

打破人参冬季休眠試驗簡报*

張亭元 高書硯

(吉林农业大学)

为了縮短人参出賃年限,改六年为三年,通过土溫室冬季栽参的方法,在同一時間內,增加人参生育周期,給都市附近或一般地区栽种人参寻找新的途徑。或是为了有效的利用北方地区冬季漫長的特点,在溫室內进行有关人参栽培等科学研究工作,打破人参冬季休眠的遺傳性狀是完成上述工作的先决条件。为此进行了这项試驗。

本試驗利用了二年生参根80株,四年生参根80株,除用清水作对照外,对二、四年生参根分別用五倍和十倍赤霉液(Solutio gibberelin)进行激素处理。对不同倍液又分別进行二、四小时的不同時間处理。然后对不同年根,不同濃度,不同時間处理的参根,又分別进行了A处理(定溫箱內变溫处理后溫室处理)和B处理(溫室处理)。其处理方法是:先將原液配成五、十倍液,將二、四年生参根分別浸于不同倍液中二、四小时,均浸至参根蘆头底部,然后沾芽胞一次。

試驗結果表明:赤霉液处理对打破人参冬季休眠有效,但浸根時間、濃度、参齡不同,以及后期給予A、B不同溫度处理,其效果是不同的。

在A处理的情况下,二年生参根五倍液,無論二、四小时处理,对打破人参冬季休眠,均表現了100%的效果。但二小

时处理,烂芽胞及烂根达40%,四小时处理烂芽胞及烂根达60%。十倍液二小时处理100%有效,但烂芽胞及烂根达60%,四小时处理80%有效,无烂芽胞及烂根。四年生参根五倍液四小时处理60%有效,无烂芽胞及烂根,其余处理均无效。

在B处理的情况下,二年生参根五倍液二小时处理20%有效,四小时处理40%有效,十倍液二小时处理40%有效,四小时处理无效。四年生参根除五倍液四小时处理20%有效外,其余处理均无效。但B处理均无烂芽胞和烂根发生。

在滿足人参发芽所需水分的情况下,A处理即赤霉液处理后,予以恒溫箱內7—22℃变溫处理,然后再予以溫室內12—15℃恒溫处理,可打破人参冬季休眠55%。如在赤霉液处理后,即予以12—15℃的溫室恒溫处理,仅打破人参冬季休眠率15%。

于人参打破休眠发芽后二周間,四年生五倍液四小时处理生長量(芽長)为2.2%;二年生五倍液四小时处理为1.9%;二年生十倍液四小时处理为1.7%;二年生五倍液二小时处理为1.5%;二年生十倍液二小时处理为1.3%。

* 本試驗曾蒙吉林省特产研究所有关领导和同志予以試驗材料及仪器設備等多方面的帮助和支持。在此深表謝意。