ARXIUS de l'Esc. Sup. d'Agricultura. Barcelona. Any 1993/94. Núm. 15. pàg. 3 - pàg. 16

L'AGRICULTURA COM A PRODUCTORA I RECEPTORA DE RESIDUS

Montserrat Soliva Torrentó

Avui dia, en qualsevol discurs (polític, econòmic i inclús tècnic) es parla de conservació de la natura i gestió de recursos, de crisi energètica i canvi climàtic, de recursos «versus» residus. Parlar del medi ambient és molt actual però no sempre es fa des del convenciment total de que l'hem de cuidar, sinó perquè és un tema de moda i **pot ser rentable en quant a número de vots,subvencions**, negocis...En el cas concret dels residus es parla de política de residus, d'economia de residus i hi ha un munt d'empreses dedicades als residus.

Tinguem en compte que la dimensió del negoci dels residus es situa entre les primeres activitats econòmiques a la Unió Europea i als EEUU. La Comissió Europea ja en 1989 estimava en més de 2 milions els llocs de treball directes i entre 100.000- i 200.000 ECU l'economia dels residus (7-9,5% del PIB).

Si al seu aspecte econòmic li afegim tota la problemàtica que generen els residus tant per quantitat, com pels problemes que acompanyen al seu tractament, reutilització o eliminació, ens donarem compte de la seva importància. El tema del medi ambient, el tema dels residus té o hauria de tenir un lligam especial amb una Escola d'Agricultura; per una part, es parla molt de les activitats agrícoles i ramaderes com a contaminadores i per altra es pretén abocar al sòl molts diferents tipus de residus. D'aquí que parlem de «**L'agricultura com a productora i receptora de residus**». Els tècnics agrícoles tenen un gran paper a jugar perquè: tenen la preparació i els coneixements necessaris i també, per necessitat, una sensibilitat per la natura i pel medi ambient diferent de la de tècnics procedents d'altres formacions.

Vaig acceptar fer aquesta inauguració perquè fa temps que em de-

ARXIUS de l'Esc. Sup. d'Agricultura. Barcelona

dico a l'ensenyament a aquesta escola, perquè amb els alumnes treballem el tema dels residus, perquè m'agrada ensenyar, m'agrada l'agricultura, des de lo poc que conec sobre ella i em preocupa el futur de l'ESAB ja que ni la Diputació ni la Direcció semblan tenir uns objectius clars al respecte.

Fa anys que és tradicional que als laboratoris de Química de l'ESAB es treballi amb residus orgànics. Vam començar a treballar amb residus amb en Pep Saña. Justificàvem la necessitat de treballar-hi per la manca de matèria orgànica als sòls i l'alt preu dels fertilitzants. També, perquè es preveia un increment en la producció de certs residus i es considerava important que quan arribés el moment es poguessin ja tenir unes propostes de com fer l'aplicació agrícola.

Actualment, degut a l'incipient control sobre la producció i l'abocament de residus, molts «productors de residus orgànics» els «ofereixen» per tirar-los al camp, inclús sense despeses, i el que és més greu, sense cap tipus de control. Tot i que des de sempre els sòls agrícoles han sigut un lloc on reciclar certs materials orgànics, ara, és quan més que mai cal estudiar aquesta possibilitat per a «defensar» l'agricultura de molts dels productes amb presumpció de ser aplicats com a adobs, per així evitar que els sòls agrícoles es converteixin en un abocador encobert. Els sòls tenen un gran poder autodepurador però també aquesta capacitat té un límit.

