

Лекарственные растения

*и их применение
в животноводстве*



ББК 48
Р12
УДК 619:615.32(031)

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом Оренбургского государственного аграрного университета (председатель совета – профессор В. В. Каракулев).

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Г. И. Бельков – генеральный директор НПО «Южный Урал», член-корр. РАСХН, д.с.-х.н., профессор.

Р. Ш. Тайгузин – д.биол.н., профессор, заведующий кафедрой ветсанэкспертизы, фармакологии и зоогигиены (Оренбургский госагроуниверситет).

З. Н. Рябинина – д.биол.н., профессор, заведующий кафедрой ботаники (Оренбургский госпедуниверситет).

Лекарственные растения и их применение в животноводстве: учебное пособие / В. А. Сечин, В. В. Каракулев, А. А. Громов, А. П. Жуков, К. Н. Самойлов, А. П. Пантелеев; под ред. В. А. Сечина. – Оренбург, 2006. – 312 с.

В учебном пособии дана биологическая характеристика наиболее часто встречающихся лекарственных растений, указано время сбора и описаны правила хранения лекарственного растительного сырья, а также применение лекарственных растений при заболеваниях животных.

Может быть рекомендовано специалистам сельского хозяйства, научным работникам, аспирантам, студентам, слушателям факультетов повышения квалификации.

Сечин Виктор Александрович
Каракулев Владимир Васильевич
Громов Александр Андреевич
Жуков Алексей Петрович
Самойлов Константин Николаевич
Пантелеев Александр Петрович

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ
учебное пособие

Подписано в печать 12.10.2006.
Формат 60х84/16. Усл. печ. л. 18,1.
Печать оперативная. Бумага офсетная.
Заказ №2478. Тираж 300 экз.

ISBN 5-88838-351-1

Издательский центр ОГАУ, 460795, г.Оренбург,
ул. Челюскинцев, 18. Тел.: (3532)77-61-43.

© Издательский центр ОГАУ, 2006.

в) сосудосуживающие и повышающие кровяное давление (эфедра двухколосковая).

3. Лекарственные растения, применяющиеся при желудочно-кишечных заболеваниях:

а) способствующие пищеварению (дягиль лекарственный, мята перечная, тысячелистник обыкновенный и др.);

б) слабительные (крушина ломкая, солодка голая и др.);

в) вяжущие (дуб обыкновенный, зверобой продырявленный, кровохлебка лекарственная и др.);

г) спазмолитические и болеутоляющие (валериана лекарственная, ромашка аптечная и др.).

4. Лекарственные вещества, влияющие на кровь:

а) кровеостанавливающие при внутренних кровотечениях (калина обыкновенная, кровохлебка лекарственная, кукуруза и др.);

б) применяемые при тромбофлебите (волчегодник, каштан конский).

5. Лекарственные растения, применяющиеся при лечении органов дыхания:

а) стимулирующие дыхание (термопсис ланцетный, термопсис очередноцветковый и др.);

б) обволакивающие и смягчительные (облепиха крушиноидная, ромашка аптечная, череда трехраздельная и др.);

в) отхаркивающие (девясил высокий, мать-и-мачеха обыкновенная, подорожник большой и др.);

г) противокашлевые (алтей лекарственный, мак снотворный и др.).

6. Лекарственные растения, применяющиеся при лечении заболеваний мочевых путей:

а) мочегонные (береза повислая, лопух большой, рябина обыкновенная и др.);

б) антисептики мочевых путей (бадан толстолистный, брусника мелкая, толокнянка обыкновенная и др.).

7. Лекарственные растения, применяющиеся при лечении печени и желчных путей и объединяющиеся в группу желчегонных (кукуруза, пижма обыкновенная, тысячелистник обыкновенный и др.).

8. Лекарственные растения, обладающие потогонным и жаропонижающим действием:

а) потогонные (бузина черная, липа сердцевидная, ромашка аптечная и др.);

б) жаропонижающие (липа сердцевидная, малина обыкновенная, василек луговой и др.);

в) уменьшающие потоотделение (шалфей обыкновенный, дуб обыкновенный и др.).

9. Лекарственные растения, применяющиеся при нарушении обмена веществ (солодка голая – регулирует солевой обмен); череда трехраздельная – при диатезе); алоэ древовидное – биостимулятор и др.

