

Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано в грибоводстве при производстве стерильного посевного мицелия гриба вешенки обыкновенной.

Известен способ получения посевного мицелия штаммов вешенки обыкновенной на средах, содержащих зерно пшеницы [1].

Использование зерна злаковых культур в качестве основного компонента субстрата способствует разрушению клетки мицелия под действием их гидролитических ферментов, что приводит к образованию лизиса и невысокому качеству получаемого мицелия.

Наиболее близким техническим решением, выбранным в качестве прототипа, является способ получения посевного мицелия, включающий увлажнение и стерилизацию субстрата, содержащего виноградную выжимку и источник дополнительного питания, засев и последующее культивирование базидиомицетов на субстрате [2], где в качестве источника дополнительного питания используют сахарозу, дрожжевой автолизат и пивное сусло.

Способ не обеспечивает получения мицелия необходимого качества, что выражается в малой продолжительности его устойчивой репродуктивности (не более 3 месяцев) за счет недостаточного содержания полисахаридов в субстрате, которые необходимы для активного роста его вегетативной формы, и большим содержанием лигнина и фенольных веществ.

В основу заявляемого изобретения поставлена задача получения качественного мицелия за счет предупреждения раннего лизиса культуры.

Заявляемый способ получения посевного мицелия базидиомицетов обеспечивает период устойчивой репродуктивности мицелия.

Поставленная задача решается тем, что в известном способе получения посевного мицелия базидиомицетов, включающем приготовление питательного субстрата, содержащего виноградную лозу и источник дополнительного питания, стерилизацию субстрата, засев и культивирование базидиомицетов, согласно изобретению, в качестве дополнительного источника питания используют виноградную выжимку при соотношении лозы к выжимке 1:1-1:3.

Сопоставительный анализ заявляемого решения с прототипом показывает, что заявляемый способ отличается от известного тем, что в качестве источника дополнительного питания используют виноградную выжимку, которая одновременно является стабилизатором активного состояния мицелия благодаря взаимодействию ферментных систем виноградной выжимки и культуры гриба с трудно гидролизруемыми полисахаридами и лигноподобными веществами виноградной лозы.

Примеры конкретного выполнения.

Пример 1. 10 кг измельченной виноградной лозы и 20 кг сухой виноградной выжимки (соотношение 1:2) замачивали водой из расчета 4 л на 1 кг сухого субстрата, выдерживали 13 часов при температуре 20°C, после чего избыточная вода сливалась и через 1 час после этого осуществляли расфасовку субстрата в бутылки емкостью 1 дм³ на 50% их загрузки. Затем бутылки закрывали ватными тампонами и проводили их стерилизацию в автоклаве при температуре 130°C и давлении 1,5 атм в течение 2-х часов. Полученный охлажденный субстрат засеивали ранее приготовленной маточной культурой базидиомицетов штамма *Pleurotus ostreatus* ИБК-1019. Бутылки помещали в термостат в горизонтальном положении, где поддерживалась температура 24°C. Каждые 10 дней роста мицелия бутылки встряхивали с целью аэрирования субстрата. После полного зарастания субстрата в бутылках его пересевали на ферментированный субстрат в 2-х литровых баллонах из расчета 15% посадочного материала. Инокулированные баллоны располагали в вертикальном положении на стеллажах при температуре 22°C. На 10-й день после инокуляции баллоны встряхивали и через 5 дней после этого их помещали в холодильник на хранение при температуре +1°C (при этой же температуре хранятся штаммы чистых культур).

Пригодность мицелия после хранения определяли с помощью пробных инокуляций. За конечный результат продолжительности периода устойчивой репродуктивности мицелия приняли период его хранения, после которого выход грибов из единицы объема снижался на 10% по отношению к максимальной величине.

В данном примере период устойчивой репродуктивности мицелия составил 15 месяцев. Выход плодовых тел из 1 кг мицелия составил 12,1 кг (поз. 2 табл.).

Примеры 2-3. Приготовление питательного субстрата, его засев и хранение осуществляли так же, как в примере 1, изменяя соотношение виноградной лозы и виноградной выжимки соответственно 1+1 и 1+3. Результаты примеров приведены в таблице (поз. 1 и 3).

Пример 4. Посевной мицелий выращивали на субстрате, содержащей виноградную лозу, сахарозу, дрожжевой автолизат и пивное сусло при следующем соотношении компонентов, г/л:

Измельченная виноградная лоза	250
Сахароза	20
0,1 %-ный дрожжевой автолизат	3
Пивное нехмеленное сусло	до 1 л.

Хранение мицелия в холодильнике при температуре +1°C и использование его для пробных инокуляций показали, что период устойчивой репродуктивности этого мицелия составляет 3 месяца, а выход плодовых тел из 1 дм³ мицелия - 8,5 кг.

Как видно из примеров, предлагаемый способ, по сравнению с известными, обеспечивает больший период устойчивой репродуктивности мицелия за счет усиления стабилизирующих свойств компонентов субстрата (эффект синергизма) при их соединении друг с другом в указанном соотношении, что предотвращает ранний лизис мицелия.

Продолжительность фазы активного состояния посевного мицелия в зависимости от состава субстрата

№№ примеров	Соотношение субстрата		Продолжительность периода устойчивой репродуктивности, мес.	Выход грибов, кг
	виноградная лоза	виноградная выжимка		
1	1:1		13,8	11,0
2	1:2		15,0	12,1

Продолжение таблицы

№№ примеров	Соотношение субстрата		Продолжительность периода устойчивой репродуктивности, мес.	Выход грибов, кг
	виноградная лоза	виноградная выжимка		
3	1:3		13,6	12,1
4			3,0	8,5
(прототип)				