Crec que per una Escola d'Agricultura, els temes relacionats amb el medi ambient no s'han de considerar mai temes de moda que en un moment donat es tinguin en compte i en altres no. És imprescindible aplicar les tècniques agrícoles bé, correctament, i això, ja és treballar pel medi ambient. El pagès ha estat considerat tradicionalment com el millor protector de la natura; tinguem en compte que els pagesos controlen la més gran superfície de l'entorn , encara més que qualsevol altre grup. El que passa és que en el món actual en el que estem immersos tot s'ha disbauxat : el consum, la producció....i és clar, el món agrícola ho està també patint; per una part, els temps actuals exigeixen al pagès més producció i per aconseguir-ho s'han de fer uns conreus més intensius, no deixar reposar el camp, no aplicar totes unes tècniques ja molt contrastades però que necessiten de temps. En l'actualitat l'agricultura ha minimitzat la diversitat a favor dels monocultius molt més vulnerables; així, els sistemes agrícoles son menys estables i més sensibles a les pertorbacions. També s'està utilitzant d'una manera descontrolada els

fertilitzants i pesticides.

Ens costa admetre que és en el propi model consumista on es situen les causes profundes de la contaminació per residus de tots tipus; és un model al que li cal la seva pròpia extensió per seguir funcionat i és, precisament en aquesta necessitat expansiva, on es poden trobar els seus propis límits i disfuncions.

Des de l'ESAB el treball pel medi ambient no l'hem de veure com quelcom nou, hem d'ensenyar, discutir, experimentar, sobre les bones pràctiques agrícoles. Estimular una agricultura menys dependent, actuar sobre els cicles productius per a evitar proliferació de residus. I crec que això sempre ha estat l'objectiu del nostre treball. Pot ser, que actualment, amb el nou pla d'estudis i amb els nous noms de les assignatures sembli que els ensenyaments són diferents i que ara ens estem preocupant més pel medi ambient. La preocupació per aquests temes ha de ser-hi present, i hi tenia que haver estat sempre en qualsevol de les assignatures de la nostra escola. L' únic que ho pot fer diferent avui dia és la delicada situació que travessa el camp i els problemes derivats de la nostra integració a la CEE que quasi estan provocant una crisi d'identitat en l'agricultura. Interessa més que mai practicar bé les tècniques agrícoles, aconseguir mantenir la fertilitat del sòl i la seva capacitat de produir; conservem els nostres recursos (sòl, aigua) i aconseguim també collites de qualitat. Aquí potser està el futur (no en la producció sinó en la qualitat) i és cap on hem d'encaminar els ensenyaments.

El sòl és de gran importància en els agrosistemes i mantenir la seva vitalitat i la seva capacitat de producció i de reacció enfront qualsevol pertorbació, és la base d'un sostenible ús de la terra.

Molesta moltes vegades que es parli de la contaminació deguda a l'agricultura sense més i que s'obvi la produïda per la indústria . Abans, la contaminació de qualsevol tipus podia limitar-se a un temps i a un espai. Avui els atemptats comesos contra l'entorn han esdevingut ja sovint irreversibles i sobretot amenacen al nostre ecosistema a escala mundial. El nostre planeta ha vist una generalització dels efectes nocius del desenvolupament humà sobre el medi ambient, però no particularment deguts a l'agricultura i la ramaderia.

L'economia moderna planteja estratègies de producció i desenvolupament sobre la base d'un creixement aritmètic dels recursos, mentre que la suma d'agressions al nostre medi ambient adquireix proporcions geomètriques.

Tota l'economia moderna queda reduïda a especulacions matemàtiques en l'aparent ignorància que les activitats econòmiques tenen lloc en la biosfera, un tot en que qualsevol previsió econòmica està subjecta a l'estat canviant , al deteriorament i esgotament dels recursos. Una forma de definir l'economia en general i cadascuna de les activitats productives en particular seria per l'impacte que tenen en el món natural. Si bé aprofitem els recursos també cal tenir en compte les deixalles que l'ús dels recursos generen.

