发明名称
打破山药零余子休眠的方法

摘要
本发明公开一种打破山药零余子休眠的方法。具体方法：将收获后60天的零余子用浓度为2-5%的双氧水浸泡20-24小时，再用蒸馏水冲洗2-3遍，均匀埋于细沙中，用营养液浇灌，放入温度为22-26℃的培养箱中进行催芽，每两天用营养液浇灌一次，保持沙土湿润，直至山药零余子出芽。营养液的成分为：每升水中含有NH₄NO₃0.8-0.9g，KH₂PO₄0.9-1.0g，MgSO₄·7H₂O0.1-0.2g，KH₂PO₄0.1-0.2g，CaCl₂·2H₂O0.2-0.3g。本发明可以打破山药零余子的休眠期，使休眠期缩短，种植时间提前，能提高山药的产量和品质；同时该方法能使零余子的出芽率提高，还能节约种子，有效提高山药的产量，实用性较强；该方法不仅适用于普通山药的种植，也适用于怀山药特别是铁棍山药的种植。
1. 一种打破山药零余子休眠的方法，其特征是，该方法包括以下步骤：
   （1）在山药零余子收获60天后，用质量浓度为2-5%的H₂O₂浸泡20-24小时，再用蒸馏水冲洗2-3遍，均匀埋于细沙中；
   （2）用营养液浸湿细沙，放入温度为22-26℃的培养箱中进行催芽；
   （3）每两天用营养液浇灌一次，保持沙土湿润，直至山药零余子出芽。

2. 根据权利要求1所述的方法，其特征是，所述营养液的成分为：每升水中含NH₄NO₃0.8-0.9g、KNO₃0.9-1.0g、MgSO₄·7H₂O0.1-0.2g、KH₂PO₄0.1-0.2g、CaCl₂·2H₂O0.2-0.3g。
打破山药零余子休眠的方法

技术领域

【0001】本发明涉及农业种植生物技术领域，具体涉及一种打破山药零余子休眠的方法。

背景技术

【0002】山药为薯蓣科多年生缠绕草本，是一种集药、菜、粮兼用的特色经济作物之一，具有很高的食用、药用经济价值和产业开发潜质。山药的块茎肉质细嫩，营养丰富，不仅含有丰富的淀粉、蛋白质、维生素和糖类等营养成分，而且还含有人体必需的多种氨基酸和矿物质等营养成分，具有抗病毒、抗衰老、抗肿瘤等保健功效。山药既能用作食物为人类提供大量糖类物质，又能提供生物活性成分，为人体增强免疫力、抑制癌细胞、调节肠胃功能、提高抗氧化能力以及降低血糖血脂和促进抗菌消炎等，能有效减少高血压、冠心病、糖尿病等慢性病的发生，有利于人体健康。

【0003】零余子是山药叶腋中侧芽长成的珠芽，呈圆形或椭圆形，是一种变态茎。零余子收获后会进入休眠期，休眠结束后会发芽形成新的植株。但是零余子休眠期较长，一般当年10-11月收获，到下一年的4月份萌芽后播种才能发芽，休眠期长达4-6个月之久。零余子休眠过程中在适宜环境下只能发出不定根，不能发芽和产生有效根。零余子休眠期较长的特性影响山药的适时栽培。如何打破山药零余子的休眠期，提高其出芽率，是需要研究解决的实际问题。

发明内容

【0004】本发明要解决的技术问题在于：提供一种打破山药零余子休眠的方法，该方法能缩短零余子的休眠期，促进零余子提前出芽，同时能提高山药零余子的出芽率。

【0005】本发明的技术方案：

一种打破山药零余子休眠的方法，包括以下步骤：

（1）在山药零余子收获60天后，用质量浓度为2-5%的H₂O₂浸泡20-24小时，再用蒸馏水冲洗2-3遍，均匀埋于细沙中；

（2）用营养液浸湿细沙，放入温室为22-26℃的培养箱中进行催芽；

（3）每两天营养液浇灌一次，保持沙土湿润，直至山药零余子出芽。

【0006】所述营养液的成分：每升水中含有NH₄NO₃ 0.8-0.9g、KNO₃ 0.9-1.0g、MgSO₄·7H₂O 0.1-0.2g、Kl₃PO₄ 0.1-0.2g、CaCl₂·2H₂O 0.2-0.3g。

