

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

№2
Март-Апрель
2008

Учрежден Российской академией
сельскохозяйственных наук.
Издается с января 1992 года.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

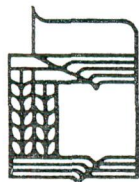
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
Романенко Г.А.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Сенина Р.П.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
Вольская В.А.

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Войтович Н.В.
Горлов И.Ф.
Долгушкин Н.К.
Захаренко В.А.
Иванов А.Л.
Кашеваров Н.И.
Кизяев Б.М.
Ковалев Н.Г.
Лачуга Ю.Ф.
Макаров В.В.
Самуйленко А.Я.
Сизенко Е.И.
Смирнов А.М.
Тихонович И.А.
Ушачев И.Г.
Фисинин В.И.
Харченко П.Н.
Чайка А.К.



Адрес редакции:
127550, Москва,
ул. Тимирязевская, д. 42

Телефон: 977-91-94
E-mail: Senina43@yandex.ru

Подписано в печать 18.03.2008.
Формат 60x84 1/8.

Компьютерный набор - С.В. Корзинкина

Содержание

Государственные награды	3
В Президиуме Россельхозакадемии	
Итоги общего годовичного собрания	4
О развитии нанотехнологий в системе фундаментальных исследований аграрной науки	6
Назначение директоров	95
Конференции. Симпозиумы. Сессии	
Из плана работы Президиума Россельхозакадемии на 2008 г.	8
Программирование и компьютеризация	
Михайленко И.М., Курашвили А.Е. Прогнозирование состояния травостоя в системах управления качеством кормов в молочном животноводстве	10
Математическое моделирование	
Шевцов А.А., Шенцова Е.С., Дранников А.В. и др. Определение рациональных параметров массового культивирования хлореллы	13
Теоретические разработки	
Корн А.М. Поиск новых технологий сортирования семян	15
Новые технологии – АПК	
Завражнов А.И., Манаенков К.А., Миронов В.В., Ланцев В.Ю. Ресурсосберегающая технология ухода за почвой в многолетних насаждениях	17
Мирзоев Э.М.-Р., Баламирзоев М.А., Шихрагимов А.К. Использование конденсационной влаги в мелиорации почв аридных регионов	19
Научные исследования	
Экономика и управление в АПК	
Ворошилова И.В., Иваницкий Д.К. Развитие системы государственного регулирования АПК	21
Минаков И.А. О повышении занятости сельского населения	24
Макаров А.В., Литвинцева А.И., Гомбоев Б.О. Эколого-экономические аспекты развития сельского хозяйства в условиях особого режима деятельности	26
Земледелие и землеустройство	
Кудашкин М.И., Гераскин М.М. Учет содержания меди и марганца в агроландшафтах юга Нечерноземья	27
Растениеводство и селекция	
Шешегова Т.К., Харина А.В. Скрининг новых сортообразцов яровой пшеницы к фузариозу колоса	29
Синеговская В.Т., Исаева Ю.Е. Фотосинтетическая деятельность посевов и ее влияние на формирование урожая сои	31
Теренько Г.Н., Тихонов В.В., Гончаренко В.И. и др. Особенности питательного режима яблони на аллювиальных почвах	33
Маслова Н.Н., Языкова В.В., Сорокопудов В.Н. Возделывание крыжовника в Центрально-Черноземной зоне	35
Бакуев Ж.Х., Сатибалов А.В., Канаметова А.В. Особенности выращивания саженцев груши на подвойных формах айвы	37
Аксененко В.Ф., Абаев С.А. Перспективность клоновых подвоев для увеличения выхода саженцев яблони	39
Гончарова Ю.К. Наследование признака "отзывчивость на культуру пыльников" у риса	40
Бобков С.В. Эмбрионная активность клеток пыльников проса <i>in vitro</i>	42