No voldria entrar en el debat estèril que consisteix a oposar el creixement econòmic a la protecció del medi ambient, ha arribat el moment d'harmonitzar el nostre desenvolupament social, econòmic i polític per tal de permetre a tots els éssers humans beneficiar-se d'un desenvolupament viable a llarg termini i tot això sense comprometre la satisfacció de les necessitats futures. El model econòmic actual és massa gravós per futures generacions, però fixeu-se, estem parlant d'un model econòmic; el problema va molt més enllà del camí seguit per l'agricultura i la ramaderia; es tracta d'un problema de desenvolupament de l'economia en general; i, per tant, necessita de mesures que difícilment seran puntuals.

L'agricultura i la ramaderia han estat i son productores de residus (no cal negar-ho) i per altra banda l'agricultura pot ser receptora d'aquests o dels que es produeixen en altres activitats. Els dos aspectes són prou importants i s'han de tractar amb molt de compte. Se'n ha parlat força però és necessari seguir-ne parlant i sobretot treballar-hi d'una manera seriosa i rigorosa, coordinant diferents col lectius.

L'aprofitament agrícola de residus (orgànics concretament) pot ser interessant pels sòls i pels conreus, i al mateix temps ser una pràctica adequada per evitar certs tipus de problemàtiques medioambientals. **Però mai s'ha de confondre reutilitzar en agricultura amb abocar en el sòl o en eliminar un residu a través del sòl.** És urgent establir un suport tècnic, un control i una legislació per fer-ho correctament. Pot ser que a certs nivells no es vegi de la mateixa manera i es cregui que s'ha d'estudiar o discutir el tema perquè la major quantitat possible de residus s'ha d'aplicar al sòl perquè es la única manera de desfer-se'n; però des del punt agrícola això es inacceptable, i també ho és des del punt de vista de la conservació de l'entorn. Des d'aquest punt de mira és important també voler participar en sol.lucionar la problemàtica de producció i d'eliminació/reutilització de residus.

Aquí la nostra escola i els nostres tècnics tenen un paper important a jugar. Una bona qualitat ambiental no és tant sols important per la salut i per la qualitat de vida, sinó també perquè és un factor de producció per l'agricultor.

Cal que recordem què és un residu segons la Gran Enciclopèdia Catalana: és allò que resta d'un tot després de sostreure'n una o més parts. És evident que aquesta definició no es correspon a la idea que es té avui dia dels residus. Una definició més adient seria: **tot allò que el seu poseidor abandona per considerar que no té valor d'ús i que per tant no té valor de canvi.** Encara, que aquesta definició es correspon a la manera d'actuar, en la societat actual cal afinar més i una altra definició més complerta, més posada al dia seria: **un producte que oscil.la entre la seva perillositat contaminadora i la seva naturalesa de matèria primera més o menys transformada, útil i necessària per la seva escassetat, contingut energètic, valor econòmic, estratègic o ecològic.**

La paraula residu no té perquè tenir un significat negatiu: depèn entre d'altres factors de : la composició, la quantitat generada i la capacitat de recepció del medi sobre el qual es diposita. Avui dia ja es pot parlar en certs casos de residus amb un cert valor de canvi, apareix a la legislació i hi ha possibilitat de trasllats i d'intercanvis. Existeix ja la borsa de residus

Una determinada decisió , sigui política, econòmica o tècnica pot fer que un residu de l'origen més variat que puguem imaginar, passi a convertir-se en un producte apreciat i rentable en la seva utilització una vegada reciclat.

La valoració d'un residu no està determinada d'una forma estable sinó més aviat depèn i està en funció de circumstàncies canviables , ja siguin d'origen econòmic (preu de petroli/preu de fertilitzants,preu d'abocar), polític (legislació, control sobre els residus o l'entusiasme incontrolat dels polítics per les inauguracions)), o tècnic (per aplicació d'una nova tècnica de tractament o l'entusiasme incontrolat de certs tipus d'enginyers pel formigó)

Els residus són una realitat social, diferents segons societats i èpoques i representant un valor cultural i social.

