G. K. (2001) 'Overlapping International Regimes, The Case of the Intergovernmental Forums on Forests (IFF) between Climate Change and Biodiversity'. s. 458, se Young, O.R. (1996). 'Institutional Linkages in International Society: Polar Perspectives'. *Global Governance* 2(1), 1–24.

³⁷ Ibid. s. 458

³⁸ Raustiala, K. och Victor, D.G. (2004).s. 279

³⁹ Andersen, R. (2005a). s. 4

⁴⁰ Rosendal, G.K. (2006b). s. 271

Tragedy of the commons – Allmänningarnas tragedi

Garrett Hardin förde 1968 fram metaforen om ”*allmänningarnas tragedi*”⁴¹. Den går något förenklat ut på att om en resurs inte ägs av någon, finns det alltid incitament för individer att för egen vinning få ut så mycket nytta ur resursen som möjligt. När alla individer agerar på detta sätt får alla även bära kostnaden av resursens försämring. Därför förespråkade Hardin väl definierade äganderätter.⁴²

Hardins främsta exempel behandlar hur fåraherdar antas agera vid fårhjordars bete. Antag att en fåraherde släpper ut ännu ett får på bete. Den positiva komponenten av detta är den ökade nyttan, av detta ytterligare får, för herden. Den negativa komponenten är den ökade risken, som delas av alla, för överbetning av allmänningen som detta ytterligare djur utgör. Om man här utgår från att herden är rationell, i den bemärkelsen att herden är en egennyttig *Homo Economicus*, kommer herden att släppa ut ännu ett djur och ännu ett och ännu ett osv. Nu har allmänningarnas tragedi uppstått eftersom alla herdar antas agera på samma sätt.⁴³ Detta resonemang har överförts till den internationella arenan där stater ska agera kollektivt.

I dag har teoretiker modifierat Hardins metafor och påvisat, att det finns ett flertal äganderättssystem som lämpar sig olika bra för olika ekonomiska, sociala och kulturella omgivningar. Hardin anses i dag inte beskriva en situation i en gemensam allmänning, utan snarare en situation som lätt uppstår i ett tillstånd utan någon form av social kontroll, där fritt tillträde råder, exempelvis på internationellt vatten.⁴⁴ Statsvetaren Elinor Ostrom har angripit problemet med överutnyttjande av resurser från det motsatta hållet och frågat: hur det går till när människor skapar fungerande uthålliga institutioner?⁴⁵ Ostrom visar på att kommunikation, ömsesidighet, förtroende, dvs. det sociala kapitalet, skapas och underhålls av själva samarbetsprocessen. Detta gör att en utveckling av normer och sanktioner sker som kan erkännas av alla nyttjare och därmed leder till en långsiktigt hållbar förvaltning av resurser.⁴⁶

Tragedy of the anti-commons

Hardins metafor, som beskrivits ovan, är central för debatter inom ekonomi, juridik och vetenskap och ses ofta som ett kraftfullt rättfärdigande för privatisering av allmänningar. Denna metafor visar på kostnaden för att allmänningar överutnyttjas eller när myndigheter ger alltför många aktörer tillträde till begränsade resurser, men räknar samtidigt inte med de möjliga konsekvenserna av att för många aktörer får exklusiva rättigheter att utestänga varandra ifrån resursen, och det ”undernyttjande” detta därmed kan leda till.⁴⁷ Heller och Eisenberg utvecklar denna tanke utifrån sin studie av biomedicinsk forskning i USA. Tidigare fanns i USA en modell med öppen spridning av opatenterad ”uppströms” forskning från federala institutioner till ”nedströms” företag, som enkelt kunde införliva kunskapen och ta fram mediciner. Men från 1980-talets början uppmuntrades universitet och andra institutioner att patentera upptäckter. Detta, menar författarna, riskerar att leda till att forskningen stannar

⁴¹ Hardin, G. (1968). *The Tragedy of the Commons* s. 1243

⁴² Ibid. s. 1243

⁴³ Ibid. s. 1243

⁴⁴ Brush, S.B. (2005). s. 3

⁴⁵ Sörlin, S. (2006). *’Samarbete räddar världen’*.

⁴⁶ Connelly, J. and Smith, G.,(2003). s. 175

⁴⁷ Heller, M.A. and Eisenberg, R. S. (1998). *’Can patents deter innovation? The anticommons in biomedical research’*. s. 698

upp, en *tragedy of the anti-commons*, detta eftersom alltför för många uppströms-institutioner har patent och möjlighet att exkludera andra från att använda dem utan att betala dyra royaltys. I dag har dessutom mycket av grundforskning flyttat från offentliga institutioner till privata företag vilket gör att denna negativa effekt ytterligare förstärks.

Undersökningen om biomedicinforskningen grundar sig i sin tur på Hellers teori om anti-commons utvecklad ur forskning om privatisering i post-sovjetiska stater. I transitionsländer antogs att entreprenörer skulle bidra till att varor fanns tillgängliga. Men efter ett flertal år av reformer var varubristen fortfarande stor i många affärer, medan den informella sektorn hade mängder av varor. Heller menar att detta berodde på att regeringar misslyckats med att förse individer med fullständiga äganderätter. Istället hade regeringar distribuerat en uppsjö med rättigheter till privata, kvasi-privata, arbetarkollektiv och till lokala och regionala myndigheter, vilket gjorde att ingen kunde ha en affär utan att samla rättigheter av olika slag från diverse rättighetsägare. Detta gjorde systemet mycket trögt.⁴⁸ Denna teori har tydliga kopplingar till den privatisering som sker inom den globala fröindustrin i form av patent på genetiskt modifierade fröer och stärkandet av växtförädlarrätten, samt den internationella jordbruksforskningen, vilket kommer att analyseras längre fram i uppsatsen.

Immaterialrätt - teoretiska grunder

Abstrakta ting såsom idéer, kunskap eller information skyddas idag som egendom, en immaterialrättighet. Att ha äganderätt till denna egendom innebär att man har rätt att använda den, rätt att utestänga andra från att använda den (i varierande grad), och rätt att överlåta immaterialrätten till någon annan. Dock skiljer sig immaterialrätt från äganderättigheter gällande fysiska föremål på den grundläggande punkten, att denna form av egendom inte har några fysiska gränser. Detta leder ofta till rättstvister vilket gör att transaktionskostnaderna för att upprätthålla och inneha en immaterialrätt, är höga i förhållande till vanlig fysisk egendom.⁴⁹

Det finns en uppsjö av olika immaterialrättigheter, men mest relevant för denna uppsats är patent, växtförädlarrätt och geografiska ursprungsbeteckningar. Här redovisas innebörden av patent, medan de andra två redogörs för i stycken längre fram.

Patent är den starkaste formen av immaterialrättsskydd vilken endast ges efter en noggrann prövningsprocedur. All användning av det patenterade, förutom viss privat användning, kräver tillåtelse eller licens från ägaren av patentet under de 20 år det gäller. Detta skydd gäller dock endast inom det land som patentet utfärdats, vilket innebär att patent är territoriella. För att skyddas av ett patent måste en innovation uppfylla tre (fyra) kriterier: den ska vara ny, innovativ (icke-uppenbar), vara upprepbar och ha en industriell användning. Vidare ska en beskrivning av innovationen lämnas till patentmyndigheten,⁵⁰ detta för att uppfylla publikationskravet, dvs. att beskrivningen blir offentlig efter att patenttiden gått ut.

⁴⁸ Heller, M.A. (1998) *The tragedy of the anticommons: property in the transition from Marx to markets*. s. 621

⁴⁹ Byström, M. och Einarsson, P. (2002). s. 9

⁵⁰ Ibid. s. 9

I marknadsekonomier är immaterialrätten en del av ekonomins institutionella ramverk, trots detta innebär patenter ett stort och tydligt avsteg från principen om fri konkurrens.⁵¹ Detta avsteg görs för att lösa *fripassagerarproblemet*. Särskilt när det krävs omfattande och kostsam forskning och utveckling för att nå resultat, är det tydligt att konkurrenter drar fördelar av att använda resultatet av andras forskning utan att gemensamt bära kostnaderna. Detta anses leda till att de som bedrivit forskning, därmed riskerar att inte få tillbaka sina investeringar och i det långa loppet därför avstår från forskning och innovation. Patenter antas lösa detta problem. Teoretiskt sett ska systemet vara avvägt på ett sådant sätt att den totala ekonomiska samhällsnyttan av de innovationer som uppkommer är större än de samhällsekonomiska kostnaderna för monopolet.⁵²

För att ytterligare förstå drivkraften bakom företags intresse för immateriell äganderätt bör Harold Demsetz teori kort sammanfattas. Demsetz menade att utvecklingen av äganderätter framförallt beror på värdeförändringar av en vara. Framväxten av nya äganderätter sker som svar på önskemålen och kraven från de inblandade personerna (och företagen) för att dessa vill anpassa sig till nya nyttokostnads möjligheter. Alltså när värdet av en vara stiger, kommer privata potentiella ägare att utöva påtryckningar på regeringar för att dessa ska stifta äganderättslagar som kan fånga detta värde. Värdeökningen hos en vara kan bero på utifrån påverkande faktorer så som teknikutveckling eller upptäckten av ny tillämpning av teknologi.⁵³

Värdet av växtgenetiska resurser har ökat i och med dessas användning inom bioteknologi, detta har gjort att företag vill skydda dessa med patent. Denna utveckling har lett till att krav på att erkänna bönders rättigheter har framträtt på den internationella arenan.

Bönders rättigheter: begreppet och definitioner

Sedan 1970-talet har rörelser som kämpat för bönders rättigheter (*farmers rights*) ifrågasatt den skiljelinje som dragits mellan obearbetat och bearbetat växtgenetiskt material. Man hävdade att mycket av det material som anses obearbetat/icke förädlad i själva verket är bearbetat/förädlad.⁵⁴ Förespråkare av bönders rättigheter menar därför uttryckligen att även lokala bönder är växtförädlare och därmed innovatörer. Bönders rättigheter har som begrepp kommit ur ambitionen att uppväga den äganderätt som erkänns kommersiella växtsorter dvs. *plant breeders rights*, härstammandes från UPOV.

Rent formellt introducerades begreppet ”bönders rättigheter” av *the Commission on Plant Genetic Resources* vid FN:s specialorgan *the Food and Agriculture Organizations (FAO)* konferens 1989.⁵⁵ Här gjordes en första ansats till att definiera det omdiskuterade begreppet. I resolution 5/89, vilken är en bilaga till FAOs *International Undertaking on Plant Genetic Resources* från 1983, beskrivs bönders rättigheter som:

“...rights arising from the past, present and future contributions of farmers in conserving, improving, and making available plant genetic resources, particularly those in centres of origin/diversity. These

⁵¹ Tansey, G. (1999). *Trade, Intellectual Property, Food and Biodiversity: Key issues and options for the 1999 review of Article 27.3(b) of the TRIPS Agreement*. s. 3

⁵² Byström, M. och Einarsson, P. (2002). s. 11

⁵³ Raustiala, K. och Victor, D.G. (2004). s. 282

⁵⁴ Ibid. s. 304

⁵⁵ Patel, K.K. (2004). *Farmers' Rights Over Plant Genetic Resources in the South: Challenge and Opportunities*. s. 96

rights are vested in the International Community, as trustee for present and future generations of farmers, for the purpose of ensuring full benefits to farmers, and supporting the continuation of their contributions...⁵⁶

Resolutionen slår vidare fast att ett erkännande av bönders rättigheter är nödvändigt för att:

- säkerställa att behovet av bevarande är globalt erkänt och att tillräckligt med medel för dessa syften kommer att vara tillgängliga.
- assistera bönder och jordbrukssamhällen, i alla världens regioner, men särskilt i de områden där grödor härstammar från och där mångfalden är hög, i skyddet och bevarandet av deras växtgenetiska resurser och den naturliga biosfären.
- tillåta bönder, och deras samhällen, och länder i alla regioner att fullt ut få del av de nyttor, i dag och i framtiden, som härstammar från det förbättrade användandet av växtgenetiska resurser genom växtförädling och andra vetenskapliga metoder.⁵⁷

Denna beskrivning kan sägas specificera *varför* bönder ska ha rättigheter men den definierar inte *vilka* dessa rättigheter är. Begreppet kan därför innefatta en uppsjö av rättigheter. En förhållandevis uttömmande lista på dessa rättigheter är rätten att:

- fritt använda fröer skördade på egna marker/gårdar.
- återanvända och dela med sig av växtsorter och att spara fröer.
- skydda sin traditionella kunskap, sina växt- och frösorter och att utföra växtförädling.
- förfoga över tillräckligt med mat och ha tillgång till tillräckligt med vatten.
- bli finansiellt belönade för sitt bidrag till bevarandet av den biologiska mångfalden.
- tillgodogöra sig kunskaper i odling och skörd av grödor.
- förfoga över tillräcklig växtvariation för jordbruksaktiviteter.
- förvärva en bit mark och ha kunskap om jordkvalitet, samt att vara skyddade mot vräkning och tvångsförflyttning.⁵⁸

Mot bakgrund av de många rättigheter som redovisas ovan kan tre ansatser/synsätt på bönders rättigheter urskiljas:

Äganderättsansatsen: Utgår från bönders rättighet att få del av vinster som härstammar från det kommersiella användandet av sorter vars genetiska material kommer från deras fält. Dessa sorter är i ökande utsträckning skyddade av intellektuella äganderätter, dvs. patent. Här antas ett system för att belöna bönder och därmed möjliggöra en rättvis fördelning av de nyttor som stammar från användandet av biodiversitet från jordbruket, vara nödvändigt. Detta antas vidare ge bönder ett incitament att förvalta den biologiska mångfalden. Lagstiftning för *Access and Benefit Sharing (ABS)*, som härstammar från CBD, och intellektuella äganderätter för bönder ses som centrala instrument.⁵⁹ Nyttor ska fördelas mellan "ägare" (bönder) och

⁵⁶ FAO Resolution 5/89

⁵⁷ FAO Resolution 5/89 (fritt översatt)

⁵⁸ South Asia Watch on Trade, Economics & Environment (SAWTEE) (Syeda Rizwana Hasan) (2004). Policy Brief no.9: *'ITPGRFA and the Protection of Farmers' Rights'*. s. 3

⁵⁹ Ramanna, A. and Smale, M. (2004). *'Rights and Access to Plant Genetic Resources under India's New Law'* s. 426 och Andersen, R. (2006a). *'Realising Farmers' Rights Under the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture'*. s. 4

”köpare” (oftast företag) av genetiska resurser utifrån en i förhand lämnat medgivande, som skett under ömsesidigt överenskomna villkor. Bönders rättigheter är med detta synsätt individuella rättigheter som innehas av enskilda bönder eller särskilda byar.⁶⁰

Förvaltaransatsen: Refererar till de rättigheter bönder måste garanteras för att möjliggöra för dem att fortsätta förvalta den biologiska mångfalden i jordbruket. Detta bygger på att bönder ges det lagliga utrymmet att även i fortsättningen upprätthålla mångfalden för vår och kommande generationer, samt att de blir kompenserade för detta arbete.⁶¹ Här ses bönders rättigheter som kollektiva rättigheter för de befolkningar, som är involverade i förvaltningen och utvecklingen av den biologiska mångfalden i jordbruket.⁶² Här anses bönder vara berättigade någon form av kompensation från samhället i stort för sitt arbete att bevara den biologiska mångfalden.⁶³

Utvecklingsansatsen: Detta perspektiv inkluderar många av de rättigheter som anförts ovan, så som matsäkerhet, rättigheter till mark och tillgång till resurser.⁶⁴ Här kopplas begreppet i större utsträckning an till en bredare landsbygdsutveckling och begreppet matsuveränitet (se sida 6).

