

ЛИТЕРАТУРА

1. Чепурных, Н. В. Региональное развитие: сельская местность / Н. В. Чепурных, А. Л. Новоселов, А. В. Мерзлов. – М: Наука, 2006. – 384 с.
2. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Респ. Беларусь; Редколлегия: Я. М. Александрович и др. – Мн.: Юнипак. – 148 с.
3. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021-2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2021 г. № 59 // Национальный Интернет-портал Республики Беларусь / – Режим доступа: <http://pravo>. – Дата доступа: 27.01.2022.

УДК 631.873:634.7

АЛЬГОЛИЗАЦИЯ ЯГОДНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУСПЕНЗИИ (*CHLORELLA VULGARIS* (BEIJERINCK) ШТАММ IBCE C-19) В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Кузнецов Н. А., Козлов А. И., Козлова Т. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Результативная альголизация водоемов с целью коррекции состава альгофлоры и изменений в кормности водоемов при модифицировании первого этапа трофического каскада применяется более 2-х десятилетий. Существенным звеном этого процесса является прямое взаимодействие альгофлоры со II трофическим звеном как питательной среды для бактериопланктона. Располагаясь в фотическом слое, альгофлора аккумулирует, а затем рассеивает до 76 % радиации солнечного потока в виде готовой биопродукции. Указанные технологии аквакультуры могут найти свое применение и в растениеводстве.

Современные практики применения инструментов биотехнологического воздействия уже используются в растениеводстве. Для улучшения качества развития растений, эффективного проведения вегетационного периода используют пробиотики, пребиотики, симбиотики в комплексе (или без) с удобрениями.

Одним из вероятных объектов альгофлоры для перспективного применения в экологическом растениеводстве, а в последующем и для получения органической продукции является *Chlorella vulgaris* [2].

Chlorella vulgaris (Beijerinck) штамм IBCE C-19 является уникальной одноклеточной зеленой водорослью, суспензия которой содержит в самой клетке до 350 питательных компонентов, в жидкой части суспензии еще до 315 компонентов. Хлорелла способна развиваться в мо-

нокультуре при отсутствии стерильных условий. При концентрации клеток 2,0-3,0 млн./мл хлорелла подавляет развитие микроорганизмов [1], но вместе тем является питательным субстратом для бактерий.

Поскольку *Chl. Vulgaris* – это природный представитель флоры, то в процессе своего развития и в зависимости от питательной среды приобретает биохимические свойства и соответственно химический состав [3]. Который, в свою очередь, можно формировать под конкретную задачу, создав условия и необходимый состав биогенов.

В настоящее время суспензию хлореллы используют в декоративном цветоводстве, овощеводстве, садоводстве методом орошения, полива в концентрации 7-8 млн. клеток на 1 мл, в разведении 1 : 20-50 (100-200), с интервалом 1-3 недели [4]. Применяют разные штаммы *Chl. Vulgaris*, которые культивировались на питательных средах общего состава без учета направленности дальнейшего применения.

На ягодных культурах перспективным является применение суспензии водоросли методом полива. Для этого возможно использование наружных (голубика, жимолость, малина, ежевика) и подземных (земляника) дозирующих оросительных систем (прим. диаметр клеток от 1,5 до 10 микрон).

Доставка к месту применения возможна в виде концентрата 50 млн. КОЕ/мл, затем разведение до маточной концентрации – 7-8 млн. КОЕ/мл и в последующем до рабочей – 140-400 тыс. КОЕ/мл.

Широкое использование суспензии *Chlorella vulgaris* (Beijerinck) штамм IBCE C-19 в виде удобрений в экологическом и органическом производстве растениеводческой продукции имеет реальную перспективу. В первую очередь для овощеводства и ягодного плодоводства. Культивирование хлореллы необходимо вести на питательных средах с учетом направления дальнейшего использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильючик, И. А. Методические рекомендации по изучению биохимических свойств зеленых водорослей (на примере *Chlorella vulgaris*) / И. А. Ильючик, В. Н. Никандров. – Пинск: ПолесГУ, 2020 – 20 с.
2. Кузнецов, Н. А. Использование суспензии (*Chlorella vulgaris* (Beijerinck) штамм IBCE C-19) как удобрение и средство защиты растений в органическом сельском хозяйстве.// Н. А. Кузнецов, А. И. Козлов, Т. В. Козлова // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXIV Международной научно-практической конференции. Агрономия, защита растений, технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. – Гродно: ГГАУ, 2021. – С. 145-146.
3. Митищев, А. В. К вопросу разработки технологии культивирования и переработки *Chlorella vulgaris* для получения резиноида / А. В. Митищев, Е. Ф. Семенов, Е. В. Преснянко // Вестник Воронежского государственного университета: серия химия, биология, фармация. – 2017, – № 4. – С. 62-65.
4. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://kbht-torg.by/roznichnyj-katalog/khlorella-suspenziya-detail>. – Дата доступа: 09.02.2022 г.