

Таблица 3 – Обобщение результатов эксперимента по исследованию влияния растений-аллелопатов на развитие *Lactuca sativa* в водной культуре

Вариант аллелопата	Индекс развития, ИР	Оптимальная концентрация, %
Кресс-салат	0,296	25
Шпинат	0,319	12,5
Петрушка	0,321	25
Укроп	0,305	100
Руккола	0,320	25
Бasilik	0,317	50
Салат	0,315	12,5
max	0,321	25

Оптимальное соотношение растений-аллелопатов в водной поликультуре салата посевного должно быть следующим: на 100 растений салата приходится 12,5 растений шпината, 25 растений петрушки, 25 растений рукколы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экспериментальная аллелопатия / Гродзинский А.М., Головка Э.А., Горобец С.М. и др. – Киев: Наукова думка, 1987. – 236 с.

УДК 615.453.4

Студ. В.М. Ефимович

Науч. рук. доц. О.В. Остроух (кафедра биотехнологии, БГТУ)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЖЕЛАТИНОВЫХ КАПСУЛ

Перспективы развития фармацевтической технологии тесно связаны с влиянием научно-технического прогресса. На базе научных открытий создаются новые технологические процессы, увеличивающие производительность труда и повышающие качество продукции.

Капсулы – твердые лекарственные средства с твердой или мягкой оболочкой разной формы и вместимости. Капсула содержит одну дозу действующего вещества и предназначена преимущественно для орального применения.

Для получения оболочек капсул применяют пленкообразующие высокомолекулярные вещества, способные давать эластичные пленки, характеризующиеся механической прочностью. Такими материалами могут являться желатин, казеин, простые и сложные эфиры целлюлозы и некоторые синтетические полимеры. Наибольшее распространение

ние получили желатиновые капсулы. Кроме желатина, в составе оболочек присутствует целый ряд дополнительных ингредиентов.

Чтобы придать капсулам привлекательный товарный вид или предохранить активные вещества от фотохимических реакций в составе желатиновой основы вводят специальные вспомогательные вещества. Иногда в желатиновую основу добавляют ароматизаторы, придающие капсулам приятный запах. Добавление подсластителей улучшает вкус капсул при проглатывании.

Для окраски оболочек капсул применяют различные красители. Некоторые производители применяют природные красители, малая токсичность которых позволяет использовать их без ограничений в большинстве стран мира.

Для получения непрозрачных капсул применяют замутнители, а для предотвращения возможного слипания капсул – скользящие вещества.

Различают два варианта применения желатиновых капсул:

1. Капсулы для орального применения. В зависимости от локализации они подразделяются на сублингвальные, желудочнорастворимые и кишечнорастворимые.

2. Капсулы для ректального, вагинального и других способов введения. Распространение находят кишечнорастворимые капсулы и капсулы-ретард.

В зависимости от содержания пластификаторов и по технологическому принципу различают два типа капсул: твердые с крышечками, мягкие с цельной оболочкой.

Некоторые виды капсул имеют самостоятельное название:

Тубатины – детская лекарственная форма.

Спансулы – твердые желатиновые капсулы для внутреннего применения, содержащие смесь микрокапсул с жировой оболочкой.

Медулы – твердые желатиновые капсулы, содержащие микрокапсулы с пленочной оболочкой.

Среди недостатков желатиновых капсул можно отметить высокую чувствительность к влаге, что требует соблюдения определенных условий их хранения. Для преодоления этого недостатка возможно использование вместо желатина зеина и других пленкообразующих веществ, устойчивые к воздействию влаги.

Существует ряд известных фармацевтических компаний по производству желатиновых капсул. К ним относят Capsugel и Артлайф. Capsugel – мировой лидер в производстве двухкомпонентных капсул, производящий порядка 200 миллиардов пустых капсул в год.

Преимущества твердых желатиновых капсул:

- защита активных веществ от внешних факторов воздействия;
- возможность комбинации нескольких несовместимых по химическим свойствам веществ в одной капсуле.

Капсулы Coni-Snap – самые популярные в мире среди двухсекционных твердых желатиновых капсул. Основные характеристики и достоинства капсулы:

- сужающиеся края корпуса облегчают процесс сборки капсулы;
- округлые полусферические концы более прочны и устойчивы к деформациям;
- капсулы доступны в широком диапазоне размеров и цветов.

Капсулы двойной инкапсуляции DVcaps – двухсекционные желатиновые или гипромеллозные капсулы с конструкцией, предупреждающей несанкционированное вскрытие, специально разработаны для проведения клинических исследований без систематических ошибок.

Непрозрачные капсулы DVcaps большего диаметра позволяют изолировать и маскировать таблетки большого диаметра или уникальной формы или другие препараты сравнения, в то время как их уменьшенная длина облегчает проглатывание.

В форме мягких желатиновых капсул производятся лекарственные средства, биологически активные добавки, косметические масла и специализированное питание.

Преимущества данной технологии капсулирования:

- увеличивается срок годности препарата;
- сохраняются все полезные свойства растительных и животных масел;
- обеспечивается высокая биодоступность;
- обеспечивается защита от прогоркания ввиду исключения контакта с воздухом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Компания Capsugel [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.capsugel.ru>. Дата доступа: 10.04.2019.

2. Компания Артлайф [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://contract.artlife.ru>. Дата доступа: 11.04.2019.