Förespråkare av bönders rättigheter har, som tidigare nämnts, lyft fram fyra grundläggande rättigheter: (i) rättigheten att odla, förbättra och sälja lokala sorter och produkterna som stammar ur dessa, (ii) rättigheten att ha tillgång till förbättrade växtsorter och använda frön från kommersiella sorter som sparats på gården och återplantera dessa. (iii) rättigheten att bli kompenserad för användandet av lokala sorter i utvecklingen av nya kommersiella sorter och produkter, (iv) rättigheten att delta i beslutsprocesser rörande användandet och utvecklingen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk.⁶⁵

Rättigheter är normativt inflytelserika eftersom de innefattar skyldigheter gentemot en rättighetshållare. För att tillämpa rättigheter måste alltså en rättighetshållare urskiljas. Detta leder till att i fall där rättighetshållaren är obestämbar uppstår problem med att realisera rättigheten. Detta är fallet med bönders rättigheter.⁶⁶ Eftersom bönder historiskt bidragit till bevarandet av biologisk mångfald i en kollektiv och samhällelig process kännetecknad av lösa juridiska gränser, är det svårt att identifiera exakt vem rättighetshållaren är. Vidare bör påpekas att bönder inte är en homogen grupp, utan även hos denna grupp existerar sociala distinktioner i form av klass, kön, etnicitet, kast, religion och nationalitet. Men den grupp som tydligast förts fram som rättighetshållare är små självförsörjande bönder⁶⁷, vilket även är den grupp som åsyftas vid användandet av begreppet i denna uppsats.

Denna teoretiska referensram kommer att tjäna som verktyg för att förstå de processer, som är verksamma i den globala förvaltningen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk. Regimteorin har förtjänsten att den kan förklara interaktionen mellan tillsynes helt disparata avtal, grundade på olika normer. Allmänningarnas tragedi visar på problemen med att agera kollektivt för samhällets bästa vid total avsaknad av regleringar och äganderätter, medan tragedy of the anti-commons visar på problematiken rörande alltför täta patentmattor och

⁶⁰ Andersen, R. (2006a). s. 9

⁶¹ Ibid. s. 4

⁶² Andersen, R. (2006b). *'Farmers' Rights and Agrobiodiversity'*. s. 2

⁶³ Andersen, R. (2006a). s. 7

⁶⁴ Ramanna, A. (2006). *'Farmers Rights in India: a case study'*. s. ix

⁶⁵ Patel, K.K. (2004). s. 96

⁶⁶ Borowiak, C. (2004). *'Farmers' Rights: Intellectual Property Regimes and the Struggle over Seeds'*. s. 529

⁶⁷ Borowiak, C. (2004). s. 530

fördelning av äganderätter på ett alltför splittrat sätt. Dessa metaforer har tydliga kopplingar till immaterialrättens teoretiska grund, eftersom lösningar på allmänningarnas tragedi ämnar undvika fripassagerarproblemet, vilket är det samma som äganderätt i form av patenter. Patenter är ett sätt för företag att få tillbaka de investerade pengarna, och inte låta konkurrenter dra fördel av resultatet av deras forskning utan att gemensamt bära kostnaderna. Allmänningarnas tragedi anses kunna uppstå om inte företag har möjlighet att få tillbaka de investerade pengarna och därmed avstår från forskning och innovation. När patenter ges på innovationer, i detta fall inom jordbruket, ska patenter ges om det som sker verkligen är nyskapande. Att så är fallet har starkt ifrågasatts av förespråkare för bönders rättigheter som visat på att småbönder i Syd är innovatörer på en kollektiv nivå, men trots detta inte räknas som innovatörer i patentlagars mening.

METOD OCH MATERIAL

Metod

Denna uppsats är en kritisk studie av den globala förvaltningen av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk. Den metod som använts är en fallstudie. Fallstudier ”används framförallt för att förstå fenomen som är helt eller delvis okända och som innehåller stora mängder variabler och samband och därmed blir komplexa”.⁶⁸ Detta gäller tydligt ämnet för denna uppsats, där flera samverkande avtal rörande växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk och patenters inverkan på nyttjandet av dessa för bönder och forskning, studeras. Ett fall (”case”) handlar i princip om samspelet mellan olika faktorer i en viss situation.⁶⁹ En fallstudie kan generellt sett betraktas som en kvalitativt inriktad metod. En kvalitativ metod har utgångspunkten att varje fenomen består av en unik kombination av kvaliteter och egenskaper.⁷⁰ Eftersom en kvalitativ metod inte har som ambition att mäta ett fenomen har den en hög grad av subjektivitet, dvs. att insamlandet av fakta och analys av resultaten är beroende av individen. Detta är något som denna uppsats har att förhålla sig till och därmed försöka balansera så den får en objektiv karaktär.

I en fallstudie är intresset riktat mot detaljerade och ofta djupgående beskrivningar och analyser av enskilda fall. Här ligger fokus på processen snarare än resultatet, på kontexten snarare än på specifika variabler samt på att upptäcka snarare än bevisa. Fallstudier är alltså lämpade för vissa explorativa undersökningar, där man vill få en detaljerad uppfattning om processer av olika slag. En fallstudie erbjuder möjligheten att gå in på djupet för att finna komplexiteten i en given situation.⁷¹ För att möjliggöra denna fallstudie har en litteraturstudie gjorts. Denna metod har valts för att den bäst kan möjliggöra uppfyllandet av syftet och svara på de ställda frågorna.

Datainsamling

I en kandidatuppsats förväntas inte att man kommer med någon slutgiltig eller heltäckande redogörelse för forskning inom ens intresseområde. Man bör dock kunna visa att man läst en viss mängd relevant litteratur och att man har vissa insikter om nuläget inom ämnesområdet.⁷² Primärmaterialet som denna uppsats baseras på har sökts framförallt via Google Scholar. De sökord och begrepp som främst använts är: farmers rights, plant genetic resources for food and agriculture, common heritage, biopiracy, intellectual property rights, access and benefit sharing, ITPGRFA, CBD, TRIPS och UPOV. Därefter har de vetenskapliga artiklar som tydligast behandlar växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk uppsökts i Södertörn högskolas e-tidskriftsarkiv. Författare som är flitigt citerade och tycks ha en central roll i forskningen rörande uppsatsens ämne har prioriterats. Att arbeten från forskare som är centrala inom detta område valts ut ger en reliabilitet till uppsatsen. Vidare sökning har sedan skett utifrån inhämtade artiklars litteraturlistor. Majoriteten av litteraturen härstammar från

⁶⁸ Gustavsson, B. (2004). *Kunskapande metoder inom samhällsvetenskapen*. s. 115

⁶⁹ Bell, J. (1995). *Introduktion till forskningsmetodik*. s. 15

⁷⁰ Ibid. s. 61

⁷¹ Denscombe, M. (2000). *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. s. 41-44

⁷² Bell, J. (1995). s. 42

perioden efter 2001, då *the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* upprättades, men ett antal källor finns även representerade från åren 1997-2000.

Att en majoritet av källorna drar liknande slutsatser tyder även på att de slutsatser som görs i denna uppsats är reliabla, dvs. är tillförlitliga. Hög reliabilitet har vi om olika och oberoende forskare drar samma eller ungefärligen samma slutsatser kring samma fenomen. Trots detta bör påpekas att uppsatsens ämne är hett omdebatterat och att det därför finns helt motsatta åsikter kring många frågor rörande växtgenetiska resurser och det rättvisa nyttjandet av dessa. Vidare bör påpekas att en betydande del av den använda litteraturen har en kritisk hållning till hur växtgenetiska resurser förvaltas globalt.

Två semistrukturerade intervjuer har genomförts, med Carl-Gustaf Thornström docent vid SLU och Pernilla Malmer handläggare vid Swedbio. Dessa intervjuer har tjänat syftet att stämna av nulägesbeskrivningen och vissa av uppsatsens slutsatser, och jag vill tacka dem båda för visat intresse.

RESULTAT

Regimkomplexet rörande växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk

Idag finns ett flertal internationella avtal och konventioner rörande patent och biologisk mångfald som berör förvaltningen av växtgenetiska resurser på global skala och därmed påverkar förverkligandet av bönders rättigheter. Nedan redogörs för dessa avtal och grunddragen i dessa avtal som berör förvaltningen av växtgenetiska resurser och bönders rättigheter.

Konventionen om biologisk mångfald (CBD)

Mot bakgrund av den alarmerande takt i vilken den biologiska mångfalden utarmas globalt, förhandlades *the Convention on Biological Diversity (CBD)* fram. Konventionen öppnades för signatur vid the United Nations Conference on Environment and Development i Rio 1992 och trädde ikraft i december 1993.⁷³ CBD var det första internationella avtalet som behandlade bevarandet, det hållbara användandet och den rättvisa fördelningen av nyttor härstammande från användandet av biologisk mångfald på ett generellt plan (artikel 1). CBD berör inte specifikt växtgenetiska resurser inom jordbruket och bönders rättigheter, men ett av tre syften med CBD, vilket slås fast i artikel 1, är:

"...fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources, including by appropriate access to genetic resources and by appropriate transfer of relevant technologies, taking into account all rights over those resources and to technologies, and by appropriate funding".

Det finns ett antal artiklar som har inverkan på förvaltningen av växtgenetiska resurser inom jordbruket och bönders rättigheter, dessa artiklar redovisas nedan.

I konventionens inledning identifieras bevarandet av biologisk mångfald som en gemensam angelägenhet för mänskligheten och därmed betonas att biologisk mångfald inte är ett gemensamt arv (*common heritage*) för mänskligheten. Konventionen bryter därmed med den tidigare synen på biologiska resurser som en fri tillgång och ett gemensamt arv.

I artikel 3 förstärks staters suveräna rätt över biologiska resurser, men stater uppmanas även i artikel 15.2 att skapa förhållanden för att underlätta tillträde till genetiska resurser för miljöanpassad användning och inte införa några restriktioner för tillträdet till biologiska resurser som motverkar konventionens målsättningar. Bestämmelser under artikel 15.5 kräver ett i förhand lämnat medgivande (*prior informed consent, PIC*) från den part som har suverän rätt över det territorium i vilken den genetiska resursen har inhämtats, till den som vill föra ut en genetisk resurs ur landet, dvs. vid bioprospektering. Detta ska enligt artikel 15.4 ske under ömsesidigt överenskomna villkor (*mutually agreed terms, MAT*).⁷⁴ Bonn-riktlinjerna, som antogs vid CBDs Conferens of the Parties 2002, tillkom för att underlätta implementeringen av artikel 15. Bonn-riktlinjerna ger förslag på hur PIC och MAT kan inkluderas i bioprospekterings-överenskommelser och uppmanar *disclosure of country of origin* i patent ansökningar.

⁷³ www.biodiv.org 2007-03-20

⁷⁴ SÖ 1993:77, Nr 77 Konvention om biologisk mångfald Rio de Janeiro den 5 juni 1992

Till detta kan läggas artikel 8(j) som innehåller föreskrifter om att parter, med förbehåll för nationell lagstiftning, ska respektera, bevara och bibehålla kunskaper, innovationer och sedvänjor hos ursprungliga och lokala samhällen. Vidare ska parter främja en rättvis fördelning av vinster och nyttor som uppkommer från nyttjandet av kunskap, innovationer och sedvänjor från ursprungsfolk och lokalsamhällen. Rörande dessa frågor pågår långdragna förhandlingar som inte kommer att beröras i denna uppsats, men som självklart har tydliga beröringspunkter med textens ämne.

Intellectuell äganderätt och patenter gällande teknik, som även innefattar bioteknik, ska på ett adekvat och effektivt sätt skyddas enligt konventionens artikel 16.2, och i artikel 16.3 slås fast att parterna ska vidta lagstiftningsmässiga, administrativa och politiska åtgärder som gör att de parter som tillhandahåller genetiska resurser, i synnerhet utvecklingsländer, medges överföring och tillträde till teknik, som skyddas av patent och andra immaterialrättigheter. Här uttalas tydligt att konventionen och dess målsättningar har beröringspunkter med patenter och intellektuell äganderätt, och att patenter ska understödja och inte ska strida mot konventionens målsättningar (artikel 16.5)⁷⁵

International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (ITPGRFA)

ITPGRFAs syfte är bevarandet och det hållbara användandet av växtgenetiska resurser för mat och jordbruk, och den rättvisa fördelning av vinsterna/nyttor som uppkommer från nyttjandet av dem, för hållbart jordbruk. Detta ska ske i harmoni med CBD (artikel 1). Det bindande avtalet slöts inom FAO år 2001, och härstammar från det icke-bindande avtalet *the International Undertaking on Plant Genetic Resources*⁷⁶ från 1983, och trädde ikraft 2004 när det 40:e landet formellt hade ratificerat det.⁷⁷

I inledningen sägs att de anslutna parterna är medvetna om, att växtgenetiska resurser för mat och jordbruk är en gemensam angelägenhet för alla länder, och att dessa resurser är ett oersättligt råmaterial för förbättring av grödor, oavsett om det sker genom jordbrukares urval, klassisk växtförädling eller modern bioteknologi. Växtgenetiska resurser anses vidare vara grundläggande för att människan ska kunna anpassa sig till miljömässiga förändringar och framtida behov. I inledningen erkänns rätten att spara, använda, utbyta och sälja fröer sparade av bönder, som grundläggande för att realisera bönders rättigheter. Realiseringen av dessa rättigheter bygger även på möjligheten att jämlikt få del av de nyttor, som härstammar från nyttjandet av växtgenetiska resurser och rättigheten att delta i beslutsfattande på nationell nivå, rörande frågor relaterade till bevarandet och det hållbara användandet av växtgenetiska resurser för mat och jordbruk. Vidare erkänner parterna att internationella avtal, som är relevanta för ITPGRFA, ska vara ömsesidigt stödjande och att inte något i ITPGRFA ska tolkas som att skapa hierarki mellan detta avtal och andra avtal.⁷⁸

Artikel 9.1 erkänner det enorma bidrag som lokal-, och ursprungssamhällen samt bönder i alla världens regioner, särskilt de i grödornas ursprungsområden, har gjort och kommer att

⁷⁵ SÖ 1993:77, Nr 77 Konvention om biologisk mångfald Rio de Janeiro den 5 juni 1992

⁷⁶ Ett av åtagandets syften var att utveckla ett multilateralt system där kompensationsfrågor samt bönders rättigheter över lant sorter och traditionell kunskap särskilt i utvecklingsländer skulle tillgodoses vid kommersiell växtförädling i Europa och Nordamerika.

