

Таким образом, накопление общего азота и его фракций в растениях прямо пропорционально дозе азотсодержащих промышленных выбросов в атмосфере. Накопление общего азота происходит вследствие включения в синтез белка избыточных соединений азота, поступающих в ассимиляционный аппарат из окружающей техногенной среды и идет за счет увеличения белковой фракции. Чувствительность древесных пород к азотсодержащим промышленным выбросам зависит от видовой специфики растений. Максимальное количество общего азота накапливает робиния лжеакация, обладающая высокой газоустойчивостью и интенсивностью метаболизма азотсодержащих загрязнителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гудерман Р. Загрязнение воздушной среды. 200, М., 1979.
2. Дуряшвидзе С. В., Нуцубидзе Н. П. Человек и биосфера, 310, М., 1975.
3. Илюкун Г. М. Загрязнители атмосферы и растения. 147, Киев, 1978.
4. Кондратюк Е. П., Тарабрин В. П. и др. В кн.: Промышленная ботаника. 52—108, М., 1980.
5. Марсариан А. А., Огимесян А. А. Информ. лист., 28, Ереван, 1979.
6. Негруцкий С. Ф., Попов В. А., Приседацкий Ю. Г., Еремка Е. В. В кн.: Проблемы фитогигиены и охраны окружающей среды. 104—108, М., 1981.
7. Никольевский В. С. В кн.: Региональный экологический мониторинг. 202—222, М., 1983.
8. Никольская Н. К., Попова З. А., Попов К. И. В кн.: Региональный экологический мониторинг. 86—92, М., 1983.
9. Никольская Н. К., Попова З. А., Попов К. И. В кн.: Региональный экологический мониторинг. 223—229, М., 1983.
10. Сергейчик С. А. Древесные растения и оптимизация промышленной среды. 168, Минск, 1984.
11. Тарабрин В. П. В кн.: Всесоюз. совещ. по попр. адаптации древесных растений к экстр. условиям среды. 125—126, Петрозаводск, 1981.
12. Томас М. Д. В кн.: Загрязнения атмосферного воздуха. 251—306, Женева, 1962.
13. Шацкая Р. М. В кн.: Растения и промышленная среда. 141—142, Киев, 1976.
14. Аммонiak en bosscherie Limb, Landschap., 12, 1, 12—13, 1983.
15. Nthlgard B. AMBIO, 14, 1, 2—8, 1985.

Поступило 8.VIII 1987 г.

Биол. ж. Армении, т. 41, № 6, 1988 г.

УДК 619:615.322:636.32/38:612.1

ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ИНТАКТНЫХ ЯГНЯТ

А. Н. НИКОГОСЯН, Г. С. ГРИГОРЯН, А. Г. САФАРЯН,

С. К. ХАЧАТРЯН, И. Г. СОХИКЯН

Ереванский зооветеринарный институт, кафедра внутренних незаразных болезней, клинической диагностики и фармакологии

Растения лекарственные—ягнята—показатели крови

Ранее нами были получены данные о влиянии некоторых лекарственных растений на микрофлору, выделенную из дыхательных путей ягнят *In vitro*. Те растения, их смеси и лекарственные формы, которые

оказывали стойкое бактерицидное и бактериостатическое действие на указанную микрофлору, нами были выбраны для испытания в качестве аэрозолей на некоторые клинико-гематологические показатели интактных ягнят с целью установления максимально переносимых доз. Однако до аэрозолизации ягнят нами изучалась токсичность этих лекарственных форм на белых крысах.

Материал и методика. Применяли следующие лекарственные формы: настой из листьев эвкалипта (20%), настой из листьев эвкалипта и шалфея, отвар из корней девясила (20%), настой из листьев тимьяна, эвкалипта, шалфея и отвар из корней девясила (20%) в свежеприготовленном виде (ex tempore), через 3, 30 и 45 дней после приготовления и хранения при 5°.