El que quelcom sigui un residu o no, depèn del tipus de societat del tipus de ambient on ens movem. A vegades sembla que els residus hagin aparegut de sobte i que ningú no en siguem culpables. Avui dia hi ha un rebuig generalitzat pels residus. Si no ens agraden perquè

doncs no parlar de residus evitables i no evitables? I per què no fem quelcom per reduir-los?

Seria molt correcte considerar els residus com a recursos que si desaprofitem poden contribuir a l'esgotament de les energies no renovables i l'increment de la contaminació i de l'entropia. Hauríem de considerar recursos i residus com a conceptes quasi equivalents que representen dos estats diferents dins dels processos productius.

De totes maneres, ja és important el que la llei catalana estableix, en el context de la legislació europea, i amb la següent priorització (article 6.Programa GENERAL)

- promoure la minimització dels residus i de llur perillositat
- promoure la recollida selectiva de residus
- valoritzar els residus
- utilitzar els residus com a font energètica
- disposar els rebuigs
-regenerar els espais degradats per descàrregues incontrolades.

Però compte amb la legislació : hi ha el perill de que es reforci el discurs de la disciplina i de la neteja de cara al consumidor al ciutadà en general; que es culpabilitzi molt a l'agricultura i a la ramaderia de certs tipus de contaminació però que es dongui certa llicencia per a contaminar el sector industrial (aquí caldria tenir en compte que certes explotacions ramaderes i agrícoles són portades com veritables indústries i que els seus problemes amb el medi s'han de tractar o veure d'una manera diferent).

Cal veure també sobre qui recau la responsabilitat dels residus, d'aquests, en certa manera, recursos desaprofitats i desconeguts que es converteixen en perillosos contaminants del medi.....en alguns casos la responsabilitat jurídica o al menys la recollida i tractament està clarament establerta. La Llei 42/1975 del 19 de novembre i RD legislatiu 1163/1986 diu que els Ajuntaments son responsables dels RSU, dels agrícoles i dels industrials que es generin en el seu terme municipal; però no sempre es compleix, o es pot complir, o bé si es fa no es de la manera més respectuosa amb l'entorn i el ciutadà.

Per exemple, davant la impossibilitat d'evitar realment la causa de la producció dels residus, a vegades, les Administracions no sols s'inhibeixen en la seva obligació de prohibir vessaments sinó que arriben a reglar-los , i són permesos a canvi d'un tributo, un cànon d'abocament, que li hauríem de dir

cànon de contaminació .

El problema, en principi, no està en els residus que produeix l'agricultura i la ramaderia sinó com s'ha dit en la quantitat, la composició i com es tracten. Es controlable aquesta quantitat? Es imprescindible produir tants residus? que fa que en produïm tants? i la composició? el que en fem o com els tractem es correcte?

Al parlar de residus agrícoles i ramaders el primer és pensar en els residus de collites i restes de poda, que en principi no tenen perquè ser problemàtics i amb els fems que si que son problemàtics per la quantitat i pel descontrol amb que s'apliquen i/o s'aboquen, però no per la seva composició. Durant molts anys aquests dos tipus de materials han estat la millor manera de conservar la fertilitat dels sòls, però avui dia amb el nou enfoc donat a l'agricultura i la ramaderia, poden arribar a crear problemes perquè no es fan les rotacions de conreus adequades i perquè s'ha trencat l'equilibri entre ramaderia i agricultura. En algunes zones els excedents i problemàtica dels residus ramaders es tal que realment arriben a ser contaminants, ja que una part no s'ha pogut reutilitzar adequadament en el cicle normal de fertilització de les terres de conreu.

Això ha estat degut a la intensificació ramadera, motivada per la necessitat de produir aliments per una població concentrada en certes zones. La pressió de les exigències econòmiques i el desenvolupament tecnològic han fet que la ramaderia s'hagi de tractar com qualsevol activitat industrial. Es evident que la seva implantació en certes zones afavoreix la creació de riquesa i una estabilitat i inclús increment de la població; però, per altra banda, els canvis en la concepció de les explotacions ramaderes han portat a la seva concentració en zones concretes, el que produeix, a més d'una acumulació de restes, una concentració en les mateixes zones d'indústries i serveis que també produeixen deixalles.