⁷⁷ Andersen, R. (2006c). 'Governing Agrobiodiversity: The Emerging Tragedy of the Anti-commons in the South'. s 4

⁷⁸ ITPGRFA, Preamble

fortsätta göra rörande bevarandet, utvecklandet och tillgängligheten på växtgenetiska resurser, vilka utgör grunden för mat- och jordbruksproduktion i världen. Ansvaret för att förverkliga bönders rättigheter relaterade till växtgenetiska resurser vilar på nationella regeringar, som enligt deras behov och prioriteringar i nationell lagstiftning ska skydda och främja jordbrukares rättigheter. Bönders rättigheter innefattar här: skyddet av traditionell kunskap relevant för växtgenetiska resurser till mat och jordbruk; rättigheten att jämlikt få del av de nyttor som härstammar från nyttjandet av växtgenetiska resurser; rättigheten att delta i beslutsfattande på nationell nivå, rörande frågor relaterade till bevarandet och det hållbara användandet av växtgenetiska resurser för mat och jordbruk (artikel 9.2). Vidare slår artikel 9.3 fast att inget i artikel 9 ska tolkas som en begränsning av rätten att spara, använda och sälja frön som sparats av bönder, vilket regleras i nationella lagar.

Avtalets grundbult är det multilaterala system som etableras för effektiv, och transparent tillträde och fördelning av nyttorna från 64 mat och 29 fodergrödor (Annex 1), som återfinns i *the public domain* (artikel 10-13). Här innefattas exempelvis matgrödorna ris, majs, potatis och vete, vilka står för mer än hälften av världens kaloriintag⁷⁹, och tillsammans står alla de listade grödorna för totalt 80 procent av kaloriintaget.⁸⁰ Däremot innefattas inte viktiga grödor så som sojabönor, oljepalm, bomull, sockerrör, kakao, kaffebönor, lökar, de flesta grönsaker t.ex. tomat, och flera viktiga tropiska foderväxter.⁸¹ Det multilaterala systemet återupprättar en gemensam-arvs-ansats till grödor listade i avtalet.⁸² Artikel 12 ger detaljerade riktlinjer för att underlätta tillträdet till de listade grödorna och slår fast att tillträde ska ges till naturliga och juridiska personer, såsom frö- och bioteknologiföretag.

Tillträde ska ges:

- endast för syfte att användas och bevaras, för forskning, förädling och utbildning rörande mat och jordbruk (a);
- gratis eller till lägsta möjliga kostnad(b);
- under förutsättning att mottagare inte gör anspråk på intellektuell äganderätt eller andra rättigheter som begränsar den underlättade tillgången på växtgenetiska resurser för mat och jordbruk, eller dessas genetiska delar eller komponenter, *i formen mottagen* från det multilaterala systemet⁸³(d),
- till växtgenetiska resurser skyddade av intellektuella äganderätter i överensstämmelse med relevanta internationella avtal(f)

Den underlättade tillgängligheten ska ske i enlighet med en standardöverenskommelse för materialöverföring (*standard material transfer agreement* SMTA). Detta SMTA ska uppfylla och innehålla bestämmelserna i artikel 12.3 och bestämmelserna rörande fördelning av vinster i händelse av en kommersialisering, som utestänger andra från användandet av materialet hämtat från det multilaterala systemet (art 13.2d,ii).⁸⁴ Denna artikel 13.2 slår fast att nyttor som härstammar från användandet av genetiska resurser från det multilaterala systemet ska fördelas rättvist genom följande mekanismer: utbyte av information; tillgång till och överföring av teknologi; kapacitetsuppbyggnad; och fördelningen av vinsterna från kommersialisering av dessa resurser. Rörande tillgång och överföring av teknologi ska detta

⁷⁹ Practical Action. 'International Seed Treaty on major food comes into force'
http://practicalaction.org/print.php?seed_treaty 2007-04-03

⁸⁰ South Asia Watch on Trade, Economics & Environment (SAWTEE) (2004). s 5

⁸¹ Andersen., R. (2005a). s. 12

⁸² Brush. S.B. (2005). s.22

⁸³ FAO:s multilaterala internationella system av genbanker: CGIAR

⁸⁴ SAWTEE. (2004). s. 4

ske i överensstämmelse med applicerbara äganderätter och tillträdeslagar (artikel 13.2b). De monetära nyttorna som härstammar från användandet av växtgenetiska resurser för mat och jordbruk, som getts tillträde till under MTA, ska fördelas till bönder i alla länder, särskilt bönder i utvecklingsländer (artikel 13.3), genom en finansiell mekanism, the *Trust Account* (artikel 19.3f). Denna fond ska alltså användas till att främja bevarande och hållbart användande av växtgenetiska resurser, särskilt av och för bönder och ursprungsbefolkningar vars rättigheter avtalet erkänner.

World Trade Organization - Trade-Related Aspect of Intellectual Property Rights (TRIPS)

Under de senaste decennierna har ett flertal multilaterala handelsavtal upprättats. Detta har i huvudsak skett inom ramen för *General Agreement of Tariffs and Trade (GATT)* som 1995 ombildades till *World Trade Organisation (WTO)*. I dag kontrolleras världshandeln i huvudsak av de regler som stater kommer överens om inom WTO och sedan slutet av 1990-talet har WTO kommit att bli en global aktör med stor makt att genomdriva beslut fattade inom organisationen. WTO har två bärande principer där den första är principen om ”mest-gynnad-nation”, vilket innebär att ett land måste behandla alla andra länder likvärdigt, t.ex. i fråga om tullregler. Den andra principen är den om ”nationell likabehandling”, vilket innebär att importerade varor inte ska behandlas sämre än inhemskt producerade varor.⁸⁵ Dock finns många undantag från dessa principer.

I det avtalspaket som bildade WTO återfinns det mycket omtvistade avtalet *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)*. TRIPS utgör alltså en del av det allmänna WTO-regelverket vilket innebär att den immaterialrättsliga lagstiftningen ligger under WTOs tvistelösningsmekanism. Detta innebär i sin tur att om en tvistelösningspanel inom WTO finner att ett medlemsland brutit mot TRIPS reglerna så kan den kärke medlemmen, eller medlemmarna, ges rätt att använda handelssanktioner mot landet i fråga.

Syftet med TRIPS är att stimulera teknologisk innovation genom en harmonisering och stärkande av nationell patentlagstiftning i WTOs medlemsländer,⁸⁶ och avtalet täcker immaterialrättigheter så som upphovsrättigheter, varumärken, geografiska ursprungsmärkningar, industridesign och patent. Avtalet fastställer därmed i realiteten en global minimistandard för immaterialrättsligt skydd.

Rörande växtgenetiska resurser och bönders rättigheter har artikel 27 störst relevans. Artikel 27.1 anger att patenter ska kunna ges till ”alla innovationer, både produkter eller processer, inom alla tekniska områden”. I artikelns andra punkt ges medlemmar möjlighet att undanta en uppfinning från patenterbarhet och kommersiellt användande om detta är för att skydda *ordre public* och den allmänna moralen. Detta inbegriper uttryckligen uppfinningar som kan skada människors, djurs och växters liv eller hälsa eller orsaka miljöskador (27.2). Artikel 27.3(b) anger att undantag även får göras för ”..växter och djur förutom mikroorganismer, och väsentligen biologiska förfaranden för framställning av växter och djur förutom icke-biologiska och mikrobiologiska förfaranden. Medlemmarna skall emellertid tillhandahålla skydd för växtsorter, antingen genom patent eller genom ett ”...effektivt *sui-generis*-system”⁸⁷

⁸⁵ Rosendal, G. K. (2006a). s. 87

⁸⁶ Rosendal, G. K. (2006b). s. 268

⁸⁷ *Sui generis*, på latin ”av sitt eget slag”, är ett uttryck som betecknar en form av immateriellt äganderättssystem som skapats för en specifik användning eller ett särskilt teknikområde, och därmed för ett lands särskilda behov.

eller genom valfri kombination av dessa...⁸⁸ Denna artikel är mycket omtvistad dels eftersom den öppnar för ”patenter på liv”, samt att flera av de begrepp som används i den är öppna för tolkning, t.ex. mikroorganismer, växtsorter, väsentligen biologiska förfaranden, icke-biologiska och mikrobiologiska förfaranden. Vidare är vad ett effektivt sui-generis-system innebär omtvistat, dock är UPOV systemet det system som många parter, framförallt industriländer, har i åtanke.⁸⁹

Vidare har artikel 22 relevans för växtgenetiska resurser. Denna artikel behandlar geografiska indikatorer/ursprung (*nom d'origin*). Geografiska indikatorer ses här som indikatorer vilka identifierar en vara som härstammande i ett specifikt område hos en ansluten part, region eller lokalområde, där en given kvalitet, ett rykte eller andra karakteristika av varan kan härledas till dess geografiska ursprung. Medlemsländer anslutna till TRIPS ska stifta lagar som möjliggör att förebygga att dessa geografiska indikatorer inte används för en vara, som inte härstammar från det geografiska ursprungsområdet till vilket dessa geografiska indikatorer är knutna.⁹⁰ I TRIPS ges vin och sprit särskilt skydd utifrån geografiska indikatorer, men det är även möjligt att växtsorter använda i jordbruket, såsom den nordindiska rissorten Basmati, skulle kunna ges samma skydd under artikel 22.

*International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)*⁹¹

UPOV är en mellanstatlig organisation som etablerades av *the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*. Konventionen antogs i Paris 1961 och reviderades 1972, -78 och -91. UPOV 1991 trädde i kraft i april 1998 och samtidigt stängdes tillträdet till UPOV 1978, vilket betyder att alla länder som vill ansluta sig till UPOV måste göra det till UPOV 1991.⁹² Sedan 1994 har antalet länder i UPOV fördubblats och idag utgör utvecklingsländer och transitionsländer nästan hälften av medlemsantalet.

Konventionens syfte är att försäkra att anslutna parter erkänner prestationer gjorda av förädlare av nya växtsorter, genom att garantera dem intellektuell äganderätt till den nya sorten. Växtförädlarrätten (*plant breeders rights*) är en viss typ av intellektuell äganderätt som skapats för att ge incitament för forskning och utveckling i fröindustrin. Företag som sysslar med växtförädling förde fram dem som ett alternativ till patenter, eftersom det fanns ett politiskt motstånd mot att utvidga patenträtten till fröer och växtgenetiska resurser.⁹³ UPOVs uppgift är därför att tillhandahålla och främja ett effektivt system för växtsortskydd, med syftet att uppmuntra utvecklingen av nya växtsorter till nytta för samhället. För att vara berättigad skydd måste en ny sort vara (i) tydligt skild från existerande sorter, (ii) tillräckligt enhetlig, (iii) stabil (iv) och ny i meningen att den inte har kommersialiserats innan det ansökts om skydd.⁹⁴

⁸⁸ TRIPS Artikel 27.3(b) översatt i Byström, M. och Einarsson, P. (2002). s.19

⁸⁹ Raustiala, K. och Victor, D. G. (2004). s.291; Crucible II Group. (2000). *Seedling Solutions*. Vol.1: 'Policy Options for Genetic Resources: *People, Plants, and Patents* Revisited'. s. 101

⁹⁰ TRIPS original text artikel 22, fritt översatt.

⁹¹ Förkortningen härstammar från organisationens franska namn, *Union internationale por la Protection des Obtentions Végétales*.

⁹² Andersen, R. (2005c). 'Norway say "no" to UPOV 1991'. GRAIN Bio-IPR Docserver

⁹³ Ramanna, A. och Smale, M. (2004). s. 425

⁹⁴ UPOV Publication No. 437(E) January 19, 2007 edition, UPOV: What it is, what it does

I de första versionerna av UPOV liknade växtsortsskyddet mer en upphovsrätt⁹⁵ än ett patent. Räckvidden för monolet var begränsat, likaså kriterierna för skydd. Ägaren hade rättigheten att kontrollera det kommersiella fortplantningsmaterialet och dess försäljning, men bönder kunde fritt spara fröer för eget bruk så länge de önskade, och använda skörden utan restriktioner (*farmers exemption*).⁹⁶ Ägaren hade inga rättigheter över sortens genetiska innehåll och andra växtförädlare och växtförädlingsprogram kunde fritt använda en skyddad växtsort för att utveckla en ny sort, så länge som de sorter som uppkommer inte behöver den skyddade sorten upprepade gånger för att kunna produceras (*research exemption*). Vidare fanns inga krav på att bevisa att sorten var en innovation, så länge som den var tydligt skild från existerande sorter, tillräckligt enhetlig och stabil.