10. Лекарственные растения, обладающие дезинфицирующими, антимикробными, противопаразитными и дератизирующими действиями:

а) антисептического и дезинфицирующего действия (береза повислая, зверобой продырявленный, ромашка аптечная и др.);

б) инсектицидные (пижма обыкновенная, чемерица Лобеля);

в) дератизирующие (ромашка аптечная, чернокорень лекарственный, лук морской и др.);

г) антигельминтные (валериана лекарственная, папоротник мужской, тыква обыкновенная и др.).

11. Лекарственные растения, ускоряющие заживление ран и применяющиеся при лечении ожогов, порезов, экземе и других кожных заболеваний:

а) ускоряющие заживление ран (земляника лесная, капуста огородная и др.);

б) лечащие ожоги и порезы (береза повислая, липа сердцевидная, морковь посевная и др.);

в) лечащие экзему и другие кожные заболевания (лабазник вязолистный, лопух большой, хвощ полевой и др.).

В данную классификацию входят и растения, применяемые при лечении и профилактике некоторых наиболее распространенных заболеваний, таких, как сахарный диабет (фасоль, капуста), опухолевые заболевания (безвременник, чага).

В основу второй классификации положено разделение лекарственных растений на группы *по биологически активным веществам*, которые накапливаются в растениях в процессе развития. В настоящее время все лекарственные растения, содержащие биологически активные вещества, подразделяются на следующие группы:

I. Лекарственные растения, содержащие алкалоиды (белена черная, дурман обыкновенный, чистотел большой и др.).

II. Лекарственные растения, содержащие гликозиды. В зависимости от химической природы агликонов лекарственные О-гликозиды разделяются на следующие группы:

1. Цианогенные гликозиды, агликонами в которых являются соединения, содержащие синильную кислоту.

2. Сердечные гликозиды – агликонами в которых являются производные 1,2-пиклопентанопергидрофенантрена.

3. Сапонины – гликозиды, агликонами в которых являются тритерпеновые и стероидные соединения.

4. Антрагликозиды – гликозиды, агликонами в которых являются производные антрацена.

5. Гликозиды-горечи – гликозиды, агликаны которых обуславливают интенсивный горький вкус вещества.

а) лекарственные растения, содержащие сердечные гликозиды. По характеру боковой цепи у C_{17} сердечные гликозиды разделяются на две группы:

1. Группа наперстянки – строфанта, агликаны которых характеризуются наличием при C_{17} ненасыщенного пятичленного лактонного кольца; гликозиды этой группы называются карденолидами.

2. Группа морозника – морского лука, агликаны которых характеризуются наличием при C_{17} ненасыщенного шестичленного лактонного кольца со второй двойной связью. Гликозиды этой группы называются буфадиенолидами.

Лекарственные растения, содержащие кардинолидные гликозиды (наперстянка пурпурная, горицвет весенний, желтушник серый и др.).

Лекарственные растения, содержащие буфадиенолидные гликозиды (морозник кавказский, морской лук);

б) лекарственные растения, содержащие сапонины (солодка голая, первоцвет весенний, хвощ полевой и др.);

в) лекарственные растения, содержащие антрагликозиды (крушина ломкая, жостер слабительный, конский щавель и др.);

г) лекарственные растения, содержащие горькие гликозиды (полынь горькая, трилистник водяной, одуванчик лекарственный и др.);

д) лекарственные растения, содержащие кумарины и фурукумарины (донник лекарственный, конский каштан, горичник русский и др.);

е) лекарственные растения, содержащие тио- и циангликозиды (миндаль обыкновенный, горчица сарептская).

III. Лекарственные растения, содержащие флавоноиды (василек синий, боярышник кроваво-красный, бессмертник песчаный и др.).

IV. Лекарственные растения, содержащие дубильные вещества (крохлебка лекарственная, ольха черная, дуб обыкновенный и др.).

V. Лекарственные растения, содержащие терпеноиды, включают в себя большую группу природных соединений куда входят:

а) лекарственные растения, содержащие эфирные масла (шалфей лекарственный, мята перечная, пижма обыкновенная и др.);

б) лекарственные растения, содержащие смолы и бальзамы (сосна обыкновенная, пихта сибирская);

в) лекарственные растения, содержащие каротиноиды и витамины (рябина обыкновенная, облепиха крушиновидная, крапива двудомная и др.).