No cal oblidar d'altres residus, que si són problemàtics, tals com els que es generen en les indústries de transformació de molts productes agropequaris, els residus de plàstics i sustrats en els conreus protegits i sobretot els residus de fertilitzants i pesticides. Aquests últims, no són problema en quant a «volum aparent» però si que ho són en quant a perillositat i precisament perquè no es veuen. **Tota la problemàtica de residus que apareix al voltant de les activitats agopequaries és el resultat d'uns determinats sistemes de producció.**

El terme producció tal com l'utilitzen economistes i homes d'empresa per referir-se a la creació de riquesa, no es del tot encertat, ja que la veritat és que ens dediquem a **transformar** . Transformar la biosfera en tecnosfera i tota la riquesa que mesurem com PNB no és sinó la riquesa natural transformada i adaptada a la mesura de l'home.

I en aquesta transformació i adaptació apareixen molts altres tipus de residus orgànics. Si considerem al sòl com a receptor de residus ho pot ser també d'aquests produïts en altres tipus d'activitats.

L'increment de residus s'ha produït ja, en tots els àmbits, i paral.lelament a la dificultat de trobar llocs on abocar i/o tractar-los. Senzillament el seu vessament ja té un cost força elevat i a més, aquesta alternativa també té un preu social i mediambiental. Un tractament adequat comporta fortes despeses i la seva aplicació en agricultura, tot i poder ser una forma de reutilitzar-los, necessita d'unes normes, d'una legislació i d'un control (per tant d'uns tècnics molt ben preparats en aquest aspecte).

En molts sòls i, segons el tipus de conreu o de rotació que es tingui, se'ls hi ha d'afegir matèria orgànica per mantenir un determinat nivell de fertilitat; també s'ha d'aportar per frenar l'erosió. Aquesta matèria orgànica pot ser procedent dels tradicionals residus ramaders i també d'altres tipus de residus orgànics. En qualsevol cas, aquests materials també porten nutrients minerals i els seus continguts, no sempre equilibrats, poden ser favorables en molts casos, però sempre que s'utilitzin en quantitats controlades.

Per això tot els temes relacionats amb l'agricultura i el món dels residus s'ha de tractar d'una manera interdisciplinaria i en la seva resolució haurien d'intervenir diferents administracions que no sempre tenen les mateixes prioritats i tota la societat, a més de la part d'aquesta directament relacionada amb el món agrícola. Arribat a aquest punt voldria felicitar la coordinació dels Departaments d'Agricultura i Medi Ambient de la Generalitat per establir el Pla de gestió de purins, encara que també aprofitaria per recordar que caldria que fessin el mateix en el cas de residus urbans.

Podríem fer un llarg, i en certa manera sorprenent, llistat d'altres materials orgànics amb possibilitat de ser reciclats en l'agricultura. Ens trobaríem amb sorpreses quant a quantitat i raresa, quant a valor i perillositat, quant a facilitat o dificultat de tractament i

aplicació....Evidentment el que no s'ha de plantejar en cap moment és que qualsevol o tots els residus orgànics que es produeixin, hagin d'anar a l'agricultura. És important fer unes consideracions sobre aquest aspecte, perquè molta gent ha «descobert», amb cert retard, el mon de la reutilització agrícola i intenta fer-ne un ús inadequat.

Cal fer un llistat, un inventari, tant de quantitats com de característiques de les diferents restes orgàniques produïdes. Amb aquestes dades es podria veure i discutir:

- quins, per el seu possible poder contaminant, s'han de desestimar completament per l'ús agrícola i per tant s'ha de trobar la manera més correcta d'eliminar-los.
- quins, per la seva composició és millor destinar-los a altres usos.
- quins poden ser aplicats al camp, però estudiant si ho poden ser directament o necessiten d'un tractament previ; en aquest cas caldrà veure el cost del tractament i del seu control i harmonitzar costos de tractament i de transport amb valor real.

