

industry/articles/alternatives-antibiotics-farm-animals-t36367.htm – Дата доступа: 16.02.2021

4. Лашкова Т.Б. Использование лекарственных растений в рационах коров айрширской породы: Дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.02 / Т.Б. Лашкова. – Великий Новгород, 2006. – 128 с.

1. Phytochemicals as antibiotic alternatives to promote growth and enhance host health / H. Lillehoj [et al.] // *Veterinary Research*. – 2018.

5. Elham, A. Role of medicinal plants on growth performance and immune status in fish / A. Elham, A. Amani // *Fish and Shellfish Immunology*. – 2017. – Vol. 67. – P. 40–54.

6. Удинцев, С. Н. Применение препаратов чеснока в аквакультуре в качестве фитобиотиков / С. Н. Удинцев, Т. П. Жиякова // *Рыбоводство и рыбное хозяйство*. 2020. №5.

7. Use of Medicinal Plants in Aquaculture / M. Reverter [et al.] // *Diagnosis and Control of Diseases of Fish and Shellfish*. – 2017. – P. 223–261.

УДК: 639.3+639.3.04+639.3.043

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И РЫБЫ

Ф.В. Михлюк – студент

Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Барулин
БГСХА, г. Горки, Республика Беларусь

Природная флора – источник ценного растительного сырья. Фитопрепараты составляют около 40 % ассортимента лекарственных средств, и сегодня наблюдается устойчивая тенденция увеличения их потребления [1].

Сегодня в Беларуси зарегистрировано более 300 наименований лекарственных и потребности в них удовлетворяются главным образом за счет импорта сырья и готовой продукции. В Беларуси произрастают также 11 видов лекарственных растений [1].

Исследования Института экспериментальной ботаники [1] представляют, что многая часть дикорастущих видов лекарственных растений (74 %) содержится в отличных условиях, все же 23 % – в плохом и неудовлетворительном состоянии. Так, средний показатель их состояния в Республики Беларусь составляет 3,9 – самый лучший.

На такое распределение растений повлияли несколько групп факторов: географическое положение, формирование флоры в четвертичное время, современные климатические условия и наличие специализированных. Особо охраняемых природных территорий (заповедник Березинский биосферный; национальные парки: Беловежская пуца, Припятский, Браславские озера, Нарочанский; заказники, главным образом биологические; Ботанические памятники природы республиканского и местного значения) [2].

Лекарственные растения распределены неравномерно по всей территории республики. Наибольшие запасы биологического сырья лекарственных растений сосредоточены в Гомельской и Минской областях, наименьшие в гродненской и Могилевской областях. А в разрезе административных районов: Ивацевичский район Брестской области; Полоцкий район Витебской области; Житковический, Калинковический, Лельчицкий и Петриковский районы Гомельской области [2].

При приготовление лекарственных растений для лечения, растение высушивают и перемалывают до консистенции муки, для смачивания корма в лекарственных растениях, затем тщательно перемешивают с кормом, подсушивают и хранят в небольшой, плотно закрытой банке, в холодильнике [3].

В качестве фито-добавок для рыб используют такие лекарственные растения такие как: крапива двудомная; календула лекарственная или ноготки; морковь; лилия садовая (тигровая) красно-оранжевая с чёрными пятнышками; клевер луговой; цветки одуванчика; фундук (лесной орех); грецкий орех; кедровые орешки [4].

Приведем пример фито-добавки для рыб на цветке одуванчике и грецком орехе.

Цветок одуванчик лучше всего использовать в начале стадии цветения, высушенный и перемолотый до консистенции муки добавляют в корм. За содержание большого количества кальция, антиоксидантами, а также содержит в себе каротиноиды и другие полезные вещества, компоненты и витамины. Это способствует укреплению скелета рыб, улучшает обменные процессы, оказывает общеукрепляющее действие. Применяется и для естественного усиления покровной окраски тела рыб [4].

В грецком орехе понадобятся только ядра, ядра размолоть на кофемолке до состояния крем-пасты и добавить в корм. Он богат микроэлементами, витаминами и минеральными веществами, также содержит эфирные масла и активные биологические добавки, растительные белки и жиры. Способствует укреплению иммунной системы, росту тканей и общему развитию организма гидробионтов [4].

Исходя с данных Комиссаров И.М., Протасов Б.И. [6]. При включении в рацион телят настойки эхинацеи пурпурной происходит увеличение живой массы на 2,2 кг, среднесуточные привесы цыплят-бройлеров – на 63,8 г при конверсии корма 1,8 ц на к. ед., и живой массе 2,815 кг, у поросят показало чуть меньшее увеличение в весе. Стал больший уровень общего белка, альбуминов и иммуноглобулинов у подопытных поросят, у индюшат повышалась уровень белкового, углеводного и жирового обмена.

Из вышеприведенных данных следует, применение лекарственных растений для живых организмов, свойственно укрепление скелета рыб,

укреплению иммунной системы, росту тканей, общему развитию организма и улучшает обменные процессы и повышение уровня общего белка.

Применение веществ растительного происхождения в рационах животных является эффективным и безопасным способом улучшения различных показателей.

В Республике Беларусь несмотря на увеличение производства лекарственных растений, потребность в лекарственном и эфиромасличном сырье характеризуется сильной зависимостью от импорта. При условии возможности выращивания лекарственных трав в пределах республики.

Список использованной литературы

1. Масловский, О. Природные лекарственные растения Беларуси и проблемы их использования // О. Масловский, И. Сысой // Наука и инновации. – 2014. – № 5. С. 13–15.

2. Современные направления развития физической географии: научные и образовательные аспекты в целях устойчивого развития [Электронный ресурс] : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию фак. географии и геоинформатики Белорус. гос. ун-та и 65-летию Белорус. геогр. о-ва, Минск, 13–15 нояб. 2019 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Е.Г. Кольмакова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2019. – С. 431–433.

3. Корма для лечения заболевших рыб [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.su/18_66500_korma-dlya-lecheniya-zabolevshih-rib.html – Дата доступа : 07.01.2021.

4. Фитотерапия в аквариуме – растения которые знают все [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uviaqua.com/fitoterapiya-v-akvariume-rasteniya-kotorye-znayut-vse/> – Дата доступа : 07.01.2021.

5. Комиссаров И.М., Протасов Б.И. Влияние эхинацеи пурпурной на лактацию молочных коров //Генетика и разведение животных. 2016. № 3. С. 19–24.

УДК 621.565

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С СИСТЕМАМИ НА ГИДРОФТОРОЛЕФИНАХ

И.В. Палей – магистрант

Г.В. Бабанюк – 77м, 3 курс, АМФ

Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Ф.Д. Сапожников,
канд. техн. наук, доцент Ф.И. Назаров
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

В ближайшее время для заправки молокоохладительных установок в республике появятся экологически безопасные хладагенты-гидрофторолефины (ГФО). В рамках этой статьи освещены технические и эксплуатационные особенности работы с системами на ГФО, а также вопросы безопасности. Наиболее часто используемые на сегодняшний день в качестве хладагентов олефины R1234yf и R1234ze(E) [1, 2].