

УДК 633.88:631.544:619
© 1999

В.И. Дубовой,

*кандидат сельско-
хозяйственных наук*

Мироновский

*институт пиенци
им. В.Н. Ремесло УААН*

В.И. Козий,

В.И. Головаха,

кандидаты

ветеринарных наук

Н.В. Козий,

Л.В. Дубовая

Белоцерковский

*государственный
аграрный университет*

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ КАЛАНХОЭ ПЕРИСТОГО И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЕГО ПРЕПАРАТОВ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ

Розповідається про енергозберігаючі технології вирощування каланхоє перистого в Миронівському фітотроні. Йдеться також про перспективи застосування його препаратів у ветеринарній медицині.

Ряд антропогенных, экологических и экономических факторов (В.М. Минарченко, 1996) стали причиной сокращения, а в отдельных случаях и отсутствия лекарственного растительного сырья многих ценных видов культурных и дикорастущих растений Украины. Без внедрения экономических принципов их использования, как отмечают И.М. Борняк и др. (1966), нельзя достичь сохранения естественных растительных сообществ для нужд медицины и ветеринарии. Ценные в лекарственном отношении фитоценозы необходимо поставить на учет (баланс) фармацевтических предприятий и учреждений, они должны иметь цену как и другие производственные фонды (И.М. Борняк и др., 1996).

И.П. Горницкая (1997) поддерживает мнение академика А.М. Гродзинского, рассматривая интродукцию и акклиматизацию растений как один из важнейших видов человеческой деятельности. Внедрение новых хозяйственно полезных растений, в том числе и лекарственных, нужно приравнять к крупным техническим изобретениям и научным открытиям. Некоторые виды растений универсальны — они не только сырье для фармацевтической промышленности, их можно использовать как декоративные горшечные растения, а также в качестве живой домашней аптеки. И.П. Горницкая (1997) справедливо отмечает, что очень важно

объединить усилия ботаников, фармакологов, медиков, растениеводов, промышленников и довести исследования до завершающего практического этапа (И.П. Горницкая, 1997).

Изучали особенности роста и развития лекарственных тропических растений каланхоэ перистого (*Kalanchoe adance pinnata* (Lam.) Pers.) в объектах Мироновского фитотронно-тепличного комплекса (ФТК), свободных от выращивания зерновых культур, без затрат электроэнергии и новые подходы в применении сока этой культуры в ветеринарии. В работе объединили усилия растениеводы, ветеринарные врачи, инженеры-фитотронисты, селекционеры и фармакологи.

Внедрение и освоение лекарственных тропических растений в грунтовых объектах ФТК будет способствовать получению особо ценного лекарственного сырья для нужд медицины и ветеринарии Украины, улучшению биологического плодородия почвы, а также повышению рентабельности использования ФТК такого типа.

Род каланхоэ объединяет около 200 видов. Растения в культуре неприхотливы. Требуют умеренного освещения. Зимой необходима температура 15—17°C, ограниченный полив. Размножаются легко укореняющимися листовыми и стеблевыми черенками.

Каланхоэ перистое — многолетнее суккулентное вечнозеленое травянистое растение высотой 50—150 см. Его родина — тропическая Африка, Мадагаскар, острова Зеленого Мыса. Растет по каменистым склонам, морским побережьям и берегам рек. В странах СНГ как дикорастущее растение не встречается, известно в комнатной культуре.

В соке листьев и стеблей — до 40% полисахаридов, органические кислоты, ферменты, аскорбиновая кислота и микроэлементы. Сок каланхоэ в ампулах и флаконах разрешен для использования в медицине в 1970 г. Препараты из сока обладают антисептическим и противовоспалительным действием, очищают раны и язвы от омертвевших тканей, способствуют их быстрой эпителизации. С успехом лечат долго незаживающие раны, трофические язвы. Применяют в стоматологии.

Методикой выращивания каланхоэ в условиях искусственного климата мы не располагали, однако за сравнительно короткое время изучили биологию растения и разработали технологию выращивания его применительно к условиям, складывающимся на период, свободный от выращивания зерновых культур.

Из пяти растений, полученных из Института лекарственных растений УААН (с. Березоточа Полтавской обл.) весной 1993 г., к осени того года мы имели более 100 растений.

Размножали каланхоэ рассадой из листьев, которые обрывали с маточных растений и раскладывали в посевные ящики и вегетационные сосуды, присыпая их почвой так, чтобы края листьев были погружены в почву на глубину 2 см.

В 1995 г. нами было реализовано 560 кг лекарственного сырья Киевскому производствен-

Влияние биогумуса на продуктивность растений каланхоэ перистого в условиях искусственного климата

ному предприятию бактериальных препаратов, а в 1997 г. — 500 кг.

При высоких температурах воздуха (до 45°C) в наружных климатических камерах летом уменьшалась толщина пластинки листа растений по сравнению с теми, что росли в условиях грунтовых теплиц и оранжерей. Следует отметить, что в объектах ФТК режимы выращивания растений не задавались.

Понижение температуры воздуха в теплице в зимнее время до +1°C в течение 4—6 часов могло привести к гибели растений.

Изучали влияние биогумуса на продуктивность наземной массы каланхоэ перистого. Внесение разных норм биогумуса — от 100 до 500 г на сосуд — способствовало увеличению наземной массы (таблица).

Под урожай 1996 г. нами выращено более 3000 маточных растений, из них более 500 шт. — в сосудах.