Una vegada vist això caldrà situar els resultats de l'inventari sobre un mapa i paral.lelament fer-ne un altre on quedin clares les necessitats dels sòls i conreus i les zones de més risc de contaminació (zones vulnerables) o d'erosió; així es veurien d'una manera objectiva les necessitats i possibilitats d'aplicació.

Exigeix un treball interdisciplinari i sobretot exigeix que no se'n derivi un enfrontament entre ramaders i agricultors, entre ciutat i camp, entre productors de residus i possibles receptors.

Considerem que inventariar i situar els residus és possible si hi ha convenciment de la seva necessitat i bona organització; l'ubicació dels requeriments dels conreus i dels sòls en un mapa, també es pot tenir amb una certa rapidesa, ja que la informació existeix. Pot ser més difícil situar les zones amb més perill de contaminació o d'erosió.

Si ens trobem amb que cal disminuir la producció, pot haver-hi més dificultats. La reducció tindrà unes limitacions diferents en cada cas. Si es parla de restes ramaderes es podria intervenir en: ubicació i construcció de les explotacions, nombre de caps de bestiar, tipus d'alimentació, tipus de maneig dels excrements i de l'aigua en una explotació... Com fer-ho si en tots els casos existeix una forta implicació econòmica?.

Si ens referim als residus sòlids urbans es pot parlar de minimitzar residus sòlids i de recollida selectiva en origen; pot ser possible, però cal una important sensibilització, participació de tots i també despeses econòmiques. Pel que fa als fangs de depuradora es pot intervenir en aconseguir uns fangs menys contaminats i també uns fangs amb una fracció orgànica més estable. També té implicacions econòmiques ja que s'haurien de preveure una sèrie de mesures per evitar tractar aigües amb elevat contingut de contaminants i per altra banda utilitzar sistemes de tractament més complerts. Com es podria parlar de disminuir els residus de plàstics i de substrats si ens estem referint als conreus protegits que van en augment?

Podríem pensar en el què caldria fer amb les oliasses, o amb la gran quantitat de llana que no té sortida, o les plomes dels escorxadors o les brises o les restes de les fàbriques de pentinats de llana o de cotó ... Com reduir la seva producció, si en alguns casos l'increment ha estat tant provocat per un augment de consum , com per la desaparició d'un determinat tipus de utilització o per canvis en les tecnologies?

En arribar a l'apartat de tractaments possibles o de sistemes d'eliminació, en el casos que calgui, apareixen noves implicacions i interessos. És difícil escollir el o els sistemes més adequats en cada cas degut a que no sempre es valoren les possibilitats amb imparcialitat. Si bé la competència entre empreses es quelcom normal, i més en temps de recessió econòmica, la competència entre els diferents sectors de la indústria de gestió de residus pot perjudicar a la fi a la mateixa indústria i sobretot al medi ambient.

Considerem que sempre s'haurien d'estudiar totes les possibilitats però escollint la que a més de ser medioambientalment correcta fos la més senzilla. Els **professionals** de la gestió de residus, no els que intenten comerciar-hi, reconeixen que no existeix una única manera de tractar i/o reciclar els residus i que el millor mètode per un determinat lloc serà aquell que tingui en compte les condicions específiques.