Опыты проводили на 192 белых крысах с живой массой 135—150, разделенных на группы по 50—60 крыс в каждой. Лекарственные формы вводили внутрь при помощи специального шприца-зонда в дозах: I группа—3000, II группа—5000 и III группа—7000 мг/кг веса крысы.

Эти же три препарата в виде аэрозолей апробировали на 12 интактных ягнят 45—60-дневного возраста, разделенных на три группы по принципу аналогов и помещенных в специальную камеру, изготовленную на кафедре клиники внутренних незаразных болезней, клинической диагностики и фармакологии Ереванского зоотехнико-ветеринарного института.

Предварительно в течение трех дней и после каждой аэрозолизации определяли клинико-гематологические показатели.

Подопытных ягнят всех групп подвергали аэрозолизации в течение 7 дней: I—настоем из листьев эвкалипта; II—смесью настоя из листьев эвкалипта, шалфея и отвара из корней девясила; III—смесью настоя из листьев тимьяна, эвкалипта и отвара из корней девясила.

Все лекарственные формы готовили ex tempore и вводили в дозе 10 мл на 1 м³ объема камеры. Время аэрозольной экспозиции—60 мин.

Из клинических показателей учитывали температуру, пульс, дыхание, а из гематологических—СОЭ, количество гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов, выводили также лейкограмму.

Результаты и обсуждение. Опыты показали, что примененные лекарственные растения независимо от их сочетаний, доз и вариантов хранения не вызывали у крыс отклонений от физиологической нормы и тем более ни одного надежа. Таким образом, токсичность испытуемых лекарственных форм была исключена.

Клинико-гематологические данные, полученные до и после аэрозолизации лекарственными растениями, свидетельствуют об отсутствии каких-либо существенных отклонений от нормы (табл.). Лишь во второй половине недели, на V, VI и VII дни, наблюдается некоторая тенденция к увеличению количества гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов, что говорит о некоторой стимуляции кроветворных органов (миелонной системы).

Почти аналогичная картина выявлена в лейкограмме, где в конце недели несколько увеличивается количество нейтрофилов, в частности палочкоядерных (как в лейкоформуле, так и в лейкоприфиле), что подтверждает нежную стимуляцию миелонной системы.

Никаких побочных явлений со стороны нервной системы (аллергия) и других систем и органов не наблюдалось, что дает основание испытать эти препараты на больных бронхопневмониями ягнятах с целью их лечения.

Некоторые клинико-гематологические показатели до и после аэролизации экстрактом лекарственных растений интактных ягнят

Клинико-гемато- логические по- казатели	1					2					3				
	Limit		$\bar{X} \pm m\bar{x}$		t	Limit		$\bar{X} \pm m\bar{x}$		t	Limit		$\bar{X} \pm m\bar{x}$		t
	до опыта	период опытов	до опыта	период опытов		до опыта	период опытов	до опыта	период опытов		до опыта	период опытов	до опыта	период опытов	
I*	39.9 39.3	39.9 39.3	39.6 $\pm$ 0.065	39.6 $\pm$ 0.026	0	39.8— 39.3	39.9— 39.4	39.65 $\pm$ 0.068	39.63 $\pm$ 0.031	0.29	39.9— 39.6	39.8— 39.2	39.72 $\pm$ 0.054	39.51 $\pm$ 0.044	0.39
II	116 103	110 99	113.4 ± 38	106.4 ± 0.81	0.407	118— 103	116— 100	109 $\pm$ 1.52	103.42 $\pm$ 0.66	0.47	116— 103	118— 99	107.8 $\pm$ 2.60	103.2 $\pm$ 0.79	0.99
Д	32— 28	32— 27	30.5 $\pm$ 0.05	29.7 $\pm$ 0.21	0.54	32— 28	32— 28	30 $\pm$ 0.057	29.75 $\pm$ 0.24	0.54	32— 28	32— 28	30 $\pm$ 0.73	29.95 $\pm$ 0.22	0.09
Э	5.9— 4.8	6.2— 4.7	5.2 $\pm$ 0.18	5.27 $\pm$ 0.11	0.32	5.9— 4.5	6.3— 4.6	5.325 $\pm$ 0.088	5.496 $\pm$ 0.088	0.92	5.6— 4.9	6.2— 4.8	5.33 $\pm$ 0.12	5.32 $\pm$ 0.068	0.07
Л	7.7— 6.4	7.6— 5.7	7.06 $\pm$ 0.11	7.23 $\pm$ 0.26	0.70	8.3— 6.3	8.2— 5.6	7.034 $\pm$ 0.20	6.792 $\pm$ 0.086	1.26	7.7— 5.6	7.6— 5.2	6.626 $\pm$ 0.314	6.587 $\pm$ 0.111	0.15
Пв	12.8— 10.2	12.8— 10.2	9.49 $\pm$ 0.22	9.88 $\pm$ 0.089	1.9	10.3 $\pm$ 8.8	10.3 $\pm$ 9.1 $\pm$	11.36 $\pm$ 0.35	11.60 $\pm$ 0.15	0.71	11.0— 10.1	11.8— 10.3	10.533 $\pm$ 0.183	11.0 $\pm$ 0.1	1.21
СОЭ	1.2— 0.9	1.1— 0.7	0.82 $\pm$ 0.06	0.84 $\pm$ 0.08	0.71	1.0 0.8	1.0 0.7	0.9 $\pm$ 0.02	1.0 $\pm$ 0.06	0.54	1.0— 0.7	1.0— 0.7	0.85 $\pm$ 0.056	0.88 $\pm$ 0.02	0.63

