

потенциале популяций размножающиеся самки составляют $\geq 20\%$. Значительные отличия осенних показателей подъема активности, по сравнению с другими фазами, позволили использовать их в качестве краткосрочного прогноза высокой активности процесса в популяциях *A. peninsulae* и наступления возможного эпидемического неблагоприятия на следующий год в лесных очагах.

Выводы. Временные и пространственные особенности эпидемиологического проявления *Hantaan*- и *Amur*-вирусной инфекций на юге Дальнего Востока России определяет асинхронность динамики эпизоотического процесса в популяциях экологически разных видов мышей *A. agrarius* и *A. peninsulae*. Представлены эпизоотологические параметры и предложен алгоритм оценки активности циркуляции гетерогенной популяции хантавирусов на основе данных мониторинга половозрастной структуры популяций грызунов-носителей и ее инфицированной части в пространственно-временных рамках.

Список литературы

1. Кушнарева Т.В., Компанец Г.Г. Идентификация вирусов и вызываемых ими инфекций в модифицированных тестах торможения гемагглютинации // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 11, ч. 2. – С. 329–334.
2. Кушнарева Т.В., Слонова Р.А. Резервуарный потенциал природных хозяев хантавирусов в динамике эпизоотического процесса в экосистемах Приморского края // *Сибирский экологический журнал*. – 2014. – № 1. – С. 27–34.
Kushnareva T.V., Slonova R.A. The Natural Host Range of Hantaviruses and Their Reservoir Potential in the Dynamic of the Epizootic Process within the Ecosystems of Primorskii Krai // *Contemporary Problems of Ecology*. – 2014. – Vol. 7, Iss. 1. – P. 19–25. DOI: 10.1134/S1995425514010090 (<http://link.springer.com/article/10.1134/S1995425514010090>)
3. Слонова Р.А., Кушнарева Т.В., Компанец Г.Г., Максема И.Г., Симонова Т.Л., Симонов С.Б. Хантавирусная инфекция в Приморском крае – эпидемиологическая ситуация в очагах циркуляции разных серотипов вируса // *Журнал эпидемиологии и микробиологии*. – 2006. – № 3. – С. 74–77.
4. Ткаченко Е.А., Бернштейн А.Д., Дзагурова Т.К., Морозов В.Г., Слонова Р.А., Иванов Л.И., Транквиловский Д.В., Крюгер Д. Актуальные проблемы геморрагической лихорадки с почечным синдромом // *Журн. Микробиол.* – 2013. – № 1. – С. 51–58.

ОЦЕНКА ИНТРОГРЕССИВНЫХ ЛИНИЙ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ЛИСТОВОЙ РЖАВЧИНЕ

¹Лобачев Ю.В., ²Сибикеев С.Н., ¹Курасова Л.Г., ¹Панькова Е.М.

¹ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова», Саратов;

²ФГБНУ «НИИ сельского хозяйства Юго-Востока», Саратов, e-mail: lobachevyuv@gmail.com

Пшеница является одной из важнейших злаковых культур. Это главная продовольственная культура для большинства населения Земли. В настоящее время у пшеницы нет собственных эффективных генов, контролирующих устойчивость к листовой ржавчине [1].

Целью исследований являлось изучение интрогрессивных линий на устойчивость к листовой ржавчине.

Материалом исследований служили 24 сорта и линии яровой мягкой пшеницы, содержащие различный генный материал от *Triticum durum* Desf., *Triticum dicoccoides* (Koern. ex Aschers. et Graebn.) Schweinf., *Agropyron intermedium* Host., *Agropyron elongatum* Host., *Aegilops speltoides* Tausch. и *Secale cereale* L [2].

Линии пшеницы на устойчивость к листовой ржавчине оценивали на естественном инфекционном фоне в 2014 году. Тип реакции растений определяли по шкале Stakman E.G. [3]. Растения с типом реакции «О», «;», «1» и «2» относили к устойчивым, с типом реакции «3», «4» – к восприимчивым.

В качестве стандарта использовали два сорта: Фаворит, содержащий замещение 6D (6Agⁱ), который по результатам полевой оценки оказался полностью устойчив к листовой ржавчине, и Л 503, содержащий *Lr19*-транслокацию, поражающийся листовой ржавчиной на 3 балла. Из всех изучаемых вариантов четырнадцать интрогрессивных линий были устойчивы к листовой ржавчине: Л-195/13 (2D-2S транслокация), Л-196/13 (генный материал не идентифицирован), Л-197/13 (*Lr19*-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-198/13 (*Lr19*-транслокация + 2D-2S транслокация), Л-200/13 (*Lr19*-транслокация + генный материал от *Triticum dicoccoides* (Koern. ex Aschers. et Graebn.) Schweinf.), Л-204/13 (*Lr19* + *Lr26*-транслокации), Л-208/13 (генный материал от *Agropyron elongatum* Host.), Л-214/13 (генный материал не идентифицирован), Л-215/13 (*Lr19* + *Lr26*-транслокации), Л-610/13 (генный материал от *Triticum dicoccoides* (Koern. ex Aschers. et Graebn.) Schweinf. + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-728/13 (*Lr19*-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-736/13 (генный материал от *Triticum durum* Desf. + замещение 6D (6Agⁱ)), Л-747/13 (*Lr19*-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-825/13 (*Lr19*-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.). Восемь линий поразились на 3 балла: Л-359R (*Lr19*-транслокация), Л-359S (не содержит *Lr19*-транслокацию), Л-212/13 (*Lr19*-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-216/13 (*Lr19*-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Саратовская 29, Л-23/13 (генный материал от *Agropyron elongatum* Host.), Л-505 (*Lr19*-транслокация), Добрыня (*Lr19*-транслокация).