Insistint en la utilitat de l'aprofitament agrícola de residus orgànics, recordaria unes frases extretes del **«LLIBRE DELS SECRETS D'AGRICULTURA, CASA RÚSTICA I PASTORIL» de Miquel Agustí (1617)**

.....alguns feman per fant Marti de Hiuern, a la fi de la tardor: perquè apres venen plujes de fobre a bon temps. Altres efperan de femar al mes de Mars,

per rebre apres les plujes de Abril. Sia com fevulla millor es femar que no famar, i millor es femar fouint, que no pocas voltas.....tambe fe ha de hauer confideracio a la qualitat dels fems, per que lo bon femar fe ha de fer de fems que hajen repofat un any, i fi fon vells manco valen, i los millors fems fon los de colom, apres lo del home, majorment effent mefclats ab les inmundicias dels cafa, perquè de fon natural es maffa calt...

Avui dia, això es pot fer, però s'ha de parlar de reutilitzar residus a través del sòl, **no d'eliminar a traves del sòl.**

Hi ha una certa necessitat de reutilitzar a traves dels cicles naturals però hi ha la conveniència de fer-ho dintre d'un marc que redueixi al màxim els possibles riscos sanitaris i ambientals.

Que passa en la natura? En la naturalesa no hi han residus, tot es recicla. Els restes de les activitats d'uns són els recursos aprofitables per altres, gràcies a un reciclatge constant i complert de tots els recursos necessaris per garantir la continuïtat productiva i per consequència, la vida. Aquest savi comportament dels ecosistemes- gràcies al que i amb l'aportació energètica solar aquest poden reproduir-se constantment- no ho hem sapigut aprofitar, per garantir també «la reproducció» dels productes industrials, davant del previsible esgotament dels recursos naturals.

El ser humà malgrat la seva elevada biomasa actua com a productor i consumidor i m**ai com a descomposador. El ser humà és un gran productor de residus amb un alt contingut energètic que prové d'energies no renovables i és incapaç de reciclar-los i transformar-los novament en recursos pel que els transforma en contaminants del entorn.** Les matèries primeres han estat considerades en la nostra civilització industrial com quelcom inagotable, sense altre preu que el que es deriva de la seva escassetat o abundància i de les dificultats-facilitats d'obtenció. Com a consequència el volum de residus generats és molt superior al total de productes fabricats, creixen els primers encara a un ritme superior als segons.

El desequilibri natural del ser humà productor i consumidor, però no reciclador o descomposador arriba al màxim en els nostres societats actuals....

El desenvolupament comporta un impacte inevitable sobre l'entorn; si parlem de creixement i producció sostenibles caldria garantir que el procés tingui lloc dins les limitacions naturals dels recursos. Això equivaldria a dir que

hem de viure dels interessos i no del capital. En la societat tradicional l'home vivia en harmonia amb la natura, sabent, que així podria gaudir d'una existència digna i el fet de viure i deixar viure li ho permetia. Tot un seguit d'antigues cultures tenen en comú el coneixement i observació del seu entorn natural , el qual no eren capaços d'agredir. El seu entorn natural configurava les seves dimensions vitals, el seu ordre i el seu Cosmos com a ens oposat al caos. El caos és l'estat que millor descriu el món actual, que se sent amenaçat , alhora que la nostra societat actual està mancada dels valors que van omplir de significat la vida de l'home en les societats tradicionals. En el passat l'home era conscient que necessitava del seu entorn per a sobreviure.

La societat no pot esperar que la tecnologia repari el que hem destruït i és per tant irreparable . No s'ha inventat cap artefacte capaç de restituir la bellesa a un bosc cremat o talat indiscriminadament o a un sòl erosionat o contaminat o a un riu transformat en claveguera ; l'únic que aconsegueix la nostra sofisticada tecnologia es emmascarar o maquillar el dany causat , la qual cosa empitjora o eternitza els problemes. Ens hauriem de preocupar més de evitar els residus, les contaminacions, qualsevol atentat contra el medi ambient a més de restaurar, recuperar o descontaminar després d'haver provocat danys difícils de corretgir.