Таким образом, для выращивания каланхоэ перистого в условиях ФТК нет надобности поддерживать оптимальные свето-температурные условия. Можно выращивать его и без затрат электроэнергии. Единственное и необходимое условие — поддержание температуры теплоносителя на уровне, способствующем нормальной зимовке растений, когда температура воздуха не опускается ниже +5°C.

При решении проблемы выращивания каланхоэ перистого появляется возможность расширения использования его препаратов в гуманитарной и ветеринарной медицине. Специалистов особенно привлекает их высокая эффективность, дешевизна, простота в применении, отсутствие побочных эффектов.

В ветеринарной медицине наиболее широко применяют сок каланхоэ перистого. Его по-

| Вариант | Продуктивность наземной массы, г/сосуд |
|-------------------------------------|--|
| Контроль 1 (субстрат без удобрений) | 128,3 |
| Контроль 2 (субстрат с удобрением) | 156,7 |
| Контроль 3 (почва) | 151,7 |
| 100 г биогумуса на сосуд | 173,3 |
| 200 г » | 220,0 |
| 300 г » | 210,0 |
| 400 г » | 216,7 |
| 500 г » | 220,0 |
| НСР ₀₅ — 46,5 | |

лучают из свежих листьев и молодых стеблей растений высотой до 25 см. Последние содержат полисахариды, флавоноиды, катехины, дубильные вещества, органические кислоты (яблочную, щавелевую, лимонную, уксусную), ферменты (дегидразу, карбоксилазу), макро- и микроэлементы (магний, кальций, алюминий, железо, марганец, медь), аскорбиновую кислоту (А.М. Гродзинский и др., 1992). Технология приготовления сока каланхоэ перистого предполагает дополнительное накопление и консервирование в нем биогенных стимуляторов, которые способствуют усилению обмена веществ, повышают физиологические функции организма, увеличивают сопротивляемость тканей и их регенеративные свойства.

Мазь каланхоэ готовится из сока по следующей прописи: ланолин безводный — 60, сок каланхоэ — 40, фуразолидон — 0,25, новокаин — 0,25. Применяют ее как наружное средство.

Препараты каланхоэ обладают выраженным противовоспалительным, антисептическим, анестезирующим действием. Сок каланхоэ способствует быстрому очищению ран и язв от некротических тканей, стимулирует гранулирование, мазь уменьшает зуд, ускоряет эпителизацию раневой поверхности.

Все же эффективность применения препаратов не всегда удовлетворяет запросам практической ветеринарии, особенно на фоне использования современных методов лечения. Считаем, что терапевтический потенциал препаратов из каланхоэ перистого в значительной степени ограничивается их наружным применением. Поэтому, на наш взгляд, перспективным может быть изучение путей усиления терапевтического влияния препаратов на организм животных. В литературе не нашлось сообщений о других способах применения сока каланхоэ. Целью наших исследований было — найти более эффективные и удобные методы его применения. Учитывая, что сок каланхоэ — активный биомодулятор, с нашей точки зрения, широкие возможности имеет парентеральный путь введения.

Результаты исследований, проведенных на белых мышках и кроликах, показали, что сок каланхоэ при подкожном введении не обладает токсическими и пирогенными свойствами.

Терапевтическую эффективность препарата изучали при гепато-гастроэнтеральной патологии и заболеваниях органов дыхания у жеребят и телят.

Телятам и жеребьятам сок каланхоэ вводили в дозе 5—10 мл через 24—48 ч в комплексе с антимикробными и симптоматическими лекарственными средствами. У подопытных животных уже после 2—3 инъекций препарата отмечали улучшение клинического статуса и гематологических показателей. При этом значительно улучшалось функциональное состояние и структура клеток печени, о чем свидетельствовало увеличение количества общего белка, главным образом за счет альбуминов, снижение билирубина и активности аминотрансфераз. Уменьшение концентрации мочевины и креатинина в сыворотке крови указывало на улучшение фильтрационной и выделительной функции почек.

У животных с хирургической патологией (раны, язвы, флегмоны) сок каланхоэ применяли как наружное и парентеральное средство. В последнем случае его вводили подкожно в дозе 10—15 мл через день. Кроме того, эффективной оказалась инфильтрация смежных к ранам и язвам тканей при хроническом воспалении чистым соком каланхоэ, а при остром — смесью сока каланхоэ с 1%-ным раствором новокаина (1:1). Улучшение клинического статуса животных сопровождалось уменьшением количества лейкоцитов, снижением СОЭ, активности аминотрансфераз, содержания мочевины и креатинина.

Наружное применение заключалось в промывании соком каланхоэ в процессе хирургической обработки раневых и язвенных поверхностей, флегмонозных полостей, наложении повязок со смоченными им тампонами или компрессами.

Результаты исследований позволяют считать парентеральное введение сока каланхоэ одним из эффективных терапевтических приемов при заболеваниях воспалительного характера у сельскохозяйственных животных. Препарат способствует более быстрому клиническому выздоровлению животных, восстановлению их продуктивности, улучшает функциональное состояние печени и почек. Считаем, что применение сока каланхоэ в ветеринарной медицине является перспективным. Необходимо более активная популяризация препарата среди специалистов ветеринарной медицины. Тем более, что особо ценное лекарственное сырье каланхоэ перистого в условиях Украины можно получать в фитотронно-тепличных комплексах без затрат электроэнергии.