【0007】本发明的积极有益效果：

1、本发明可以打破山药零余子的休眠期，由原来4-6个月的休眠期，缩短为2-3个月，种植时间由每年的4月份，提前至每年的2月份。该方法打破了山药的休眠期，使其休眠时间提前，可以提高山药的产量和品质，同时，该方法能使零余子的出芽率提高到56-70%，而同样用蒸馏水处理的零余子对照试验的出芽率仅为5-7%。该方法不仅能提早山药的种植时间，还能节约种子，有效提高山药产量。

【0008】2、本发明方法方便于根据出芽情况适时种植，提高植株的生长整齐度，便于田间管
理。该方法实用性较强，不仅适用于普通山药的种植，也适用于怀山药特别是铁棍山药的种植。本方法具有较好的经济价值，适宜推广应用。

[0009] 本发明中使用双氧水试剂浸泡零余子，双氧水不仅起到打破山药零余子休眠的
作用，而且还具有较强的渗透性和氧化作用，能够杀灭零余子表面的微生物，在打破山药零余子休眠的同时，对零余子有消毒作用。

具体实施方式
[0010] 以下实施例是对本发明的进一步说明，便于更好地理解和实施本发明，并不表示对本发明的限制。

[0011] 实施例 1：打破山药零余子休眠的方法，包括以下步骤：
（1）选取收获 60 天、完整无破损的铁棍山药零余子，用质量浓度为 2% 的双氧水浸泡 24 小时；
（2）用蒸馏水冲洗 2-3 遍，用营养液浸湿，然后浅埋于细沙中，置于温度为 26℃的培
养箱中培养；营养液的成分是：每升水中含有 NH₄NO₃ 0.8g、KNO₃ 0.9g、MgSO₄·7H₂O 0.2g、
KH₂PO₄ 0.1g、CaCl₂·2H₂O 0.2g；以蒸馏水处理为对照，每个处理用 50 粒山药零余子，实验
设两次重复。

[0012] 实施例 2：打破山药零余子休眠的方法，该方法包括以下步骤：
（1）2011 年 12 月 27 日，选取收获 60 天、完整无破损的还山药零余子，用质量浓度为 5%
的双氧水浸泡 22 小时；
（2）再用蒸馏水冲洗 2-3 遍，用营养液浸湿，然后浅埋于细沙中，置于温度为 25℃的培
养箱中培养；营养液的成分是：每升水中含有 NH₄NO₃ 0.8g、KNO₃ 0.9g、MgSO₄·7H₂O 0.1g、
KH₂PO₄ 0.1g、CaCl₂·2H₂O 0.3g。以蒸馏水处理为对照，每个处理用 50 粒山药零余子，实
验设两次重复；
（3）每两天用营养液浇水Las土一次，以保持湿润；
（4）观察零余子的出芽情况，每 15 天统计一次出芽率。

[0013] 结果统计，种植培养的第 45 天，用双氧水处理的零余子出芽率为 30%，用蒸馏水处
理的零余子对照没有出芽。种植培养后的第 60 天，用双氧水处理的零余子出芽率为 70%，用
蒸馏水处理的零余子对照出芽率为 7%，所有出苗的植株均能正常生长。

[0014] 结果统计，种植培养的第 45 天，用双氧水处理的零余子出芽率为 40%，用蒸馏水处
理的零余子对照没有出芽。种植培养的第 60 天，用双氧水处理的零余子出芽率为 56%，用
蒸馏水处理的零余子对照出芽率为 6%，所有出苗的植株均能正常生长。