Таким образом, настой из листьев эвкалипта, а также его смесь с настоем из листьев шалфея, тимьяна и отваром из корней девясила не являются токсичными. Эти же лекарственные формы при аэрозольном применении на интактных ягнятах не вызывают побочных явлений. Аэрозольное применение примененных лекарственных форм у интактных ягнят не изменяют существенно гематологические показатели, а в конце недели после ежедневной аэрозолизации стимулируют кроветворение.

Поступило 4.II 1988 г.

Биолот. ж. Армении, т. 41, № 6, 1988 г.

УДК 634.25:631.5:573(479.25)

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ДЕРЕВЬЕВ ПЕРСИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГУСТОТЫ ПОСАДКИ

Г. Л. БАБАЯН

Институт виноградарства, виноделия и плодоводства
Госагропрома Армянской ССР, пос. Мерцаван

Растение персика—густота посадки—фенологические фазы.

Все агротехнические мероприятия эффективны лишь в том случае, когда они проводятся в соответствии с фазами развития растений. В связи с этим для уточнения средних сроков прохождения тех или иных фаз развития необходимы фенологические наблюдения.

Уже давно делаются попытки обосновать прохождение основных фенофаз растений суммой температур, которая отсчитывалась бы от какого-то определенного постоянного биологического нуля.

Урсуленко [7] для биологический ноль для яблони принимает температуру 10°, Чендлер [8] для персика—7,2°, а Мкртчян и Бекетовский [5] для персика, произрастающего в северо-восточной зоне Армении, биологическим нулем считают 7—8°. Муханина [4], работавшая на юге СССР с персиком и абрикосом, считает, что для начала цветения персика, учитывая температуры выше 5°, необходима сумма 108—110°.

Задачей данного исследования являлось определение суммы эффективных температур от биологического нуля (5°), необходимой для прохождения отдельных фенофаз деревьев персика, в зависимости от густоты посадки.

Материал и методика. Исследования проводили с 1978 по 1983 гг. на Мерцаванской экспериментальной базе Арм.НИИ ВВиП (предгорная зона Араратской равнины). Опытный сад был заложен осенью 1975 г. однолетними саженцами стандартного местного сорта персика Наринджи среднеспелый на общей площади 3 га по следующей схеме: 3×3 (контроль), 5×2,5 м; 4×3 м; 4×2,5 м; 3,5×3 м и 3,5×2,5 м.

Биологические наблюдения проводили согласно программно-методическим указаниям по агротехническим опытам, разработанным ВНИИС им. И. В. Мичурина (1962).