Els humans hem creat un regne tècnic que cohabita encara que dominant-los amb els regnes vegetal i animal. No hi ha avui pràcticament límits a la nostra capacitat material , tanmateix els límits ens poden venir de la nostra pròpia irresponsabilitat. La realitat és que nosaltres estem provocant avui , un immens experiment geofísic del qual, en una insòlita inconsciència col.lectiva , no coneixem gens el resultat. Hem dit abans que els agricultors havien estat sempre uns aliats del medi ambient; sí són capaços de tenir conciència dels residus innecesaris que produieixen i com reduir-los, de com aprofitar correctament els residus orgànics de diferents origens i de veure que cal mantenir la qualitat enfront de la producció (sobretot en un moment en que tenim excedents) seguiràn essent els millors protectors de l'entorn.

En realitat, la cura del medi ambient ha esdevingut una prioritat política, però no hi ha una actitud prou sincera que defensi el factor ambiental com un element vital per a la política econòmica, agrària, industrial i energètica. Considero molt necessari, que tothom relacionat amb l'Agricultura, es proposi mantenir-se constantment a la defensa del medi ambient.

Al arribar al final, al arribar a aquest punt, voldria aprofitar per insistir en la importància i la relació que té l'Agricultura amb els residus, l'Agricultura amb el medi ambient i el paper que podria, que hauria de jugar l'ESAB. També vull insistir en que no vull referir-me de cap manera a que l'ESAB s'apunti al carro dels oportunistes; sinó que agafi, que sigui conscient de la seva responsabilitat dins el món de formació de tècnics, de professionals agrícoles; que integri en tots els seus ensenyaments aquesta vessant; és una parcel.la que s'ha de defensar com molt pròpia dels tècnics agrícoles. Existeix un buit entre possible utilització dels residus i la seva producció. La majoria de vegades les persones que intervenen en la planificació i en els projectes d'instal lació d'explotacions, indústries i plantes de tractament, es preocupen sobretot de les estructures, dels rendiments i no de les característiques dels subproductes i residus produïts. S'obliden que en alguns casos lleugers canvis en el procés productiu poden facilitar molt la reducció, eliminació o aprofitament dels residus. Tampoc cal oblidar que en aquest camp hi treballen sobretot un tipus de professionals que no coneixen prou el món dels processos biològics i químics i les seves implicacions mediambientals . Per això crec que tots tenim que participar per aconseguir que aquest temes es tractin adequadament i perquè els nostres alumnes trobin en ells una manera de participar en el treball col.lectiu:

La Diputació ha de prendre la seva responsabilitat social en aquest aspecte; que afavoreixi, marqui el seus objectius en aquest sentit. Que la Direcció de l'ESAB faci el seu paper que jo crec que l'obliga tant a fer una crida a Administracions, Col.legits professional i sindicats o associacions lligades a l'Agricultura, com a exigir que la Diputació defineixi els seus objectius en vers l'ESAB i l'Agricultura, com que tot el personal que treballem a l'ESAB complim les nostres obligacions sobretot tenint clar el fi que es persegueix i posant-hi molt entusiasme.

Crec que la història i el passat de la nostra institució, el capital humà i els mitjans de que es disposa ,ho poden fer possible si hi ha allò que sempre es diu: **voluntat política per part d'uns i responsabilitat i entusiasme per part d'altres.**

BIBLIOGRAFIA

- CEE (1989) «The Comission adopts a community strategy for waste management». Bruselas.

- SOLIVA, Montserrat (1994) «Residus orgànics i Agricultura». III Congrés de l'ICEA.

- del VAL Alfonso (1992) «Los residuos: El reverso de la producción. Una aproximación a su compleja realidad social, económica y técnica. Economia y Sociedad. Revista de Estudios Regionales de la Comunidad de Madrid. N°7.

- THOMAS,V.G., P.G.Kevan (1993) «Basic principles of Agroecology and sustainable Agriculture». Journal of Agricultural and Environmental Ethics.

Teià, Novembre1994

Aquest escrit correspon a la conferencia d'inauguració del curs 94-95 a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona.