

PRODUCCIÓ DE PLANTER

Curs d'horta de muntanya, Salardú, 24 de maig

TIPUS DE PLANTER

1. Arrel nua (poc usada, general només per ceba, porro, col)

- Avantatges: major desenvolupament arrel pivotant, més econòmic, menys risc de patir per falta d'aigua
- Inconvenients: problemes fitosanitaris pq usem sòl de llavorer,.. (solució→solarització); Incòmode maneig; Possible trencament arrels al transplant

L'almàixera

- Passar rascle i treure tots els terrossos i pedres
- Barrejar sorra i fem molt ben compostat (abans tamisat)
- Marcar les línees per on sembrem amb una canya o pal
- Sembrem
- Reguem

2. Taco

plaques de turba premsada i tallada en guillotina
98% frança usen taco→permet producció mecanitzada

Mescla de turbes i tamany diferent adequat a cada planta

3. Minitaco

massa petit i necessari fertirigació

- **safates**: permet ús de diferents substrats
- **safates de sembra**: sembrem juntes molta llavor→repicat→en alveols o tacos independents
 - només en espècies que cal més temperatura al principi→permet +densitats amb - cost de calefacció
 - facilita plantes a repicar
- Mescla sorra i fem molt ben compostat (abans tamissat)
- Omplim alveols
- Sembrem
- Acabem d'omplir els alveols amb el substrat
- reguem

SUBSTRATS EN VIVERISME ECOLÒGIC

Definició substrat: Material/s q serviran de suport + aliment a la planta durant desenvolupament inicial

ACTUAL LEGISLACIÓ AE EUROPEA:

- substrats naturals obtinguts de forma natural sense fertilitzants ni desinfectats químics
- Llavors d'1 generació i perennes de 2 temporades
- **Substrats autoritzats:** Torba, Cendres de fusta, Compost, Sorres, fibra de coco, roques volcàniques, RSU (a partir restes org i controlat CCPAE), minerals naturals, residus forestals, serradura o virutes de fusta, argiles (vermiculita, perlita..)

PROHIBIT!! → turba enriquida amb adobs químics! .i tendència a prohibir → turba* i porexpàn (plàstic)

- CAL tendir al ús de recursos renovables: subproductes +propers: agroaliment, restes collita, residus compostats..
- EXPERIÈNCIES amb resultats molt ++: fibra de coco, altres materials org,.. + d'acord amb normativa AE

Característiques que ens interessen DEL SUBSTRAT

A. PROPIETATS FÍSQUES

1. Capacitat de retenció d'aigua: Alt → 20-30% aigua assimilable i 4-10% reserva (en cas de necessitat)

Disponibilitat d'aigua i aire és molt important pq l'alveol és tant petit!! → alta concentració d'arrels amb molta demanda d'O₂ i eliminació de CO₂

2. Subministre d'aire: 85% d'espai porós total i 20-30% capacitat d'aireació
Les arrels no creixeran bé si no tenen prou O₂ → cal alta porositat del substrat

3. Textura: fina, homogènia, manejable i que es pugui mesclar amb facilitat → afavorir fàcil germinació

4. Densitat aparent: baixa, així serà +lleuger facilitant transport bandejes

5. Estabilitat: ho ha de ser per evitar problemes de contraccions o inflaments

6. Mullabilitat: capaç de re-establir o assimilar l'aigua un cop s'ha assecat (5 min màxim)

- *turba: un cop s'ha assecat és difícil tornar-la a humitejar

B. PROPIETATS FÍSICO-QUÍMIQUES

1. Capacitat de retenció de nutrients

2. Fertilitat del substrat → (molt important en viverisme de PAE)

ha de ser un nivell suficient pq no podem aportar fàcilment altres nutrients ràpidament assimilables

3. Salinitat→ tb molt important degut a la fitotoxicitat de les arrels en un espai reduït (Cendres < 20% en M.S.)

4. pH: neutre o lleugerament àcid→neutralitza lleugerament l'aigua q acostuma a ser dura

5. Velocitat de descomposició: cal que no variïn propietats durant cicle planter

C. ALTRES PROPIETATS A TENIR EN COMPTE

1. Lliure de llavors i patògens→ estèril→ **el millor és el compost** ja que ha patit procés pasteurització: elimina llavors i molts patògens però ep!!! Espores de microorganismes útils i altres SV

2. No tenir substàncies fitotòxiques→fenols de certs residus forestals o alguns restes de plantes q poden provocar alelopaties

3. Cal tenir material homogeni i disponible a llarg termini

4. Baix cost eco, mediambiental i social

5. Fàcil de preparar i manejar

6. bona resistència a canvis externs (T, H,..)

SUBSTRATS ORGÀNICS

Base mesclades q podem fer en viverisme ecològic

1. TORBA *CAS PARTICULAR**

S'extreu de les turberes: ecosistemes singulars on per descomposició parcial de la vegetació de zones humides o pantanoses en medis anaeròbics i generalment àcids.