Аблова И.Б. Модель сорта озимой пшеницы Северо-Кавказского экотипа, устойчивого к фузариозу колоса	45
Исайчев В.А., Хованская Е.Л. Влияние стимуляторов роста на динамику площади листьев	47
Ульяновская Е.В., Хвостова И.В. Перспективные формы яблони для селекции на устойчивость к абиотическим стрессорам	49
Белякин В.М., Сергеева А.И., Крупнова О.В. Вклад генотипа и условий среды в технологическую ценность зерна озимой пшеницы	52
Амшеев Г.Н., Голованова Е.Н., Корзинников Ю.С. Предпосевная подготовка семян и повышение урожайности яровой пшеницы	55
Недолужко А.И. Оценка сортов, видов и гибридов хризантемы садовой на устойчивость к белой ржавчине	56
Биотехнология	
Берзегова А.А. Сравнительный анализ содержания жирного масла в грецком и лесном орехах	58
Защита растений	
Евстратова Л.П., Николаева Е.В., Кузнецова Л.А. и др. Поражаемость семенного картофеля распространенными почвообитающими патогенами	60
Кормопроизводство	
Дубенок Н.Н., Мушинский А.А., Несват А.П. Эффективность производства кормов на орошаемых и богарных черноземах Оренбургской области	63
Фисун М.Н., Тамахина А.Я. Суберизация как индикатор засухоустойчивости растений	66
Мелиорация	
Безбородов Ю.Г. Исследование гидравлических элементов технологии орошения пропашных культур по мульчированным бороздам	67
Ветеринарная медицина	
Сударев Н.П. Применение электропунктурной рефлексотерапии в профилактике, диагностике и лечении животных	69
Кожоков М.К., Афаунова Л.Х. Влияние микстинвазий на продуктивность птицы	71
Сапунов А.Я., Забашта Н.Н., Новик Т.С. Новые методы борьбы с подкожновоодовой инвазией крупного рогатого скота	72
Смирнов А.М., Мукминов М.Н. Интегрированная система профилактики миозов пчел и борьбы с ними	74
Зоотехния	
Черноградская Н.М., Черкашина А.Г. Результативность использования различных адаптогенов в животноводстве Якутии	77
Сергеев Е.Г. Влияние перекрытия другим самцом самок соболей на их репродуктивность	78
Кузнецов В.М. Возможность селекции и BLUP-оценка быков по жизнеспособности	79
Степанов И.А., Мещеряков А.Г. Динамика азотистого метаболизма у бычков <i>герфордской</i> породы в зависимости от степени расщепляемости протеина	82
В порядке обсуждения	
Борисов Н.В., Рыков А.И. Дискуссионные вопросы	84
Хранение и переработка	
Мачулкина В.А., Санникова Т.А., Иванова Е.И., Иванов А.П. Переработка товарного урожая и побочного сырья семеноводства томатов	86
Пискарева Л.А. Качественные показатели шкур крупного рогатого скота и готовой кожи	87
Осинцева Л.А., Мотовилов К.Я., Соловьева О.В., Коркина В.И. Сравнительная оценка продуктов пчеловодства по содержанию тяжелых металлов	88
Мараева О.Б., Ухина Е.Ю., Чумаченко И.В. Биохимическая и микробиологическая характеристика питьевого молока	91
Соловьев Д.А., Туманьян Н.Г. Взаимосвязь технологических признаков качества зерна и свойств клейстеризации крахмала муки риса	92
Поиск. Решения. Опыт	
Джамбулатов М.М., Гасанов Г.Н., Аджиев Ас.М. и др. Проблемы сохранения и устойчивого развития агроландшафтов Северо-Западного Прикаспия	94
Страницы истории	
Владимиров В.В., Шапкарар Р.Л. Развитие научно-производственных связей в хмелеводстве Чувашии	96
Информация	
Дипломы Россельхозакадемии за лучшие завершённые научные разработки в 2007 г.	96

