



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Relatório de Estágio

Análisis crítico del uso de envases de polietileno de baja densidad y bandejas de poliestireno expandido en la producción de planta en el Vivero Forestal del Parque Botánico de la Escuela Superior Agraria de Castelo Branco (Portugal)

**Jesús Duque Armenteros
Ingeniería Técnica Forestal,
especialidad en Explotaciones Forestales**

Orientador: Doutora Luisa Ferreira Nunes

Castelo Branco, Junio 2008

“Las doctrinas expresadas en este trabajo son de entera responsabilidad de su autor “

Este trabajo fue realizado en el vivero forestal de la Escuela Superior Agrária de Castelo Branco, sobre orientación de la Doutora Luisa Ferreira Nunes.

Índice

<u>Índice de figuras.....</u>	<u>1</u>
<u>Resumen.....</u>	<u>2</u>
<u>Resumo.....</u>	<u>3</u>
<u>Summary.....</u>	<u>3</u>
<u>1. Introducción y objetivos.....</u>	<u>4</u>
<u>2. Descripción de las actividades realizadas.....</u>	<u>5</u>
<u>3. Análisis crítico.....</u>	<u>6</u>
<u>3.1. Contenedor de polietileno de baja densidad.....</u>	<u>6</u>
<u>3.1.1. Deformaciones morfológicas de la raíz.....</u>	<u>11</u>
<u>3.2. Contenedor-bandeja de poliestireno expandido.....</u>	<u>13</u>
<u>3.2.1. Comportamiento del poliestireno expandido frente a agentes.....</u>	<u>15</u>
<u>3.2.2. Deformaciones morfológicas de la raíz.....</u>	<u>16</u>
<u>3.2.3. Poda química de la raíz</u>	<u>18</u>
<u>3.2.4. Desinfección de contenedores</u>	<u>19</u>
<u>3.3. Aspectos medioambientales y gestión de residuos</u>	<u>20</u>
<u>3.3.1. Reducción y gestión de residuos</u>	<u>21</u>
<u>4. Consideraciones finales.....</u>	<u>23</u>
<u>5. Referencias bibliográficas.....</u>	<u>24</u>
<u>Agradecimientos.....</u>	<u>26</u>

Índice de figuras

Fig. 1 - Planta de Ilex aquifolium en bolsa de polietileno, Vivero forestal de ESACB	6
Fig. 2 - Planta muerta por autoestrangulamiento radical debido a reviramiento.....	8
Fig. 3 - Reviramiento radical debido al cultivo en bolsa de polietileno.....	9
Fig. 4 - Deformacion muy acusada por el reviramiento radical de una planta de dos savias en bolsa de polietileno.	9
Fig. 5 - Reviramiento radical en plantulas de encina.	10
Fig. 6 - Bolsa de polietileno con planta de más de dos savias.	11
Fig. 7 - Deformaciones en la raíz producidas por el cultivo en envase de polietileno de baja densidad.....	13
Fig. 8 - Bandeja de poliestireno expandido en el vivero forestal.....	14
Fig. 9 - Siembra efectuada en bandeja de poliestireno expandido.....	16
Fig. 10 - Deformaciones en la raíz producidas por el cultivo en envase de poliestireno expandido.....	17
Fig. 11 - Desinfección de contenedores forestales por inmersión.....	19
Fig. 12 - Detalle de las partículas de poliestireno expandido que conforman los contenedores	20

Resumen

En este trabajo se analizan algunos aspectos sobre el uso del contenedor de polietileno de baja densidad y del contenedor de poliestireno expandido en el vivero forestal de ESACB.

Las propiedades del contenedor ideal para la producción de plantas forestales son y han sido cuestión de debate durante mucho tiempo y aunque los contenedores pueden ser comparados en muchas formas distintas, la más apropiada es en relación a su funcionalidad.

Estos dos tipos de contenedores son ciertamente controvertidos, ya que presentan algunas limitaciones como son posibles deformaciones radicales y problemas fitosanitarios.

También presentan algunas ventajas frente a otro tipo de contenedores como son su precio y su almacenaje.

En el presente trabajo se proponen algunas técnicas para minimizar las desventajas, como son las técnicas de desinfección.

También se analizan aspectos medioambientales y de gestión de residuos.

Palabras clave: Contenedores forestales; polietileno de baja densidad; poliestireno expandido.

Resumo

Este trabalho analisa alguns aspectos sobre a utilização de contentores de polietileno de baixa densidade e poliestireno expandido no Viveiro Florestal de ESACB. As propriedades do contentor ideal para a produção de plantas florestais tem sido debatidas desde há muito tempo e apesar de que os recipientes podem ser comparados, em muitos aspectos, é mais adequado em relação à sua funcionalidade.

Estes dois tipos de contentores são certamente controversos, porque eles têm algumas limitações, que são possíveis deformações radicais e problemas fitossanitários.

Eles também apresentam algumas vantagens sobre outros tipos de recipientes, tais como o seu preço e seu armazenamento.

Neste documento sugere algumas técnicas para minimizar as desvantagens, tais como as técnicas de desinfecção.

Também discute as questões ambientais e de gestão de resíduos.

Palavras-chave: Contentores florestais; polietileno de baixa densidade; poliestireno expandido.

Summary

This work discusses some aspects on the use of container of low density polyethylene and polystyrene container in the forest nursery ESACB. The properties of the container ideal for the production of forest plants are concerned and have been debated for a long time and although the containers can be compared in many ways, is more appropriate in relation to its functionality.

These two types of containers are certainly controversial, since they have some limitations as are possible deformations radicals and phytosanitary problems. It also presents some advantages over other types of containers such as its price and its storage.

On this report suggests some techniques to minimize the disadvantages, such as techniques for disinfection.

It also discusses environmental issues and waste management.

Keywords: Plant containers; low density polyethylene; Expanded PolyStyrene container.