Устойчивые к листовой ржавчине интрогрессивные линии рекомендуются к использованию в качестве исходного материала в селекции яровой мягкой пшеницы для условий Нижнего Поволжья. Это позволит расширить генетическую основу устойчивости мягкой пшеницы к патогену и увеличить сроки использования сортов в производстве.

Список литературы

1. Лобачев Ю.В., Сибикеев С.Н., Панькова Е.М. Использование генов устойчивости к листовой ржавчине в селекции пшеницы // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 3 (часть 2). – С. 61–62.
2. Лобачев Ю.В., Панькова Е.М., Сибикеев С.Н. Селекционная оценка интрогрессивных линий яровой мягкой пшеницы // Вавиловские чтения – 2014: сборник статей междунауч.-практ. конф., посвященной 127-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. – Саратов, Буква, 2014. – С. 121–122.
3. Stakman E.C., Stewart D.M., Loegering W.Q. Identification of physiologic races of *Puccinia graminis* var. *tritici* // USDA – ARS Bull. E. – 617 Rev. Ed US. Gq Print. Office Washington, DC. – 1962.

ЖЕЛУДОК У ДЕГУ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Форма и топография желудка у дегу в литературе не описаны. Я изучил желудок у 10 дегу 3 мес. обоюбого пола (последнее препарирование и фотографирование).

Желудок имеет 4 части:

- 1) дно, небольшое ($\approx 1/6$ от общей длины органа), конусовидной формы, обращено к левому куполу диафрагмы;
- 2) кардиальная часть, наименьшая по размерам;
- 3) тело, наиболее широкая и наибольшая вообще ($\approx 1/2$ от общей длины органа) часть органа;
- 4) пилорическая часть, вторая по размерам и (наиболее) изогнутая, находится под тупым углом к небольшой малой кривизне, от луковицы двенадцатиперстной кишки отделена циркулярной бороздой.

Желудок дегу широкий, особенно в средней части. Относительная ширина органа (ширина:длина) $h/l \approx 0,62$, если учитывать его полную длину. Если ее измерять от кардии до привратника, то $h/l \approx 0,8$, что характерно для желудка человека в виде рога, когда угол желудка человека в виде рога, когда угол желудка человека приближается к развернутому (Максименков А.Н. и др., 1972). С луковицей двенадцатиперстной кишки желудок дегу составляет «ложный крючок», по мере наполнения становится мешковидным. В ненаполненном состоянии желудок напоминает раннего эмбриона: кардиальная часть и дно – голова «эмбриона», тело – сердечный и печеночный выступы тела «эмбриона», пилорическая часть – хвост «эмбриона».

Пилорическая часть желудка у дегу располагается вентральнее и немного каудальнее дна, большая кривизна обращена влево и вентрально, а малая кривизна – вправо, размещается немного краниальнее большой кривизны. Поэтому желудок занимает (почти) поперечное положение в краниальной 1/3 брюшной полости, влево от средней линии, на которую примерно приходятся вход и выход из органа. Двенадцатиперстная кишка и желудок сходятся под острым углом, который расположен примерно по сред-

ней линии и открывается вентрокаудально. Пилорическая часть желудка и луковица двенадцатиперстной кишки образуют левую ветвь и вершину гастродуоденального угла, а краниальная часть двенадцатиперстной кишки – правую ветвь угла. Под этим углом (каудальнее) находится петля поперечной ободочной кишки. С краниальной стороны желудка прикрыт левой долей печени, из-под нее выступает его большая кривизна. Каудальнее желудка лежат петли подвздошной кишки. Между краниальной 1/2 желудка, краниально, и левыми почкой с надпочечником, каудально, находится сравнительно небольшая, уплощенная селезенка.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЖЕЛУДКА У НЕКОТОРЫХ ГРЫЗУНОВ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Главным образом желудок вместе с печенью заполняют краниальную часть брюшной полости у млекопитающих: 1/2 – у белой крысы и морской свинки, 1/3 – у человека и дегу. У крысы:

- 1) конец пищевода смещен на середину малой кривизны желудка, что связано с крупными дорсальными, ретропортальными отделами печени;
- 2) привратник заходит вправо от средней линии, как у человека.

У морской свинки и дегу желудок целиком лежит влево от средней линии, на которую выступает часть луковицы двенадцатиперстной кишки.

Форма желудка белой крысы может быть расценена как крючковидная, он более изогнут, чем у человека, отличается также:

- 1) большей крутизной кривизн;
- 2) большим сближением входного и выходного отверстий;
- 3) местом впадения узкого пищевода в середину короткой малой кривизны, поэтому дно длиннее и шире тела (у человека – наоборот), пилорическая часть еще уже.

Желудок крыс может иметь разную абсолютную и относительную ширину на протяжении, что приводит к изменению его формы до подковообразной.

Желудок у морской свинки менее изогнут, чем у крысы, без смещения пищевода на середину малой кривизны, как у крысы, имеет форму деформированного рога или подковы. У дегу желудок имеет сходную форму, которая становится мешковидной при его плотном наполнении. Уменьшение левой доли печени у морской свинки сопровождается увеличением кривизны пилорической части желудка, который при этом отдаленно напоминает крючок.

Уменьшение печени в ряду грызунов (белая крыса → морская свинка → дегу) сопровождается расширением желудка (при полной