VI. Лекарственные растения, содержащие слизи (лен обыкновенный, подорожник большой, мать-и-мачеха и др.). В состав слизей входят пентозаны и гексозаны. От крахмала они отличаются отсутствием характерных зерен, от пектиновых веществ – отсутствием полигалактуроновых кислот и желеобразующей способности, от камедей – осаждаемостью нейтральным раствором ацетата свинца.

Слизки находят широкое применение при катаракх слизистых желудочно-кишечного тракта и раздражении верхних дыхательных путей, при рефлекторно возникающем кашле. Широко используют слизи для маскировки и снижения раздражающего действия местно применяемых раздражающих веществ.

Механизм действия лекарственных средств

Правильное использование того или иного лекарственного вещества должно быть основано на знании механизма его действия в организме. Все лекарственные препараты, в том числе и лекарственные растения, по своему действию делятся на местные и общие (резорбтивные).

Местным называется действие лекарства, которое развивается на месте его приложения до того, как оно всосется в кровь и будет разнесено с ней по всему организму. Например, анестезирующее, дезинфицирующее, вяжущее, раздражающее, прижигающее действия различных препаратов на кожу и слизистую оболочку.

Общим называется действие лекарственного средства, которое развивается после его всасывания (резорбции) в кровь или лимфу и распространения по всему организму.

Разделение лекарственных средств по способу действия на организм имеет большое значение не только в понимании механизма действия препарата, но и в практическом применении. Используя лекарственное средство местного действия, нужно принимать меры к тому, чтобы оно как можно дольше находилось в месте очага поражения.

При использовании лекарственного препарата резорбтивного действия принимаются меры к своевременному и наиболее полному его всасыванию и созданию должной концентрации его в крови. Для этого избираются соответствующие пути его введения и лекарственная форма.

Какой бы формой действия не обладало лекарственное средство – местным или резорбтивным, следует иметь в виду, что в конечном итоге в процесс лечения вовлекается весь организм как целостная система, и в

этом смысле все лекарственные средства будут характеризоваться как препараты общего действия.

Терапевтическое действие лекарственного средства может вызывать процессы двоякого рода: процессы, происходящие от непосредственного соприкосновения лекарства с тканями, и процессы, которые возникают вторично в других органах и в тканях. Первые являются результатом так называемого прямого действия лекарств, вторые – результатом косвенного их действия.

Косвенные эффекты неизбежно присоединяются к прямым как при местном, так и при резорбтивном действии. Например, при местном действии горчичников на кожу к прямому раздражению (покраснению) непременно присоединяется отраженное действие на трофику внутренних органов, ради чего, собственно, и применяются горчичники. Косвенное действие присоединяется к прямому и при резорбтивном действии лекарств. Так, при назначении сердечных препаратов при сердечной недостаточности их прямое действие на сердце сопровождается очень важным косвенным эффектом – повышением диуреза, исчезновением отеков, синюшности, одышки в результате восстановления функций сердца.

Наиболее важная роль в косвенном действии лекарств принадлежит нервной системе. В рефлекторном действии лекарственных веществ особую роль играют рефлексогенные зоны, которые снабжены чувствительными нервными окончаниями, обладающими специфической чувствительностью к химическим раздражителям, – хеморецепторы. К таким рефлексогенным зонам относятся слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, верхних дыхательных путей, кожа, стенки кровеносных сосудов.

Следует отметить, что при резорбтивном действии лекарства лечебное вещество доставляется с кровью к органам и тканям одной концентрации. Однако не все органы и ткани проявляют к нему одинаковую чувствительность. Некоторые органы и ткани могут проявлять к данному лекарству особо высокую чувствительность. Благодаря этому наблюдается так называемое избирательное действие этого лекарства.

Избирательность действия лекарственного средства объясняется некоторым сходством между химическим строением вещества, обеспечивающего нормальную жизнедеятельность клеток тканей и органов организма, с лекарственными средствами. Например, сходством кофеина с производными пурина, содержащимися во всех клетках организма и являющимися обязательными участниками клеточного обмена.

Чем сложнее строение ткани, тем сложнее и многостороннее протекают в ней биохимические процессы. А это дает большую возможность