Under 1980-talet ökade trycket från fröföretag, som nu i många fall gått samman med läkemedels- och kemiföretag, för att växtskyddet skulle stärkas. Revideringen av UPOV år 1991 förstärkte skyddet, som i dag nästan liknar patenter.⁹⁷ Nu är det inte längre automatiskt tillåtet för bönder att spara fröer (artikel 14.1a;vii), parter kan endast som ett undantag legalisera sparandet för eget bruk, vilket även det innebär rättigheter för fröföretag att ta in royaltys. Monolet sträcker sig nu även till skörden, och parter kan även välja att innefatta produkter gjorda av skörden.(art 14.2 och 14.3). Om royalty på de använda fröerna inte har betalats kan ägaren kräva betalning av skördens slutkonsument. Andra växtförädlare är fortfarande tillåtna att använda skyddade sorter för förädling, men om en ny sort är i huvudsak härledd ifrån (*essentially derived*) en existerande sort, kan den inte få eget skydd (artikel 14.5). Denna regel introducerades specifikt för att hindra bioteknologi företag från att få skydd för sorter endast på grund av att de lagt till en ny gen.⁹⁸ Fortfarande finns dock inga krav på att bevisa att sorten är en innovation. I den senaste versionen av UPOV har minimumtiden som en sort ska vara skyddad ökat från 15-18 år till 20-25 år. Vidare måste nu under UPOV 1991 alla växtarter täckas av skydd.

Tabell 1: Vad de internationella regimerna behandlar/betonar

	Bevarande, tillgång och fördelning av nyttor/vinster	Intellektuell äganderätt
Biologisk mångfald generellt (inklusive PGRFA)	CBD	Artikel 27.3(b) i TRIPS-avtalet
Växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk (PGRFA)	IU/ITPGRFA	UPOV

Efter Andersen, R. (2005a)

Dessa olika avtal utvecklades ur olika normer och logiska grunder. ITPGRFA och IU uppstod i FAO och baserades på den logiska grunden att genetisk mångfald är ojämnt fördelad i världen, men trots detta kan inget enskilt land, oavsett hur rikt det är på växtgenetiska resurser, ha matsäkerhet och god jordbruksproduktion utan att dela genetiska resurser med

⁹⁵ Engelskans *copyright*, skyddar inte idéinnehållet i sig utan bara mångfaldigandet av idén.

⁹⁶ Ramanna, A. och Smale, M. (2004). s 425

⁹⁷ GRAIN Briefing. February (2007). 'The End of Farm-saved Seed?'. s. 4

⁹⁸ Ibid. s. 4

andra länder.⁹⁹ CBD uppstod på initiativ av *the World Conservation Union (IUCN)* och baserades på en miljömässig logik och förhandlades fram under vingen av *the United Nations Environment Program (UNEP)*. UPOV-konventionen och TRIPS-avtalet framträdde på initiativ av företag och med huvudtanken att skapa strukturer för innovationsincitament för att därmed främja ekonomisk utveckling och tillväxt.¹⁰⁰

World Intellectual Property Organization (WIPO)

Till de ovanstående regimerna kan läggas en hittills mer perifer aktör, *the World Intellectual Property Organization (WIPO)* som är FN:s specialorgan rörande immaterialrätt. WIPOs *Substantive Patent Law Treaty (SPLT)* syftar till att uppnå en internationell harmonisering rörande patentansökningar, nyckeltermerna och patentkriterier. Inom WIPO återfinns i dag *the Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore*, där förhandlingar förs om ett eventuellt internationellt bindande avtal rörande bl.a. traditionell kunskap om växtgenetiska resurser och disclosure of origin-skyldigheter i patentansökningar.¹⁰¹ Denna kommitté har starka kopplingar till de förhandlingar som pågår inom CBD rörande artikel 8(j) dvs. rörande rättvis fördelning av vinster och nyttor som uppkommer från nyttjandet av kunskap, innovationer och sedvänjor från ursprungsfolk och lokalsamhällen.

Consultive Group on International Agricultural Research (CGIAR)

Växtgenetiska resurser var, till CBDs införande, behandlat som en öppen resurs, med fritt tillträde och fri användning oavsett ursprungsplats. Under denna period byggde flera aktörer upp samlingar av växtgenetiska resurser för mat och jordbruk, hämtade från världens länder, särskilt från länder i Syd. Många av dessa samlingar återfinns i de 15 *International Agricultural Research Centers (IARCs)*, 13 av dessa ligger i Syd, och styrs av *the Consultive Group on International Agricultural Research (CGIAR)*. CGIAR upprättades 1971 och är den största institution som samordnar offentliga forskningsprogram kring livsmedelsproduktion i Syd. CGIAR får offentligt finansiellt stöd av länder både i Nord och Syd, samt även av privata stiftelser.¹⁰² Enligt CGIAR finns i de 11 IARCs *ex situ* genbanker¹⁰³ omkring 650 000 förvärv vilka representerar nästan 95 procent av den genetiska mångfalden hos ungefär 40 av världens huvudgrödor, och runt 20 procent av deras vilda släktingar, av vilka nära 70 procent härstammar från länder i Syd.¹⁰⁴ I genbankerna förvaras genetiskt material från bl.a. kassava, flera sorter av bönor, andeanska rotfrukter och rotknölar, jordnötter, sorghum, yams, vete, majs och ris. Ungefär tre fjärdedelar av dessa förvärv är traditionella sorter och lantraser¹⁰⁵, vilda arter och ogrässläktingar, medan resten utgörs av moderna sorter.

⁹⁹ South Asia Watch on Trade, Economics & Environment (SAWTEE) (S. Bala Ravi) (2005) Policy Brief: 'Access and Benefit Sharing: Policy Concerns for South Asian Countries' s. 1

¹⁰⁰ Andersen, R. (2006d) 'Governing Agrobiodiversity: A Framework for Analysis of Aggregate Effects of International Regimes'. s. 19-18 och Tansey, G. (2002). 'Patenting our Food Future: Intellectual Property Rights and the Global Food System'. s. 580

¹⁰¹ <http://www.wipo.int/portal/index.html.en> 2007-05-16

¹⁰² www.cgiar.org/who/index.html 2007-05-16

¹⁰³ Växtprover som insamlats på sin växtplats (*in situ*) och sedan sammanförts på annan geografisk plats.

¹⁰⁴ SWATEE. (2005). s. 1

¹⁰⁵ Lantras: en sort som utvecklats genom lokal anpassning över lång tid.

CGIARs genbanker skickar ut runt 150 000 arvs masseprover och 500 000 prover av förändrat (förbättrat?) utsäde varje år, av vilken den största delen går till forskningsinstitutioner i Syd. Arvs massa från dessa genbanker har ingått inte bara i förändrade grödor så som ris, majs och vete, utan även i förändring av ”övergivna grödor”, grödor som ignorerats av transnationella fröföretag och bioteknologiindustrin och vetenskapen i stort, eftersom de inte tillhör de grödor som inbringar stora intäkter, men har ett högt värde för fattiga länders och befolkningars matsäkerhet. De framavlade förändringarna som gjorts utifrån genbankernas arvs massa har generellt fokuserat på högre avkastning, motståndskraft mot skadedjur och patogener och morfologiska karakteristika (exempelvis dvärglängd för att motstå skador på grödans topp från vind och regn).¹⁰⁶

1994 slöt CGIAR och FAO ett formellt avtal om att placera genbankernas samlingar under FAOs kontroll. Arvs massa förvärvat före CBD trädde i kraft (eller efteråt med ett i förhand lämnat medgivande från värdlandet) och arvs massa som utvecklats vid genbankerna från material, som de redan hade i sitt förvar, kallades för ”designerat” och skyddades mot anspråk på äganderätt, oavsett om dessa anspråk kom från IARC-forskare eller externa mottagare av fröer. Dessa material förvaltas för mänsklighetens räkning, och när fröer distribueras krävs ett MTA, under vilket mottagaren lovar att avstå från att patentera materialet.¹⁰⁷ Detta system fördes i oktober 2006 in under ITPGRFAs reglering i enlighet med avtalets artikel 15. Från och med januari 2007 omfattas all överföring av fröer från de 64 mat- och 29 fodergörorna innefattade i ITPGRFA från IARCs genbanker av en standardöverenskommelse för material överföring (SMTA). De grödor som inte omfattas av ITPGRFA, bl.a. viktiga grödor så som sojabönor, jordnötter, oljepalm och sockerrör, förvaltas i enlighet med det MTA som sedan tidigare gäller för IARCs.¹⁰⁸

Dessa avtal och institutioner växelverkar med förändringar inom den globala frömarknaden. CBD och ITPGRFA kan även ses som upprättade på grund av de senaste 20 årens förändringar inom denna marknad. Nedan görs därför en redogörelse för de förändringar mot en allt högre företagskoncentration som skett inom den globala frömarknaden.

Koncentrationen inom den globala frömarknaden

Under större delen av 1900-talet dominerades sektorn för växtförädling och utsädesproduktion av offentliga aktörer, bondeägda kooperativ och små lokalt förankrade kommersiella företag. Nu i början av 2000-talet är den offentligt finansierade växtförädlingen marginell eller har helt försvunnit i de flesta länder och sektorn har genomgått en brutal strukturomvandling. En handfull transnationella företag, från kemi- och livsvetenskapsektorn, kontrollerar nu stora delar av världens växtförädling.¹⁰⁹ Transnationella livsvetenskapfirmors ansträngningar att utöka patenträttigheter för genetiska modifieringar av grödor och växtgenetiska resurser har varit en drivande kraft i denna mycket snabba förändring, mot företagskoncentration, som den tidigare förhållandevis anonyma fröindustrin har genomgått under de senaste tjugo åren.

Många av de konventionella fröföretagen har i dag köpts upp av transnationella företag eller har ingått samarbete med dem. Nationella och regionala fröföretag har i dag tagit rollen som

¹⁰⁶ Powledge, F. (2001). 'Patenting, Piracy and the Global commons'. s. 274

¹⁰⁷ Ibid. s. 275

¹⁰⁸ <http://www.cgiar.org/who/index.html> 2007-05-16

¹⁰⁹ Byström, M. och Einarsson, P. (2006). s. 53

distributionskanaler för stora transnationella företag, som behöver det marknadskunnande och den ”goodwill” som de äldre fröföretagen kan ge.¹¹⁰ Pioneer, som är världens största konventionella fröföretag, har dominerat den amerikanska marknaden för majsfrön sedan 1930-talet, och är idag ett dotterbolag till kemi- och bioteknologijätten DuPont, är ett typiskt exempel på koncentrationsprocessen.¹¹¹

Baserat på 2006 års intäkter står de tio största fröföretagen, där flera även är världens största kemiföretag, för 55 procent av världsmarknaden för kommersiella frön. Marknadsandelen för de tio största fröföretagen är ännu större om man tittar på marknaden för kommersiella patentskyddade frön, 2006 utgjorde den 64 procent av den totala marknaden. Monsanto, världens största fröföretag och bioteknologiföretag, står för mer än en femtedel av den globala marknaden för patenterade fröer. Vidare innehar de tre största företagen, Monsanto, Dupont och Syngenta, 44 procent av den globala marknaden för patentskyddade frön.¹¹² Trots att denna tydliga koncentration är starkt oroväckande ur ett maktperspektiv, bör påpekas att i länder i Syd är endast 15 procent av det använda utsädet kommersiellt och certifierat enligt UPOVs kriterier. De resterande 85 procenten är traditionella sorter eller korsningar med elitlinjer framtagna genom växtförädling.¹¹³

Den genetiska modifieringen av grödor (GMO) innebär i dag att fem företag kontrollerar 90 procent av marknaden för dessa fröer, som dessutom är inriktade på fyra grödor: majs, sojabönor, bomull och raps, i vilka endast två egenskaper har modifierats: herbicid tolerans och insektisid tolerans.¹¹⁴ Eftersom vinstmotivet är den drivande kraften har dessa företag satsat på att länka sin försäljning av fröer med försäljningen av jordbrukskemikalier. Det var alltså ingen slumpa att Monsantos tidiga *Roundup Ready* soja- och majsfröer var modifierade för att tåla företagets ogräsmedel *Roundup*.¹¹⁵ Vidare återfinns 90 procent av de arealer där GMO odlas i tre länder, Argentina, Kanada och USA, och jätten Monsanto står för nästan hela den globala försäljningen av genetiskt modifierade fröer.¹¹⁶

I samband med att *the North Atlantic Free Trade Agreement (NAFTA)* trädde i kraft för några år sedan annonserade Argentina att landet skulle ta in skatter från sina GM-sojaböndlare och de odlare som ”olagligt” odlar GM-soja, i syfte att betala Monsanto, som äger patenten, dess royaltys. Detta riskerar, enligt bedömare, att driva in länder i ett trestegsscenario: (i) hög tolerans mot kontaminering från GMOs hos traditionella sorter, (ii) regeringar åläggs att ta in skatt för patentroyaltys, (iii) regeringar tvingas acceptera GURTS, eftersom man vill undvika att ta in skatt och övervaka sina bönder.¹¹⁷ GURTS eller Terminator-teknologi kallas en form av bioteknologi som gör att frön blir infertila efter en säsong och därmed inte kan sparas och återplanteras. Se nedan.