Barreja de restes vegetals i MO en diferents graus de descomposició

Diferents tipus segons lloc de formació: de zones altes o Sphagnum (de regions fredes, oligotròfiques, àcides i baix contingut en cendra, les +usades) i de zones baixes (z.càlides, eutròfiques, neutres i +nutrients)

Antiga URSS→ 300 milions de m³ anualment = 1500km² de superfície, alemanya (6) i Xina (4) molt per sota pateixen degradació molt greu degut al ↑↑↑ ritme d'extracció→ no permet rejuvenir-les pq

a) destrueix habitat

b) problemes d'oligotrofia (insuficiència nutritiva) q no permet manteniment sp que viuen en elles

incloses a la llista d'hàbitats naturals en degradació relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestre→ecosistemes molt fràgils que mantenen sp silvestres greument amenaçades.

AVANT: àcids húmics i reguladors creix vegetal i es barreja fàcilment.

INCONV: pocs nutrients,.. cal fertilitzar i baixa mullabilitat

2. Residus forestals: terra de bosc: restes orgàniques de diferents grandàries

- ús directe o bé compostar abans q seria lo millor

- bona retenció d'aigua, porositat i baix en nutrients

3. Residus agrícoles o ramaders: COMPOST restes de poda, collites, fems, purins...pot ser un substrat útil

→cal tamisar abans d'usarlo semblant al anterior però amb alt nivell nutrients

- problemes:
- falta accessibilitat i regularitat i poca homogeneïtat
- excés nutrients o sals→plantes amb molt vigor part aèria i poc desenvolupament radicular→problema transplant!!

4. FIBRA DE COCO: molta estabilitat física (més que la torba); cal rentar-la o compostar-la pq és molt salina

5. ORUJOS DE RAÏM O D'OLIVA compostats o no poden ser usats per viverisme→cal ben triturats

raïm→cal compostar; *olives*→problemes compostatge i hidrofòbia degut alt nivell greix, poc usat en vivers!

6. SEGÓ D'ARRÒS: directa o compostat densitat aparent molt baixa!

Inconv: nula capacitat retenció aigua→l'escup! (està feta per això! És un cereal aquàtic!)
Com a màxim serà acompanyant! Problema si queda molt a sobre alveol,..si ho barregem amb sorra ens passarà això!! Pq la sorra queda a sota

SUBSTRATS INORGÀNICS

Derivats de minerals naturals

Com a complement dels substrats orgànics per millorar les seves propietats físiques i FQ

Perlita: de roques volcàniques vítries (USA i Nova Zelanda) sotmeses a 1000°C→fins expansió

Molt porosa, ph neutre,

Vermiculita: silicat de Al, Fe i Mg d'estructura laminar (USA i S-Àfrica)→800°C i augmenta 25 cops el volum

Aporta Mg i K i té alta capacitat retenció aigua

3. Argila expandida: s'expandeix argila de forma semblant a vermiculita i obtenim formes esfèriques dures i estables

4. Zeolites: Silicats hidratats d'alumini sòdic produïdes per alteració de les roques potàssiques

Les d'ús agrícola: mordenita, clinoptilolita

5. Sorra: convé la cristalina, lliure de sals o calç (d'obra o riu de z.calcàries) pot augmentar excés PH i bloqueig nutrients i la de platja tampoc pq té molta sal!

Endureix substrat per la baixa porositat, probl desenv arrels Millor en plantes grans q petits vegetals

6. Cendres: combustió de MO, com a complement mineral Ojo no molt pq sinó salinitzem!

Tindran alt contingut de sals sobretot potàssiques, baixa aireació, alta higroscopicitat

EL SUBSTRAT IDONI EN VIVERISME de PRODUCCIÓ AGRÀRIA ECOLÒGICA PER TOT TIPUS DE PLANTES NO EXISTEIX!!

- per cada situació una mescla diferent
- depèn fonamentalment època any, necessitats plantes, tècniques usades, contenidors

PROTECCIÓ SANITARIA

La qualitat sanitària és molt important per l'èxit del cultiu en Agricultura ecològica

CAL tenir en compte varis factors:

1. Aïllar del terra: per evitar patògens del sòl i arrelament
2. Protecció mecànica dels túnels o hivernacles de l'invasió d'insectes, amb malles tèrmiques o anitinsectes
3. Col·locació de les malles:
 - directament sobre plantes → risc d'aixafar les més dèbils
 - sobre suport (arcs) deixant espai per la transpiració
 - fixada a les obertures hivernacle → cal observar èpoques de calor
4. Mantenir nets d'herbes hivernacles o túnels: pot albergar paràsits i passar al planter (pulgó, mosca,..)
5. Ús de trampes: grogues (pulgons, mosca blanca i minadors) i blaves (trips)
6. desinfecció per solarització: eleva 10°C T sòl, és efectiu contra fongs, NO destrueix bacteries