

REUTILITZACIÓ DE RESIDUS ORGÀNICS EN AGRICULTURA

Part II: Casos concrets d'aplicació com a substrat

per

A. ALTARRIBA, N. CEREROLS, E. GIMENO I M. SOLIVA

Departament d'Agronomia
Escola Superior d'Agricultura. Barcelona

Com a cas concret de l'aplicació dels residus orgànics en agricultura, han estat realitzats estudis sobre llur comportament com a substrat. Aquestes experiències han estat fetes en dos tipus de conreu: un de plantes ornamentals i un d'hortícola.

En un primer assaig hom ha utilitzat el compost d'escombraries urbanes com a substrat de *Ficus benjamina*, una planta ornamental. A la taula 5 podem observar la composició química del compost utilitzat. Aquest compost provenia de la planta d'escombraries de Vilafranca del Penedès. Han estat utilitzats diferents barreges de compost i torba per a intentar substituir parcialment la torba, ja que és un material molt car.

Taula 5. Característiques químiques i fisico-químiques del compost

	Compost Vilafranca
MO (%)	49,8
pH	7,5
Conductivitat (mmhos)	4,05
Nt (%)	1,17
P ₂ O ₃ (%)	5,69
K ₂ O (%)	0,40
Na (%)	0,72
Ca (%)	4,34
M _g O	0,39

Hom va fer aquest primer estudi amb plantes ornamentals per tal d'evitar problemes derivats de la possible acumulació de metalls pesants als teixits vegetals. La presència de metalls pesants al compost d'escombraries urbanes és força probable, i llur quantitat pot oscil·lar al llarg del temps.

Les conclusions més importants derivades d'aquest estudi són:

1.- La utilització del compost com a substrat no ha portat problemes de males olors, males herbes, insectes ni malalties. Aquest és un resultat bastant important de cara a l'acceptació d'aquest material, ja que normalment hom pensa que el compost comporta forçosament aquests problemes.

2.- A partir dels resultats obtinguts i que poden ésser resumits en les gràfiques d'alçada de les plantes i conductivitat dels substrats, hom considera factor responsable de la disminució del creixement l'elevada conductivitat del compost i la poca adaptació de les seves característiques físiques a les condicions concretes de l'hivernacle on ha estat duta a terme l'experiència.

Aquest fet dóna esperances de cara a la utilització d'aquest material sempre que hom en redueixi la conductivitat i adapti les propietats físiques a través de la barreja amb altres productes, ja que no hi ha hagut problemes per manca de nutrients o bé per poca capacitat de retenir aigua. Aquestes esperances requereixen, però, un esforç per a adaptar les tècniques de conreu al nou material. El reg és la tècnica que pot requerir més modificacions, atès que influeix en la compactació del substrat i en la seva conductivitat.

Un dels fets que han estat constatats i que cal tenir en compte a l'hora de fer servir el compost, és que aquest aporta microorganismes que poden fer evolucionar materials que, en altres condicions, haurien estat estables. Concretament, en un substrat format pel 80% de torba i 20% de compost, la fracció orgànica de la torba va evolucionar, tal com s'observa en la gràfica del grau de descomposició de la matèria orgànica.

Per a acabar aquest primer estudi, podem dir que un dels avantatges obtinguts en la utilització del compost com a substrat, és que, a part de donar una sortida a un residu, obtenim un estalvi econòmic que en el nostre cas ha estat del 40% quan ha substituït el 75% de la torba.

D'altra banda hem fet un estudi del conreu en sac dels maduixots. Aquesta tècnica utilitza com a substrat estàndard un material que resulta molt car, ja que la majoria dels seus components són materials que s'han d'importar.

Per això, i a partir de l'inventari que hom n'ha realitzat al Maresme, han estat estudiats com a possibles substrats barreges de diferents residus que es produeixen a la comarca.

Els materials utilitzats en aquest estudi han estat:

- Residus de pi (bràctees de pinya de pi i "pinyota")
- Residus de la indústria tèxtil (borra acrílica)
- Compost d'escombraries.

Hom n'ha fet diferents barreges per tal de millorar les propietats físiques del substrat, perquè, com ja hem dit, són un factor decisiu per a l'èxit d'aquesta tècnica de cultiu.

Els resultats obtinguts mostren que la barreja formada per borra acrílica i torba dóna una producció major que la que hom obté en el substrat estàndard, sense veure's mermada la qualitat del fruit. Concretament aquest augment, en la producció de maduixes, és d'un 17%. L'ús d'aquesta barreja suposaria un fort estalvi econòmic per al productor. Per tal de tenir una idea més clara, podem dir que la inversió pel que fa als sacs passaria de 5.600.000 ptes/ha a 2.160.000 ptes/ha (això suposaria un estalvi del 62%). Encara que la utilització dels residus orgànics com a substrat implicaria una modificació de les condicions de reg, podem afirmar que el seu ús com a substrat és una bona solució.

Com a conclusions generals de tot el que hem exposat fins ara, podem afirmar que la utilització de residus en el món agrícola és un bon camí que cal seguir perquè aporta solucions a dos greus problemes:

- l'eliminació de residus
- la reducció de costos d'inversió i producció, dels agricultors, gràcies a la revaloració d'aquests residus.