¹¹⁰ GRAIN. (2007). s. 6

¹¹¹ GRAIN. (2007). s. 6

¹¹² ETC Group. (2007). 'The World's Top 10 Seed Companies – 2006'. www.etcgroup.org 2007-05-11

¹¹³ Thornström, C.G. (2004). 'Urbefolkningars kunskap och uthålligt nyttjande av biologisk mångfald' <http://www.wwf.se/show.php?id=1014745> 2007-06-21

¹¹⁴ Mooney, P. (2007). 'The G8 – geoengineers without borders'. s. 26

¹¹⁵ Falcon, W.P. och Fowler, C. (2002). 'Carving up the commons—emergence of a new international regime for germplasm development and transfer'. s. 205

¹¹⁶ Mooney, P. (2007). s. 26

¹¹⁷ ETC Group, 'Argentina announces corporate welfare for Monsanto'. www.etcgroup.org 2006-10-09

Tabell 2: Världens tio största fröföretag baserat på 2006 års försäljning

Företag	2006 års frö försäljning Miljoner US dollar
1. Monsanto (USA)	\$ 4,028
2. Dupont (USA)	\$ 2,781
3. Syngenta (Schweiz)	\$ 1,743
4. Group Limagrain (Frankrike)	\$ 1,035
5. Land O'Lakes (USA)	\$ 756
6. KWS AG (Tyskland)	\$ 615
7. Bayer Crop Science (Tyskland)	\$ 430
8. Delta & Pine Land (akquisition av Monsanto pågående under 2006)	\$ 418
9. Sakata (Japan)	\$ 401
10. DLF-Trifolium (Danmark)	\$ 352

Efter ETC Group. (2007)

Terminator-teknologi - Genetic Use Restriction Technologies (GURTS)

I mars 1998, när endast två år hade gått sedan den första genetiskt modifierade grödan introducerats, annonserade Delta & Pine Land Co., ett litet bomullsfröföretag, och USAs jordbruksdepartement att de beviljats patent¹¹⁸ på en ny teknik som var designad för att hindra bönder att oauktorerat spara fröer. Teknologin kallades för "Technology Protection System" (TPS) eller "Genetic Use Restriction Technology" (GURT), och är populärt känd som

¹¹⁸ US patent no. 5 723 765

Terminorteknologi.¹¹⁹ Eftersom denna teknologi gjorde GMO-fröerna infertila vid skörd skulle fröerna därför vara värdelösa att spara till nästa sådd och därmed möjliggöra för företag att även sälja GMO-fröer till bönder i Syd, där det annars är svårt att kräva in royaltys. Bönder skulle alltså bli tvungna att köpa fröer på marknaden inför nästa sådd. År 2000 fungerade teknologin på bomull och tobak, men Delta & Pine Land Co. har uppgivit att de även kommer att inrikta sig på marknader i Syd och grödor så som ris, sorghum och vete.¹²⁰ Enligt USAs jordbruksdepartement och Delta & Pine Land Co. kommer de även att söka patentskydd för sin teknologi i 87 länder, varav många ligger i Afrika, Asien och Latinamerika. Några år efter teknologins offentliggörande presenterades den som en ”grön teknologi” som nu istället skulle användas till att förhindra att GMO-grödor kontaminerade traditionella sorter i världens ursprungscenters.¹²¹

Terminorteknologi eller GURTS innefattar inte endast en teknologi som utvecklas av detta enda företag. År 2000 hade över 30 patenter beviljats 13 institutioner, både privata och offentliga, som beskrev tekniker som kontrollerade frögroning och/eller användandet av igångsättande främjare (*inducible promoters*) för att aktivera egenskaper hos genetiskt modifierande växter. System med igångsättande främjare möjliggör växtgener att triggas när de exponeras för en kemisk katalysator. Teoretiskt sett kommer bönder att kunna aktivera eller inaktivera olika genetiska egenskaper hos fröer, så som att gro eller att skydda sig mot insektsangrepp, endast genom att tillsätta en specifik kemikalie på fröerna.¹²² Syngenta har patent på en sådan teknologi som syftar till att hindra potatis från att gro.¹²³

Trots att GURTS har mött mycket motstånd och inte kommersialiserats har EU-kommissionen givit finansiering till 13 europeiska forskningsinstitut för att de ska kunna utveckla ”transcontainer”-fröer med en igångsättande egenskap som kommer att leda till att fröer är sterila tills de återvitaliseras på något sätt. Antagligen kommer det vara någon form av kemikalisk behandling som ska återvitalisera fröet. EU-kommissionen hävdar att denna nya GURTS-teknologi endast är ämnad för industrialiserade länder.¹²⁴

I detta avsnitt har de avtal som utgör regimkomplexet rörande växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk redovisats. Detta är resultatet av uppsatsens undersökning av vilka avtal som reglerar växtgenetiska resurser. Vidare har den ökade koncentrationen inom frösektorn redogjorts för samt bioteknologiföretagens försök att kontrollera fröers kraft genom GURTS.

¹¹⁹ Crucible II Group. (2000). s. 35

¹²⁰ Blomberg, A. (2000). 'Rätten till liv och kunskap' s. 9

¹²¹ Mooney, P. (2007). s. 27

¹²² Crucible II Group. (2000). s. 35

¹²³ US patent no 6700 039

¹²⁴ Mooney, P. (2007). s. 27

ANALYS OCH DISKUSSION

I detta avsnitt analyseras vad transnationella frö- och bioteknologiföretags användande av patent har fått för konsekvenser i form av biopiracy och framförhandlingen av CBDs tillträdesregler. Vidare analyseras vad en utvidgning av växtförädlarrätten kan få för konsekvenser för bönders rättighet att spara och byta fröer, samt vad GURTS kan få för konsekvenser för bönder och matsäkerheten lokalt. Risken för en tragedy of the anti-commons inom jordbruksforskning och jordbrukssamhällen diskuteras även.

Privatisering av de gemensamma allmänningarna

Den förändring i det globala systemet för förvaltning av växtgenetiska resurser för mat och jordbruk som har skett under de senaste 20 åren kan beskrivas som en privatisering av de gemensamma allmänningarna, en privatisering och nationalisering av resurser som tidigare ansågs vara kollektiva, människans gemensamma arv. Raustiala och Victor menar att under tiden TRIPS tog form skiftade regeringar i Syd position rörande äganderätter, i alla fall för ickeförädlade växtgenetiska resurser. De hade blivit medvetna om det ökade värdet av växtgenetiska resurser, i och med företagens ökade patentkrav och nya teknologier, och ville därför se till att de hade suverän rätt över sina växtgenetiska resurser och därmed avvika från principen om mänsklighetens gemensamma arv.¹²⁵ Dock påpekar länder i Syd, att utan patenter på växter och djur, skulle inte kraven på fördelning av nyttorna uppkommit och allt genetiskt material skulle vara fritt tillgängligt som det historiskt sett har varit.¹²⁶ Därmed ledde TRIPS och utvecklingen på patentområdet till en normförskjutning i den globala förvaltningen av dessa resurser.

I CBDs inledning identifieras bevarandet av biologisk mångfald som en gemensam angelägenhet för mänskligheten och därmed betonas att denna biologiska mångfald inte är mänsklighetens gemensamma arv (*common heritage*). Konventionen förstärker staters suveräna rätt över biologiska resurser och bryter därmed med den tidigare synen på biologiska resurser som en fri tillgång och ett gemensamt arv. Andersen menar därmed att en form av restriktion på tillträdet till växtgenetiska resurser, dvs. patent, triggade en reglering av växtgenetiska resurser i syfte att främja en rättvis fördelning av vinster och nyttor, som uppkom ur användandet av växtgenetiska resurser.¹²⁷ Här tycks tillträde till växtgenetiska resurser hindras av en växande mängd patenter, växtförädlarrätter och samtidigt hindras av staters lagstiftning om rättvis fördelning av vinster och nyttor. Men utan tillträde till växtgenetiska resurser för mat och jordbruk, kommer det inte att finnas några nyttor och vinster att fördela. Tillträde, menar Andersen, är därför den viktigaste nyttan för länder i Syd och därmed en förutsättning för matsäkerhet.

Fowler, Smale och Gaiji har påvisat att länder i Nord och Syd idag är i princip lika beroende av arvsmassa utifrån och därmed tillträde till växtgenetiska resurser. De flesta länder i Syd tar emot mer arvsmassa till jordbruksgrödor än de ger. Även Etiopien, som anses vara ett av de länder som har störst mångfald av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk, beräknas att vara till mellan 28 och 56 procent beroende av utifrån kommande arvsmassa. Och länder i södra Afrika mellan 65 och 100 procent beroende.¹²⁸ Fowler m.fl. visar att den period av flöde

¹²⁵ Raustiala, K och Victor, D. G. (2004). s. 297

¹²⁶ Rosendal, G. K. (2006a). s. 90

¹²⁷ Andersen, R. (2005a). s. 10

¹²⁸ Fowler, C., Smale, M., och Gaiji, S. (2001). *'Unequal Exchange? Recent Transfers of Agricultural Resources and their Implications for Developing Countries'*. s.182-183

av genetiska resurser från Syd till Nord, som var som intensivast mellan 1972 och 1991, har avstannat, särskilt till CGIARs genbanker. Sedan 1987 har insamlingen till CGIARs genbanker tydligt minskat. Idag är syftet med flödena förbättring av grödor medan det tidigare handlade de om introduktion av nya grödor.¹²⁹ Andersen menar att alla länder skulle tjäna på att ha så smidiga tillträdesregler som möjligt och påpekar även att (mindre) växtförädlingsföretag är beroende av tillträde, medan transnationella företag har, på kort sikt, bra lager av genetiska resurser för flertalet grödor. Laird och Wynberg menar dock att frösektorn fortfarande använder en ansenlig mängd vilda genetiska resurser, särskilt för att öka grödors motståndskraft.¹³⁰

Tillträde och fritt flöde är nödvändigt för alla aktörer på lång sikt. Därför är det viktigt att inte arrangemang för fördelning av vinster och nyttor hindrar tillträde, menar Andersen.¹³¹ Men i dag när patenter har blivit ett dominerande inslag i forskning på en global skala, är en rättvis fördelning av vinsterna från kommersialiseringen av produkter härstammande från genetiska resurser mycket viktigt för att uppnå en mer jämlik värld. Dock är det svårt att bestämma vem eller vilka som är de rättmätiga innehavarna av kunskapen om den genetiska resursen, eftersom växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk har utvecklats ur långa historiska processer och på en kollektiv nivå.

Fördelning av vinsterna

Som ett sätt att fördela nyttorna av kommersialiseringen av växtgenetiska resurser föreslog Bolivia, Brasilien, Kuba, Dominikanska Republiken, Ecuador, Indien, Peru, Thailand och Venezuela i TRIPS Council 2003¹³² att patentkrav ska innefatta: (1) att disclosure of origin och ursprungsland anges; (2) att det är bevisat att ursprungslandet har givit sitt medgivande till utvinningen och användandet av resursen och; (3) att bevis på rättvis och jämlik vinstfördelning under den relevanta nationella lagstiftningen skett. Vidare föreslogs att om dessa krav inte uppfylls vid patentansökan, skulle detta innebära att den inte beviljas.¹³³ I och med detta uppstår frågan hur nyttor ska fördelas och till vilka.

En FAO-rapport konstaterade 1998, i en jämförelse mellan den kommersiella fröindustrin och läkemedelsindustrin, att det finns stora skillnader i hur stora de monetära summorna för potentiella nyttofördelningsarrangemang är. Nyttorna från läkemedel, som kunde gå tillbaka från det land som de genetiska resurserna härstammade ifrån, kunde uppgå till flera miljoner dollar, medan nyttorna från kommersialisering av genetiska resurser från jordbruksgrödor knappt täckte transaktionskostnaderna. En anledning till detta är att växtsorter inom jordbruket är härledda från ett flertal sorter och länder, medan växter med medicinska egenskaper ofta endast härstammar från ett land. Därför antas de monetära nyttorna i bilaterala avtal rörande det kommersiella användandet av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk, bli små.¹³⁴

¹²⁹ Fowler, C., Smale, M., och Gaiji, S. (2001). s.184

¹³⁰ Laird, S. och Wynberg, R. (2005). 'The commercial use of biodiversity: An update on current trends in demand for access to genetic resources and benefit-sharing and industry perspectives on ABS policy and implementation'. s. 22

¹³¹ Andersen, R. (2006c). s. 27

¹³² Detta krav upprepades i TRIPS Council den 21 Februari 2007, nu även av Kina, Kenya, Pakistan, Norway, och Turkiet. Se TWN Info Service on WTO and Trade Issues (Feb07/21)

¹³³ Safrin, S. (2004). 'Hyperownership in a Time of Biotechnological Promise: The International Conflict to Control the Building Blocks of Life'. s. 666

¹³⁴ FAO. (1998). *State of the World's Genetic Resources for Food and Agriculture*, s. 290

I anslutning till detta påpekar Dutfield att läkemedelsindustrin inte är för *disclosure of origin* krav i patentansökningar, medan fröindustrin, med undantag av de större firmorna, är mer förvissad om att efterlevnad av disclosure of origin inte skulle utgöra något problem. Dutfield menar dock att fröindustrin inte är särskilt intresserad av bioprospektering och att det kanske är därför som industrin är välvilligt inställd, vilket snabbt kan ändras om nyttofördelningskrav uppstår.¹³⁵ Rörande fördelning av nyttor menar Dutfield, att eftersom fröindustrin använder gener från många källor blir dessa nyttor att fördela relativt små. Därför kommer disclosure of origin-kriterier i patentansökningar inte leda till att länder och samhällen i Syd får några större vinster och nyttor. Han anser att patenter på växtsorter är en felaktig idé och att sorter istället ska skyddas av växtförädlarrätt, samt att växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk ska hanteras av ITPGRFAs multilaterala system.¹³⁶

I och med upprättandet av det multilaterala systemet under ITPGRFA har principen om mänsklighetens gemensamma arv i viss mån upprättats igen och därmed har den bilaterala kontraktansatsen under CBD frångåtts för utvalda grödor. Det multilaterala systemet kan ses som en gemensam skattkammare av fröer från 35 matgrödor och 29 fodergrödor. För dessa nyckelgrödor har parterna försökt att vända privatiseringen eftersom de samhällsekonomiska nyttorna av immaterialrättigheter understigit kostnaderna av att skapa, upprätthålla och bevaka dessa rättigheter, enligt Raustiala och Victor.¹³⁷ Brush resonerar på samma sätt och menar att eftersom transaktionskostnaderna¹³⁸ för att ha ett fungerande äganderättssystem för fröer är höga, är ett system med fritt tillträde det bästa systemet i icke-marknadsekonomier. Men att förvalta växtgenetiska resurser som ett gemensamt arv, är även utbredd och väl lämpat i ekonomier där äganderätter för mark och andra resurser är etablerade och där marknader för mark, arbetskraft och varor existerar.¹³⁹ Att transaktionskostnader är höga, för att definiera och försvara äganderätt till arvs massa och fröer, gör att ett öppet flöde är det bästa systemet, även inom det internationella systemets utbyte av arvs massa.¹⁴⁰

Patenter, ITPGRFAs artikel 12.3(d) och regiminteraktion

ITPGRFAs artikel 12.3(d) är omtvistad – tillåter den patent på gener tagna ur material ”i formen mottagen” eller tillåter den det ej? Eller står artikeln i konflikt med TRIPS och UPOV? Andersen menar att eftersom individer och företag inte kan ansöka om patenter på material som erhållits från det multilaterala systemet, ”i formen mottagen”, har ett steg tagits tillbaka till idén om mänsklighetens gemensamma arv, som återfanns i *the International Undertaking* för 20 år sedan. Detta menar hon korrigerar tendensen till privatisering och inskränkningar i tillträdet till växtgenetiska resurser som finns hos de immaterialrättsliga avtalen TRIPS och UPOV,¹⁴¹ och som även är följden av företagskoncentrationen inom frömarknaden. Här sker en form av normativ växelverkan där ITPGRFA korrigerar och därmed även i viss mån kommer i konflikt med dessa regimer. Å andra sidan lämnar artikel 12.3(d) stort utrymme för tolkningar. Det är inte fastslaget exakt vad som utgör ”the public

¹³⁵ Dutfield, G. (2005). *Thinking Aloud on Disclosure of Origin*. s. 9

¹³⁶ Ibid. s.10

¹³⁷ Raustiala, K. och Victor, D. G. (2004). s. 303

¹³⁸ Transaktions kostnader innefattar här bl.a. förhandlingskostnader vid bioprospektering, övervakning av äganderätten och kostnader för att utreda var den genetiska resursen härstammar ifrån.

¹³⁹ Brush, S.B. (2005). s. 6

¹⁴⁰ Ibid. s. 7

¹⁴¹ Andersen, R. (2003). *FAO and the Management of Genetic Resources*. s. 50

domain”, eller exakt vad ”i formen mottagen från det multilaterala systemet” innebär. Det utkast som kom från kontaktgruppen som etablerats av interimskommittén inom ITPGRFA, noterar att trots att mottagare av genetiskt material från det multilaterala systemet inte kan patentera det, i formen mottagen från systemet, kan de ställa patentanspråk på produkter som baserats på dessa resurser.¹⁴² Dock kan inte patent tas ut för produkter härledda från detta material om effekten av detta patent är att det begränsar tillträdet till originalmaterialet.¹⁴³ Flera NGOs menar i motsats till detta att ITPGRFAs styrande organ ska garantera att både fröerna, i formen mottagen, och de genetiska resurser dessa innehåller ska skyddas mot patent anspråk.¹⁴⁴

Sullivan menar att ITPGRFA representerar ett försök att tillfredställa flera parter och aktörer vilkas intressen ofta är oförenliga. Detta är tydligt i ITPGRFAs inledning där parterna erkänner att internationella avtal, som är relevanta för ITPGRFA, ska vara ömsesidigt stödjande och att inte något i ITPGRFA ska tolkas som att parternas rättigheter och skyldigheter under andra överenskommelser förändras, eller tolkas som att det handlar om att skapa hierarki mellan avtalet och andra överenskommelser.¹⁴⁵ Tillträde ska ges till växtgenetiska resurser skyddade av intellektuella äganderätter i överensstämmelse med relevanta internationella avtal, och tillträde och överföring av teknologi ska ske i överensstämmelse med applicerbara äganderätter och tillträdeslagar. Dessa bestämmelser tycks designade för att försäkra Nord om att immaterialrätter i linje UPOV och TRIPS är opåverkade av ITPGRFA, menar Sullivan.

Det är alltså inte helt klart om artikel 12.3(d) och andra artiklar i ITPGRFA står i motsättning till TRIPS och UPOV. Huruvida detta är fallet beror bla. på vad TRIPS Council anser om revideringen av artikel 27.3(b) och därmed vad TRIPS standarder blir. Om t.ex. WTO som ett resultat av revideringen avvisar *sui generis*-system som möjliggör öppet tillträde till skörden från en skyddad gröda för bönder och växtförädlare, kommer en konflikt att uppstå. Andersen menar därför att TRIPS potentiellt kan komma i allvarlig konflikt med CBD.¹⁴⁶ Detta tycks även gälla nationell lagstiftning rörande bönders rättighet att spara fröer, upprättad under ITPGRFA.

Det finns som tidigare nämnts underliggande konflikter mellan TRIPS och CBD. Detta eftersom jämlik fördelning och bevarande utgör grundnormerna och principerna i CBD, medan TRIPS-avtalet endast är upprättat för att främja en tidsbegränsad exklusiv rätt till en resurs, i detta fall en växtgenetisk resurs.¹⁴⁷ På grund av detta riskerar normativ växelverkan att uppstå mellan dessa avtal. Dessa konflikter kommer eventuellt att lösas i WTOs tvistelösningsmekanism, särskilt eftersom CBD inte har några egna legala och ekonomiska tvångsmekanismer. Rosendal påpekar att WTO och TRIPS-avtalet är starkare än CBD eftersom efterlevnadsmekanismerna kontrolleras av de mäktigaste staterna.¹⁴⁸

¹⁴² Bridges Trade BioRes. (2006).

¹⁴³ Moore, G. och Tymowski, W. (2005). 'Explanatory Guide to the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture'. s 93

¹⁴⁴ Se bla. Practical Action. 'International Seed Treaty on major food comes into force'

¹⁴⁵ Sullivan, S. N. (2004). 'Plant Genetic Resources and the Law Past, Present, and Future'

¹⁴⁶ Andersen, R. (2005a). s. 20

¹⁴⁷ Rosendal, G. K. (2006a). s. 89

¹⁴⁸ Ibid. s. 94

Bönders tradition att spara fröer hotad

Traditionen att spara fröer och återplantera dem vid nästa sådd har mycket lång historia och denna hantering praktiseras av majoriteten av världens jordbruksbefolkningar även i dag. I Indien är exempelvis 70 procent av alla fröer sparade eller bytta mellan bönder.¹⁴⁹ Samtidigt finns i dag tendenser att försöka reducera bönders praktik att spara, använda och utbyta fröer till endast en *farmers exemption*, som under UPOV, och därmed inte en rättighet.¹⁵⁰ Borowiak menar att sparandet av fröer bör ses som en användarrätt, dvs. en frihetsrättighet förstådd som att andra har skyldigheten att inte lägga sig i bönders praktiker.¹⁵¹ Bönders rättigheter kan därmed ses som konceptuellt avgränsad från begreppet *farmers exemption*, vilket ju just är ett undantag och ingen rättighet.

ITPGRFA erkänner rätten för bönder att spara, använda, utbyta och sälja fröer, som grundläggande för att realisera bönders rättigheter. Dock skapar inte avtalet uttryckligen några sådana rättigheter till att spara använda, utbyta och sälja fröer sparade av bönder. I själva verket skulle ett oreserverat erkännande av sådana rättigheter stå i konflikt till immaterialrättslagar i många länder och därmed implementeringen av TRIPS.

Under UPOV 1991 är det inte automatiskt tillåtet för bönder att spara fröer och parter kan endast som ett undantag legalisera sparandet för eget bruk, vilket även det innebär rättigheter för fröföretag att ta in royaltys. Monopolet sträcker sig även till skörden, och parter kan även välja att innefatta produkter gjorda av skörden, exempelvis bröd. Om royalty på de använda fröerna inte har betalats kan ägaren kräva betalning av skördens slutkonsument. Detta är en stark utvidgning av växtförädlarnas och fröföretagens rättigheter i förhållande till de ännu vagt formulerade rättigheterna för bönder att spara fröer. Shiva menar att den *heliga* uppgiften att spara fröer därmed omdefinieras till att utgöra ett brott, en stöld av intellektuell egendom.¹⁵² Andersen påpekar vidare, att i och med att antalet sorter som är skyddade av växtförädlarrätten ökar och antalet traditionella sorter minskar kommer alltså det totala antalet sorter tillgängliga för bönderna över tid att sjunka, och därmed negativt påverka böndernas möjlighet att upprätthålla avkastning och motståndskraft hos sina egna sorter.¹⁵³

Eftersom att TRIPS artikel 27.3(b) innehåller bestämmelser rörande ett effektivt *sui generis*-system har många länder i Syd anslutit sig till UPOV 1991 eller antagit liknande växtskyddslagstiftning, detta trots att inte UPOV uttryckligen nämns i TRIPS, ett tydligt exempel på normativ växelverkan mellan regimer. Detta är en enkel lösning, att utforma ett eget nationellt *sui generis*-system är nämligen ett resurskrävande företag. Många länder har också blivit UPOV-medlemmar som ett resultat av bilaterala påtryckningar från USA, EU eller andra industriländer.¹⁵⁴ Att Syd nu utgör nästan hälften av UPOVs medlemmar kan möjliggöra ett ökat motstånd för inskränkningar i rätten att spara fröer, samtidigt som det utgör en risk för dessa länder, eftersom fröindustrin i dag i ännu högre grad försöker att stärka växtförädlarrätten, reglerad genom UPOV. Vidare har introduktionen av växtförädlarrätt i Syd konsekvenser för företagskoncentrationen på frömarknaden. För att ta Brasilien som exempel,

¹⁴⁹ Shiva, V. (2007). 'Profiteering from Death – TRIPs and monopolies on seeds and medicines'. s. 36

¹⁵⁰ GRAIN. (2007). s.

¹⁵¹ Borowiak, C. (2004). s. 531

¹⁵² Shiva, V. (2007). s. 34

¹⁵³ Andersen, R. (2005a). s. 11

¹⁵⁴ GRAIN. (2007). s. 5

ökade Monsanto där sin marknadsandel av majsfrö-marknaden från 0 procent 1997 till 60 procent 1999.¹⁵⁵

Att förbjuda bönder från att spara fröer, där så sker i nationell lagstiftning, skulle betyda en enorm överföring av värde och makt från bönder till transnationella fröföretag. Detta skulle vara särskilt destruktivt eftersom det skulle vara första gången som en förändring i växtförädlarrätten skulle få direkt inverkan för stora grupper fattiga bönder i utvecklingsländer och transitionsländer. Det handlar alltså om att kriminalisera en viktig del i bönders livsuppehälle och kultur, i Europa och USA, men särskilt i fattiga länder så som Bolivia, Moldavien, Uzbekistan och Vietnam, endast för anledningen att öka vinsterna för de transnationella jättarna DuPont, Bayer, Syngenta och Monsanto, menar organisationen GRAIN.¹⁵⁶ Borowiak resonerar på liknande sätt, och påpekar att bönders autonomi, deras samhällens hälsa och hela funktionen av det traditionella distributionssystemet för fröer, hänger på att fröer kan sparas. Fröföretagen som gör vinster på patentskyddade fröer har möjlighet att göra detta endast på grund av att bönder försett dem, direkt eller via genbanker, med fröer från traditionella lantraser. Dessa bönder får nu betala royaltys för dessa, från deras sorter, härledda fröer.¹⁵⁷

Döda fröer går ej att spara - Terminator-teknologi

Ett ytterligare uttryck för företagets vilja att kontrollera bönders rättighet att spara fröer är terminator-teknologin. Förespråkare menar dock att denna teknologi kommer att leda till investeringar i växtförädling rörande några av världens viktigaste och "glömda" grödor, eftersom företag nu kan skydda sin forskningsinvestering. Vidare menar de att om denna metod att skydda gener på fungerar effektivt, erbjuder den ett effektivt verktyg för att kontrollera inkorsning och därmed skydda andra grödor och därmed den biologiska mångfalden. Enligt Delta & Pine Lands vd kommer deras teknologi att förse företag med ett säkert sätt att introducera deras patentskyddade fröer på gigantiska "otappade" marknader, så som Kinas och Indiens.¹⁵⁸ Terminator-teknologier skulle också kunna användas för att motverka problemet med att fröer gror för tidigt, vilket är ett stort problem i tropiska områden under regnperioder. Förespråkarna menar även att bönderna alltid har friheten att välja om de vill köpa eller inte köpa terminatorfröer, och kommer inte att köpa terminatorfröer om dessa inte erbjuder tydliga fördelar framför vanliga fröer, vilket kompenserar för det högre priset.¹⁵⁹

Kritiker menar att terminator-teknologier hotar bönders autonomi genom att kraftigt öka bönders beroende av fröföretagen och deras patentskyddade fröer. En mängd NGOs varnar för att terminator-teknologier kommer att hindra bönder från att spara fröer, precis som det är tänkt, och därmed hota matsäkerheten, särskilt för de fattigaste bönderna, och den biologiska mångfalden inom jordbruket. Allt eftersom terminator-teknologier appliceras i stor skala kommer bönders kunskaper om fröer och lokala sorter att urholkas. GURTS riskerar att ytterligare förstärka det globala jordbrukets förändring mot mer och mer monokulturer och därmed göra böndernas fält än mer utsatta för insektsangrepp och sjukdomar, vilket leder till

¹⁵⁵ Commission on Intellectual Property Rights (CIPR) (2002). *'Integrating Intellectual Property Rights and Development Policy'* Kapitel 3. s. 65

¹⁵⁶ GRAIN. (2007). s.11

¹⁵⁷ Borowiak, C. (2004). s. 527

¹⁵⁸ Crucible II Group. (2000). s. 36

¹⁵⁹ Ibid. s. 36

ökade risker gällande matsäkerheten för de över 1,4 miljarder människor som är beroende av att spara och byta fröer.¹⁶⁰

Vidare kan antas att bönders beroende av kommersiella frömarknader, mer kostsamma fröer och till dessa kopplade insatsvaror, ytterligare kommer att öka faktiska, och risken för, skuldbördor. Den ekologiska risken att terminatorfröer på outgrundliga sätt skulle sprida sina självutplånande gener till andra grödor och växter, är ytterligare ett potentiellt hot mot matsäkerhet och bönders rättigheter. Argumentet om bönders frihet att avstå från att köpa terminatorfröer ignorerar det faktum att fattigdom kringkär människors möjlighet att ta till sig information om konsekvenserna av olika val. Transnationella kemi- och fröföretag arbetar med kraftfull marknadsföring som för fattiga människor inte alltid är lätta att värdera kritiskt, vilket gör att de riskerar att hamna i skuldfällor i och med dyra inköp av kemikalier och kommersiella fröer.

Att terminator-teknologi presenterades som en grön teknologi, menar Mooney, var bara resultatet av en bristfällig industristrategi. Den presenterades på detta sätt eftersom bioteknologiindustrin redan hade orsakat genetisk kontaminering,¹⁶¹ exempelvis av majs i Vavilovcentret Mexiko, genom introduktionen av GMO. De nyaste GURTS kan i än högre grad hota bönders autonomi och rättigheter, eftersom dessa teknologier utvecklar fröer som inte ens är fertila en säsong om inte vissa av de transnationella företagens kemiska insatsvaror appliceras på dem. Mooney menar att de första terminatorfröernas svaghet, sett ur fröföretagens perspektiv, var att de var tvungna att mångfaldigas, transporteras och marknadsföras varje odlings säsong. Med de nya terminatorfröerna kommer företagen inte längre att behöva bära kostnaderna att mångfaldiga och distribuera och därmed överföra hela bördan på bönderna, som blir än mer sårbara.¹⁶²

Tragedy of the anti-commons i jordbruksforskning och i jordbruksamhällen

Tidigare har mänskligheten som helhet haft tillgång till grundforskningens resultat, men under de senaste 20 åren har ett nytt fenomen framträtt: tillträdesbaserad kunskap (*proprietary science*), menar Thornström.¹⁶³ Bioteknologi är en kunskapsintensiv och kostsam verksamhet. Detta har, som tidigare diskuterats, lett till att allt mer växtgenetiskt material och produktionsprocesser patenteras. Tidigare var det offentliga en central aktör i växtförädling, och kunskap och produkter av denna kunskap var en öppen tillgång, som i dag kringgärdas av tillträdesregler, i form av patenter och förstärkt växtförädlarrätt. Thornström anser att kapitalstarka transnationella företag gynnas av denna utveckling, eftersom de har möjlighet att ha kvalificerad juridisk och vetenskaplig kompetens.¹⁶⁴ Reichman menar därför att man bör se kritiskt på de transnationella företagens protektionistiska ambitioner att använda sig av patent och tillträdesrestriktioner för att vinna marknadsmakt.¹⁶⁵

Dessa ambitioner har, som tidigare konstaterats, lett till att ett flertal länder utövat sin nationella suveränitet i linje med CBD och upprättat tillträdesregler rörande sina

¹⁶⁰ Crucible II Group. (2000). s. 35-36

¹⁶¹ Mooney, P. (2007). s. 27

¹⁶² Money, P. (2007). s.27-28

¹⁶³ Thornström, C-G. (2002). 'Immateriellrätt och den biologiska allemansrätten' s.4, se även Tansey, G. (2002). s. 584

¹⁶⁴ Thornström, C-G. i Blomberg, A. (2000). s. 8

¹⁶⁵ Reichman, J., i Aoki, K. (1998). s.4

växtgenetiska resurser. Tillsammans gör denna matta av äganderätter att världen är på väg in i ett *hyperägande*, där biologiskt material och innovation skyddas på ett överprotektionistiskt sätt.¹⁶⁶ Detta hyperägande anses försvåra utbytet inom jordbruksforskning, och CGIAR-systemets möjlighet att verka fritt för att skapa allmännytta, och därmed leda till att en *tragedy of the anti-commons* uppstår. Förlorarna i denna situation är de bönder som tar del av jordbruksforskning, och allmänintresset. ITPGRFAs multilaterala system, med standardiserat tillträde och rutiner för fördelning av vinsterna, är dock ett försök att undvika denna situation och alltså en väg bort från hyperägandet med nationell suveränitet och patentmattor över biologiskt material och information, menar Thornström.¹⁶⁷ Andersen påpekar att det är ironiskt att de tillträdesregler som flera länder i Syd upprättat inte har fört med sig några betydande nyttor för dem.¹⁶⁸

Vidare är utövandet av nationell suveränitet över växtgenetiska resurser ingen garanti för att bönders och ursprungssamhällets rättigheter respekteras. Safrin menar på att nationell suveränitet kan hota bönders och ursprungssamhällets autonomi på två sätt: (1) när länder har tillträdeslagstiftning som garanterar staten äganderätt över resursen, riskerar ett nekande av tillträde till en genetisk resurs från individer eller samhällen, att leda till att staten utövar starka påtryckningar på dessa eller helt enkelt handgripligen med våld tar växtgenetiska resurser; (2) i länder där staten inte har exklusiv äganderätt över växtgenetiska resurser men har centraliserad kontroll över dessa, för att försäkra staten om fördelning av nyttor, riskerar detta att leda till konflikter rörande vem som ska ta del av nyttorna. I detta fall är det med största sannolikhet så att staten behåller nyttorna. Dessutom tenderar ursprungssamhällen att framhålla kontroll över resurser och kunskap före kompensation.¹⁶⁹ För att undvika att dessa situationer uppstår kan ett system skapas i vilket alla intressenter måste ge sitt medgivande innan ett bioprospekteringsprojekt inleds.¹⁷⁰ Dock har även detta system med multipla rättigheter inneboende risker.

En *tragedy of the anti-commons* riskerar även att uppstå vid förverkligandet av bönders rättigheter. Ramanna menar att ett system med multipla rättigheter för bönder och växtförädlare kan skapa problem.¹⁷¹ Äganderättsansatsen till bönders rättigheter där bönder ges intellektuell äganderätt till sina växtgenetiska resurser, kan leda till hinder för användandet och utbytet av fröer mellan bönder och jordbruksamhällen, och därmed leda till en *tragedy of the anti-commons*. Dock menar hon att äganderättsansatsen kan leda till att länder i Syd flyttar fram positionerna rent politiskt, och att synen på bönders rättigheter som individuella äganderätter kan vara ett verktyg i förhandlingar på global nivå. Men på den nationella nivån bör de bredare förvaltaransatserna och utvecklingsansatserna användas för att försäkra att jordbruksamhällen får tillgång till fröer, mark, vatten och därmed försäkras större ekonomiska och sociala fördelar.¹⁷²

Ytterligare anledningar till att äganderättsansatsen inte är väl lämpad för att främja bönders rättigheter, är att det är mycket svårt att rent juridiskt fastslå bönders rättigheter när de är individuella, och att de monetära nyttorna från användandet av växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk är små.¹⁷³ Borowiak påpekar att bönders rättigheter som en äganderätt

¹⁶⁶ Safrin, S. (2004). s. 641

¹⁶⁷ Thornström, C-G. (2007). 'Vem äger framtidens genresurser?'. s. 18-19

¹⁶⁸ Andersen, R. (2006c). s.28

¹⁶⁹ Safrin, S. (2004). s.658-659

¹⁷⁰ Ibid. s.660

¹⁷¹ Som i Indiens *Protection of Plant Varieties and Farmers Rights Act*, från 2001. Se Ramanna, A. (2006).

¹⁷² Ramanna, A. (2006). s. ix

¹⁷³ Ibid. s. ix

är en mycket farlig väg att gå, eftersom växtförädlarrätten under UPOV och patenter under TRIPS har industrin och kapitalet bakom sig medan bönders rättigheter inte har lika starka aktörer på sin sida. Att se bönders rättigheter som en äganderätt riskerar därför att legitimera denna asymmetri och skapa intrycket av att dessa rättigheter är likvärdiga, trots att de i verkligheten är konkurrerande rättigheter. Denna falska bild riskerar att än mer öka skiftet bort från ett jordbruk centrerat kring bönder och deras samhällen.¹⁷⁴ Även Brush belyser farorna med ett tillträdessystem baserat på marknadsförhandlingar mellan "ägare" och "användare", eftersom detta troligtvis resulterar i att flertalet av de människor som under lång tid varit involverad i den gemensamma förvaltningen av genetiska resurser får sina rättigheter kränkta i och med att de blivit godtyckligt uteslutna i det framförhandlade kontraktet.¹⁷⁵

Patenter och Biopiracy

Moderna immaterial-äganderättssystem är till största del ordnade för att skydda innovationer som skett vid en specifik tidpunkt och av identifierbara personer. Därför är dessa system generellt sätt mycket dåligt lämpade för att avspegla den långsamma ackumuleringen av innovation som görs av många, oftast okända, medlemmar i ett samhälle, argumenterar Raustiala och Victor.¹⁷⁶ Shiva menar att den koloniala uppfattningen om tomt land, terra nullius, i dag appliceras på fröer i formen av "tomt liv", när företag lägger beslag på traditionella fröer och till dem bunden kunskap utan att erkänna de ursprungliga förvaltarna som innovatörer. Hon påpekar vidare, att presentera den kulturella äganderätten hos lokal- och ursprungsfolk i Syd, som "naturlig" och "primitiv" jämför den med icke-ägd och öppnar därmed upp för biopiracy. Detta faktum gör att varje formulering av offentlig policy rörande intellektuell äganderätt måste överväga äganderättens kulturbundenhet.¹⁷⁷

Biopiracy har fått direkta konsekvenser för landsbygdsbefolkningar i Syd. Konsekvenserna av det tidigare nämnda fallet av biopiracy på Neem var att tillgången på neem-trädets fröer begränsades för Indiens småbönder. Detta berodde på att W.R. Grace, som innehar flera patent, uppförde en fabrik för att processera tjugo ton neemfröer om dagen, vilket ökade konkurrensen om fröerna. Detta ledde i sin tur till att priset per ton frö gick upp från 300 rupies till mellan 3000 och 4000 rupies per ton.¹⁷⁸ Aoki menar att detta gjorde att en till stor del fritt tillgänglig resurs förvandlades till en orimligt prissatt resurs, där lokala användare konkurrerar om fröer med en industri som tillhandahåller produkter för konsumenter i Nord. Att fröer genom denna process avleds från lokala användare, så som bönder och deras samhällen, riskerar att i slutändan etablera ett system i vilket en handfull företag med patenter kontrollerar tillgång och produktion rörande neemträdets växtgenetiska resurser.¹⁷⁹

Avslutningsvis menar Mgbeoji att biopiracy inte är något som uppkommer ur missbruk eller glipor i patentsystem. Utan snarare är det patentsystemet i sig som avsiktligt nedvärderar traditionella samhällen och ursprungssamhällen samt deras kunskap, särskilt lokala kvinnors jordbrukskunskap. Mgbeoji anser att patentsystem och genbanker tillåter de allt mer integrerade livsmedelsföretagen och bioteknologiföretagen att stärka sin kontroll över världens livsmedels- och jordbrukssektorer.¹⁸⁰

¹⁷⁴ Borowiak, C. (2004). s.534

¹⁷⁵ Brush, S.B. (2004). i Andersen, R. (2006c). s. 28

¹⁷⁶ Raustiala, K. och Victor, D.G. (2004). s. 304

¹⁷⁷ Shiva i Aoki, K. (1998). s.12

¹⁷⁸ Aoki, K. (1998). s. 13

¹⁷⁹ Ibid. s. 13

¹⁸⁰ Mgbeoji, I. i *Seedling* januari (2007). s. 30

SLUTSATSER

I analysen har problematiken inom den internationella förvaltningen av växtgenetiska resurser lyfts fram. Här kommer de viktigaste slutsatserna att kort redovisas för att svara på de tidigare ställda frågorna.

I dag riskerar företagens kortsiktiga intresse att skydda sina produkter och processer, att på längre sikt kraftigt hota den globala matsäkerheten eftersom bönders rätt att spara fröer inskränks och den fria jordbruksforskningen kraftigt begränsas av patentmattor. Detta är extra problematiskt eftersom dagens fröindustri domineras av ett fåtal transnationella företag.

Denna utveckling ledde till att konventionen om biologisk mångfald upprättades. Ett av CBDs syften är att skydda traditionell kunskap rörande växtgenetiska resurser, vilket var en nödvändighet i och med de ökande patent anspråken på växtgenetiska resurser och multinationella företags biopiracy. Detta syfte har dock varit mycket svårt att uppfylla. Konventionen har fått den oförutsedda konsekvensen att bönders tillgång på fröer framtagna vid nationella och internationella jordbruksforskningsinstitutioner minskar eftersom dessa institutioner fått det svårare att inhämta växtgenetiskt material till forskning, i och med att länder har upprättat tillträdeslagstiftning i linje med CBDs suveränitets princip.

Användningen av patenterade grödor riskerar att på sikt medföra att småbönder i Syd blir allt mer beroende av transnationella företags fröer och tillsatsprodukter. Denna strukturella förändring från användning av lokalt sparade sorter och sorter från nationella jordbruksprogram, till en begränsad mängd patenterade sorter, riskerar att leda till ökade skuldbördor bland bönder och ökad osäkerhet i de lokala livsmedelssystemen vilka baserats på sparade sorter. I och med att antalet sorter som är skyddade av patenter och växtförädlarrätten ökar och antalet traditionella sorter minskar är det troligt att det totala antalet sorter tillgängliga för bönderna över tid kommer att sjunka, och därmed negativt påverka böndernas möjlighet att upprätthålla avkastning och motståndskraft hos sina egna sorter.

Eftersom patent kräver att forskningsinstitutioner har licens för användningen av patenterade fröer och gener, leder detta till svårigheter att bedriva fri jordbruksforskning i och med att denna forskning använder sig av en stor mängd material och gener, och därmed måste ansöka om en uppsjö licenser. UPOVs växtförädlarrätt tillåter fortfarande växtförädlare att använda skyddade sorter för förädling vilket gör den förenlig med ett öppet tillträde på växtgenetiska resurser. Dock nämner inte UPOV 1991 något om fördelning av nyttor härstammande från användningen av traditionella sorter i förädling, vilket står i motsättning till CBDs principer om rättvis fördelning av nyttor härstammande från nyttjandet av traditionell kunskap. Diskussionen om rättvis fördelning av vinster har dock kommit att likna en ren affärsförhandling, mellan köpare och säljare; vad ska storföretagen betala till regeringar i Syd för att för att få patentera växtgenetiskt material. Denna utveckling mot bilaterala överenskommelser hotar den kollektiva ordning som har rådit inom jordbruksamhällen under tusentals år.

ITPGRFAs multilaterala system med öppet tillträde på vissa grödor är en öppning i hyperägandet. Samtidigt är det mycket viktigt att detta multilaterala system inte reduceras till en mekanism för att förse den privata fröindustrin med fritt tillträde till Syds växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk, som därmed patenteras och utan att en rättvis fördelning

av nyttorna sker. Bönders rättigheter, vilka uttalas i ITPGRFA, är det i dag upp till nationella regeringar att förverkliga. Det tycks dock som att bönders rättigheter måste upprättas även på en internationell nivå för att undvika att en situation där en uppsjö individuella rättigheter på nationell nivå leder till att bönder hindrar varandra från tillträde till fröer.

Att länder i Syd i allt större utsträckning ansluter sig till UPOV 1991, skapar både möjligheter och ökade risker. Möjligheterna består i att länder i Syd kan sluta sig samman och förhindra risken att växtförädlarrätten stärks till den grad att det blir olagligt att spara fröer för småbönder. En bättre lösning för länder i Syd tycks dock vara att utveckla egna *sui generis*-system där bönders rättigheter tydligt definieras, och sedan kan förverkligas.

De samverkande processerna med å ena sidan TRIPS stöd för patenter på grödor och fröer och UPOVs stöd för en utökad växtförädlarrätt med endast en begränsad *farmers exemption*, och å andra sidan de från CBD härstammande nationella tillträdeslagstiftningar har skapat en global situation av hyperägande. Detta riskerar i längden att strypa utbytet av växtgenetiska resurser och därmed hota den globala matsäkerheten och matsäkerheten för världens småbönder och deras familjer. Detta var inte det tänkta syftet för CBD. Det var inte heller *uttryckligen* önskat av de drivande krafterna bakom TRIPS och UPOV. Men trots detta är detta den sammantagna effekten av de fyra regimerna.