А.М.Смирнов, академик-секретарь Отделения ветеринарной медицины Россельхозакадемии

М.Н.Мукминов, доктор биологических наук

Татарский государственный гуманитарно-педагогический университет

УДК 619:614:638.15

Интегрированная система профилактики микозов пчел и борьбы с ними

Предложена комплексная система мероприятий, направленных на оздоровление пчелиных семей от грибковых заболеваний.

Proposed system of complex measures is intended for sanitation of bee families against fungus diseases.

РАСШИРЕНИЕ ареала распространения микозов на пасаках страны, по мнению большинства исследователей, связано с нарушением равновесия нормальной микрофлоры в пчелиной семье в результате бесконтрольного применения антибиотиков и других химиотерапевтических средств [4]. Как показывает практика пчеловодства, успех лечения и профилактики инфекционных болезней пчел зависит не только от грамотного, научно обоснованного использования лекарственных препаратов, но и от санитарного состояния ульев, сотов, инвентаря, пасечных построек и самой территории пасеки [3].

Цель нашей работы - разработать интегрированную систему мер профилактики и борьбы с основными микозами пчел: аскоферозом, аспергиллезом, меланозом и кандидамикозом, которая включает диагностику, комплекс ветеринарно-санитарных и лечебных мероприятий.

Материалы и методы

Работа выполнена в лаборатории ветеринарной санитарии в пчеловодстве ВНИИВСГЭ, лаборатории контроля и индикации возбудителей вирусных и хламидийных инфекций в объектах ветеринарного надзора ВНИВИ (г.Казань) в 1998-2006 гг. Производственные испытания проводили на пасаках различных зон Приволжского федерального округа.

Исследовали паспортизированные музейные штаммы грибов: *Aspergillus niger* Tieghem, *A. flavus* Link, *A. fumigatus* Fres, *Ascosphaera apis*, *Aureobasidium pullulans* и *Candida albicans*, а также производственные, выделенные из трупов пчел и сотов с погибшими личинками (размер 10x10 см), полученных с неблагополучных по грибковым заболеваниям пасек.

Устойчивость споробразующих микроорганизмов к текучему пару определяли общепринятыми методами. В опыте использовали 10-суточные культуры производственных штаммов грибов. Для полимеразной цепной реакции (ПЦР) использовали реактивы производства НПО "СибЭнзим".

Лечебно-профилактические свойства отобранных препаратов испытывали на семьях пчел, подобранных по принципу аналогов. В безвзяточный период пчелам скармливали лечебный сироп, а также опрыскивали рамки сотов с пчелами распылителем "Росинка".

В лабораторных условиях определяли чувствительность отобранных штаммов к наиболее перспективным фунгицидам методом диффузии в агар с применением дисков [1].

Обеззараживающие агенты испытывали на тестах из дерева, металла и сотов [2]. При разработке режимов дезинфекции использовали инфицированные вы-

шеназванными возбудителями ульи, соты, инвентарь. В качестве биологической защиты от проникновения химических средств применяли мед, воск, пергу, прополис, фекалии насекомых и трупную массу личинок.

При изучении резистентности пчел и их гигиенической активности, сравнении их по этому признаку после применения препаратов ВЭСП и СГОЛ-1-40 учитывали способность рабочих пчел удалять замороженный расплод по модифицированной методике [5].

Результаты

Наиболее высокую устойчивость к текучему пару (100°C) проявили споры гриба *Ascosphaera apis* (10 мин.) и *Aspergillus niger* (6 мин.), наименьшую - *A. flavus* и *A. fumigatus* (5 мин.).

Молекулярно-биологические исследования позволили отобрать две пары специфичных праймеров, которые помогают экспресс-обнаружению грибов рода *Aspergillus*. Пара праймеров AFL1-AFL2 (5'-3'): TCC GTA GGT GAA CCT GCG G; TCC TCC GCT TAT TGA TAT GC выявляла ДНК гриба *A. flavus* как из музейной культуры, так и в материале, полученном с пасеки. Диагноз был подтвержден микробиологическим методом. В результате ПЦР в смеси, где присутствовала ДНК *A. flavus*, образовывался специфический фрагмент длиной 250 пар оснований. Вторая пара праймеров AFU1-AFU2, имеющая последовательность (5'-3'): AFU1 CGCCGAAGACCC, AFU2 TAAAGTTGGGTGTCCGCTGGC, специфически выявляла ДНК гриба *A. fumigatus* (Fres.) с образованием фрагмента длиной 380 пар оснований.

При изыскании эффективных лечебно-профилактических средств предпочли Йодохлорин, содержащий в исходном водно-солевом растворе 0,3 % йодистого калия и 0,9 % хлористого натрия, показавший в лабораторных условиях высокую фунгицидную активность по отношению к возбудителю каменного расплода (*A. niger*). Эффективность обработки при соотношении препарата к корму 1:5 составила 57,7 %; 1:4 - 61,1; 1:3 - 73 %, увеличение соотношения до 1:2 (50 %) привело к незначительному росту показателя - 74,3 %. Считаем оптимальным соотношение 1:3. После опрыскивания рамок сотов водным раствором препарата в соотношении 1:5 зараженность снизилась на 65,5 %, при повышении содержания йодохлорина в растворе до 1:4 и 1:3 эффективность обработки составила 71,2 и 84 %, соответственно. Во второй контрольной группе после скармливания с сахарным сиропом препарата Унисан степень развития аспергиллеза в гнездах пчел уменьшилась на 78 %, после опрыскивания соторамок - на 85 %.

По результатам опытов, направленных на определение чувствительности штаммов возбудителей ми-