REFERENSER

- Andersen, Regine. (2006a). *'Realising Farmers' Rights Under the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: Summary of Findings from the Farmers' Rights Project'* (Phase 1). FNI-report 11/2006. (Lysaker, Norway: Fridtjof Nansen Institute)
- Andersen, Regine. (2006b). *'Farmers' Rights and Agrobiodiversity'*. Issue paper series: People, Food and Biodiversity. GTZ.
- Andersen, Regine. (2006c). *'Governing Agrobiodiversity: The Emerging Tragedy of the Anti-commons in the South'*. Paper prepared for the 46th Annual ISA Convention: San Diego March 22-25 2006.
- Andersen, Regine. (2006d). *'Governing Agrobiodiversity: A Framework for Analysis of Aggregate Effects of International Regimes'*. Paper prepared for the IDGEC Synthesis Conference, Bali, 6-9 December 2006.
- Andersen, Regine. (2005a). *'The Interaction between International Agreements Pertaining to the Management of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture and the Response of Developing Countries'*. Paper prepared for the 46th Annual ISA Convention: What can International Regimes Do for Me? The Uses of Global Governance. Honolulu, Hawaii, March 1-5, 2005.
- Andersen, Regine. (2005b). *'The History of Farmers Rights – A Guide to Central Documents and Literature'*. FNI-report 8/2005. (Lysaker, Norway: Fridtjof Nansen Institute)
- Andersen, Regine. (2005c). *'Norway say "no" to UPOV 1991'*. GRAIN Bio-IPR Docserver, 08 December 2005. Tillgänglig på: <http://www.grain.org/bio-ipr/?id=458> senast besökt 2007-05-20.
- Andersen, Regine. (2003). *'FAO and the Management of Genetic Resources'*. s. 43-53 i Stokke, Olav, and Ostein B. Thommessen, red. *Yearbook of International Co-operation on Environment and Development 2003/2004* (London: Fridtjof Nansen Institute and Earthscan)
- Aoki, Keith. (1998). *'Neocolonialism, Anticommons Property, and Biopiracy in the (Not-so brave) New World Order of International Intellectual Property Protection'*. *Indiana Journal of Global Legal Studies* 6: 11-58.
- Ballie, Jonathan E.M., Hilton-Taylor, Craig. och Stuart, Simon N. (2004). *A Global Species Assessment*. (Gland, Switzerland och Cambridge, UK: IUCN)
- Bell, Judith. (1995). *Introduktion till forskningsmetodik*, Andra upplagan (Lund: Studentlitteratur)
- Blomberg, Anna. (2000). *'Rätten till liv och kunskap'*. *Biodiverse* nr 2, årgång 5, s. 8-9
- Borowaik, Craig. (2004). *'Farmers' Rights: Intellectual Property Regimes and the Struggle over Seeds'*, *Politics & Society* vol. 32 no. 4: 511-543.
- Bridges Trade BioRes, vol. 6 nummer 9, 19 maj 2006, Senast besökt 2007-05-20, <http://www.ictsd.org/biores/06-05-19/inbrief.htm>
(The Draft finns på: <http://ext-ftp.fao.org/ag/cgrfa/cgmta2/smta2repe.pdf>)
- Brush, Stephen B. (2005). *'Farmers' Rights and the Protection of Traditional Agricultural Knowledge'*. CAPRI working paper no. 36 (Washington: International Food Policy Research Institute)
- Byström, Marie och Einarsson, Peter. (2002). *'TRIPS – vad betyder WTOs patentavtal för de fattiga ländernas människor och miljö?'*. *Globala Studier* nr. 10 (Stockholm: Forum Syd)
- Byström, Marie och Einarsson, Peter. (2006). *Biologisk mångfald i jordbruket är ingen lyx, i Jordbruk, Handel och Utveckling: En antologi om samexistens och utveckling av jordbruket i u-land och i-land*. (Stockholm: Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien)

Chapman, Audrey R. (1998). *'A Human Rights Perspective on Intellectual Property, Scientific Progress and Access to the Benefits of Science'*, <http://www.wipo.int/tk/en/hr/paneldiscussion/papers/pdf/chapman.pdf>
Senast besökt 2007-05-11

Chiarolla, Claudio, *'FAO International Treaty on Plant Genetic Resources and Farmers Rights'*, United Nations University- Institute for Advanced Studies UNU-IAS.
http://www.ias.unu.edu/sub_page.aspx?catD=35&ddlID=191 Senast besökt 2007-05-11

Commission on Intellectual Property Rights (CIPR). (2002). *Integrating Intellectual Property Rights and Development Policy*. (London: CIPR)

Connelly, James och Smith, Graham. (2003). *Politics and the Environment: From theory to practice* (London och New York: Routledge)

Consultive Group on International Agricultural Research (CGIAR) officiella hemsida
www.cgiar.org/who/index.html Senast besökt 2007-05-16

Crucible II Group. (2000). *Seedling Solutions*. Vol.1: 'Policy Options for Genetic Resources: People, Plants, and Patents Revisited' (Rome: IPGRI).

De Vylder, Stefan. (2006). 'Mot en ljusare framtid för bönder?', i *Jordbruk, Handel och Utveckling: En antologi om samexistens och utveckling av jordbruket i u-land och i-land*.(Stockholm: Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien)

Denscombe, Martyn. (2000). *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (Lund: Studentlitteratur)

Dutfield, Graham. (2005). *'Thinking Aloud on Disclosure of Origin'*. QUNO Occasional Paper 18 (Geneva: Quaker United Nation Office)

ETC Group (2007) *'The World's Top 10 Seed Companies 2006'*.
http://www.etcgroup.org/en/materials/publications.html?pub_id=615 Senast besökt 2007-05-11

ETC Group. (2006) *'Argentina announces corporate welfare for Monsanto'*.
<http://www.etcgroup.org/upload/publication/122/01/monsantoargentina.pdf> Senast besökt 2006-10-09

FAO. (1998). *State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* (Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations)

FAO International Undertaking on Plant Genetic resources: Annex 1 - Resolution 5/89
<http://www.fao.org/AG/aGp/agps/pgrfa/pdf/iu.pdf> Senast besökt 2007-04-14

Falcon, W.P. och Fowler, Cary. (2002). 'Carving up the commons—emergence of a new international regime for germplasm development and transfer'. *Food Policy* 27: 197–222.

Fowler, Cary, Smale, Melinda, och Gaiji, Samy. (2001). 'Unequal Exchange? Recent Transfers of Agricultural Resources and their Implications for Developing Countries'. *Development Policy Review* 19 (2): 181–204.

Gustavsson, Bengt. red. (2004). *Kunskapande metoder inom samhällsvetenskapen*, Andra upplagan (Lund: Studentlitteratur)

GRAIN briefing. Februari (2007). *'The End of Farm-saved Seed?'*. <http://www.grain.org/briefings/?id=202>
Senast besökt 2007-05-20

Hardin, Garrett. (1968). 'The Tragedy of the Commons'. *Science* 162: 1243-45.

Heller, Michael A. (1998). 'The tragedy of the anticommons: property in the transition from Marx to markets'. *Harvard Law Review* 111: 622-688.

Heller, Michael A., Eisenberg, Rebecca S. (1998). 'Can patents deter innovation? The anticommons in biomedical research'. *Science* 280: 698-701.

International Convention for the Protection of New Varieties of Plants Act of 1991
<http://www.upov.int/en/publications/conventions/1991/pdf/act1991.pdf> Senast besökt 2007-04-14

International Treaty on Plant Genetic resources for Food and Agriculture
<http://www.fao.org/ag/cgrfa/itpgr.htm#text> Senast besökt 2007-04-14

Konventionen om biologisk mångfald, officiell hemsida: www.biodiv.org Senast besökt 2007-03-20

Laird, Sarah och Wynberg, Rachel. (2005). 'The commercial use of biodiversity: An update on current trends in demand for access to genetic resources and benefit-sharing and industry perspectives on ABS policy and implementation'. UNEP/CBD/WG-ABS/4/INF/5, 22 December 2005

Mgbeoji, Ikechi. (2007). 'Global Biopiracy – Patents, Plants and Indigenous Knowledge' (NY: Cornell University Press) recenserad i *Seedling* januari 2007

Mooney, Pat. (2007). 'The G8 – geoengineers without borders, i *G8 Club: Governance Power and Politics in a Global World*, Melber, Henning, Ed. *Critical Currents* maj 2007 no. 1, (Uppsala: Dag Hammarsköld Foundation)

Moore, Gerald och Tymowski, Witold. (2005). 'Explanatory Guide to the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture'. (Gland, Switzerland och Cambridge, UK: IUCN)

Patel, Kirit K. (2004). Farmers' Rights Over Plant Genetic Resources in the South: Challenge and Opportunities, i Erbisch F.H. och Maredia K.M. red. *Intellectual Property Rights in Agricultural Biotechnology*. Andra upplagan. (Cambridge, MA, USA: CABI Publishing)

Powledge, Fred. (2001). 'Patenting, Piracy and the Global commons', *BioScience* vol. 51 no. 4: 273-277

Practical Action. 'International Seed Treaty on major food comes into force'
http://practicalaction.org/print.php?seed_treaty Senast besökt 2007-04-03

Pretty, Jules, Guijt, Irene, Scoones, Ian och Thompsom, John. (1999). 'Regenerating Agriculture: The Agroecology of Low-External Input and Community-Based Development', i Kirkby, John, O'Keefe, Phil och Timberlake, Lloyd. Red. *The Earthscan Reader in Sustainable Development*. (London: Earthscan Publications)

Ramanna, Anitha. (2006). 'Farmers Rights in India: a case study', FNI-report 6/2006 (Lysaker, Norway: Fridtjof Nansen Institute)

Ramanna, Anitha and Smale, Melinda. (2004). 'Rights and Access to Plant Genetic Resources under India's New Law'. *Development Policy Review* 22 (4): 423-442.

Raustiala, Kal och Victor, David G. (2004). 'The Regime Complex for Plant Genetic Resources'. *International Organization* 58: 277-309

Rosendal, G. Kristin (2006a). 'The Convention on Biological Diversity: tensions with the WTO TRIPS Agreement over Access to Genetic Resources and the Sharing of Benefits', i Oberthuer, Sebastian och Gehring, Thomas. *Institutional Interaction: Enhancing Cooperation and Preventing Conflicts Between International and European Environmental Institutions*. (Cambridge, MA: MIT Press)

Rosendal G. Kristin. (2006b). 'Regulating the Use of Genetic Resources – Between International Authorities'. *European Environment* 16: 265-277

Rosendal, G. Kristin. (2001). 'Overlapping International Regimes, The Case of the Intergovernmental Forum on Forests (IFF) between Climate Change and Biodiversity'. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 1: 447-468

- Safrin, Sabrina. (2004). 'Hyperownership in a Time of Biotechnological Promise: The International Conflict to Control the Building Blocks of Life'. *The American Journal of International Law* vol.98 no. 4: 641-685
- South Asia Watch on Trade, Economics & Environment (SAWTEE) (Syeda Rizwana Hasan). (2004). Policy Brief no.9: 'ITPGRFA and the Protection of Framers' Rights'
- South Asia Watch on Trade, Economics & Environment (SAWTEE) (S. Bala Ravi). (2005). Policy Brief: no. 12 'Access and Benefit Sharing: Policy Concerns for South Asian Countries'
- Shiva, Vandana. (1997). *Biopiracy: The Plunder of Nature and Knowledge*. (Boston: South End Press)
- Shiva, Vandana. (2007). 'Profiteering from Death – TRIPs and monopolies on seeds and medicines', i *G8 Club: Governance Power and Politics in a Global World*, Melber, Henning, Ed. *Critical Currents* maj 2007 no. 1, (Uppsala: Dag Hammarsköld Foundation)
- Smale, Melinda. (1997). 'The Green Revolution and Wheat Genetic Diversity: Some Unfounded Assumptions'. *World Development*, vol.25, no 8: 1257-1269
- Stokke, Olav Schram. (2000). 'Managing straddling stocks: the interplay of global and regional regimes'. *Ocean & Coastal Management* 43: 205-234
- Sullivan, Shawn N. (2004). 'Plant Genetic Resources and the Law Past, Present, and Future'. *Plant Physiol.* 135(1): 10–15.
- Swiderska, Krystyna. (2006). *Banishing the Biopirates: A new approach to protecting traditional knowledge*. Gatekeepers series 129 (London: International Institute for Environment and Development)
Tillgänglig på: <http://www.iied.org/pubs/pdf/full/14537IIED.pdf> Senast besökt 2007-04-14
- SÖ 1993:77, Nr 77 Konvention om biologisk mångfald Rio de Janeiro den 5 juni 1992
<http://www.regeringen.se/sb/d/1427/a/15180> Senast besökt 2007-04-14
- Sörlin, Sverker. 'Samarbete räddar världen'. *Dagens Nyheter* 22 augusti 2006
- Tansey, Geoff. (1999). *Trade, Intellectual Property, Food and Biodiversity: Key issues and options for the 1999 review of Article 27.3(b) of the TRIPS Agreement* A Discussion Paper.
<http://quno.org/geneva/pdf/economic/Discussion/Trade-IP-Food-Biodiversity-English.pdf>
Senast besökt 2007-05-20
- Tansey, Geoff. (2002). 'Patenting our Food Future: Intellectual Property Rights and the Global Food System'. *Social Policy & Administration* vol. 36 no. 6: 575-592
- TRIPS: Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (avtalet)
http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/legal_e.htm Senast besökt 2007-04-14
- Thornström, Carl-Gustaf. (2002). 'Immaterialrätt och den biologiska allemansrätten' *Biodiverse* no. 3: 4-5
- Thornström, Carl-Gustaf. (2007). 'Vem äger framtidens genresurser?' *Framtider* no.2: 15-20
- UPOV Publication No. 437(E) January 19, 2007 edition, UPOV: What it is, what it does.
<http://www.upov.int/en/about/pdf/pub437.pdf> Senast besökt 2007-05-20
- World Intellectual Property Organization: <http://www.wipo.int/portal/index.html.en> 2007-05-16
- Young, Oran R. (1994). *International Governance – Protecting the Environment in a Stateless Society* (Ithaca, NY: Cornell University Press)
- Ölund, Anders. (2004). 'Växtförädling och genteknik' i *Genmodifierade grödor - stöd eller börda?: Ett bidrag från Lutherhjälpen ur ett Sydperspektiv* (Uppsala: Lutherhjälpen)

