

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОЧАГА ВОЗБУЖДЕНИЯ В ПЕЙСМЕКЕРЕ СЕРДЦА КОШКИ В ИСХОДНОМ СОСТОЯНИИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Сомов И.М.

ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар,
e-mail: iv.somov@yandex.ru

В физиологии и медицине продолжают быть актуальными вопросы ритмогенеза сердца [1].

В экспериментах на сердцах 14 наркотизированных кошек, помещённых в высокочастотное электрическое поле, при воздействии этого поля в синоатриальной области сердца (САУ) кошки возник очаг свечения. Он располагался на расстоянии $20,6 \pm 0,4$ миллиметров по диагонали от устья краниальной полой вены. Появление очага свечения предшествовало зубцу Р на электрограмме, было постоянным и составляло $0,07 \pm 0,01$ секунды. Внутри очага свечения выделялся очаг наибольшей яркости свечения площадью $13,2 \pm 0,8$ мм². За ним следовали зоны менее интенсивного свечения.

Компьютерная программа сделала 7 томографических срезов с одинаковой интенсивностью свечения светящегося очага в синоатриальной области сердца кошки. Самый маленький по площади срез был самым глубоким и самым интенсивным по свечению. Самый большой по площади срез был самым поверхностным и наименьшим по интенсивности свечения.

Томографические срезы имели вид усечённого конуса. Это указывало на то, что возбуждение в синоатриальной области распространялось как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Причём, в вертикальном направлении распространение возбуждения шло быстрее, чем в горизонтальном.

Данные экспериментов свидетельствуют о большой информативности метода визуализации очага инициации возбуждения в САУ сердца кошки в высокочастотном электрическом поле, позволяющего регистрировать очаг первоначального возбуждения сердца кошки в точке возникновения и оценить динамику процесса возбуждения.

Список литературы

1. Покровский В.М. Формирование ритма сердца в организме человека и животных. – Краснодар, 2007. – С. 143.

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕСНОКА, ВЫРАЩИВАЕМОГО В УСЛОВИЯХ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Турабаева Г.К., Сейтжапар Д.Ж.,
Бозшатаева Г.Т., Оспанова Г.С

Южно-Казахстанский государственный
университет им. М.Ауэзова, Шымкент,
e-mail: gulzat-1976@mail.ru

Чеснок – один из основных овощных культур, возделываемых в Южно-Казахстанской

области. В настоящее время потребность населения в нем удовлетворяется далеко не полностью, а ассортимент ограничен.

Одной из причин ограниченного выращивания чеснока состоит в отсутствии информации по биологии, агротехнике, продуктивности.

Чеснок – однолетнее растение. В конце периода вегетации материнское растение отмирает, образовав луковицу, состоящую из зубков, которыми чеснок размножается. Корневая система чеснока мочковатая. Большая часть корней расположена в поверхностном слое почвы (на глубине 5–50 см). Отдельные корни достигают глубины 80 см. Поглощающая способность корней не очень велика, поэтому чеснок требователен к плодородию и влажности почвы.

Стебель чеснока такой же, как у лука; он, однако, полностью отмирает к концу периода вегетации растения. Листья и ложный стебель. Листья состоят из пластинки и влагалища. Цилиндрические влагалища листьев образуют ложный стебель. Луковица состоит из кожистых чешуи, донца и зубков. Зубки, покрытые жесткой кожистой чешуей, бывают простые (с одной вегетативной почкой) и сложные (с двумя и более почками). Число зубков в луковице различно и зависит от сорта. Чаще всего оно варьирует от 8–10 до 20.

Чеснок – растение длинного дня. В условиях короткого дня растения образуют все новые и новые, листья и не формируют луковицы [1].

В пищу используется листья, стрелки, головки и стебли чеснока. Он неперенный атрибут средиземноморской кухни. Широко его используют на Среднем Востоке, в Северной Африке, а также в Южной и Восточной Азии. Различные части растения сушат, тушат, жарят, консервируют, маринуют, квасят. Изготовление многих соусов, солений и мясных блюд невозможно без этого продукта.

В медицине применение чеснока основано на использовании биологически активных веществ растения, которые оказывают противовоспалительное, противомикробное, противогрибковое, противовирусное действие.

Цель исследований. Изучение биологических особенностей чеснока в условиях Южно-Казахстанской области.

Материалы и методы исследования. Чеснок высаживают вручную в борозды, сделанные с помощью мотыги. При посадке вручную наиболее пригодна схема 15x15 см. Для высадки нужно отбирать только крупные зубки (более 2 г), расположенные обычно на периферии луковицы. Наиболее подходящий срок для высадки озимого чеснока – середина октября. Яровой чеснок высаживают в конце февраля – начале марта.

Луковицы нужно делить на зубки непосредственно перед посадкой, потому что на отделен-

ных зубках развивается белая гниль. Для посадки ярового чеснока на 1 га требуется 700–900 кг луковиц, в зависимости от их размера, а для посадки озимого чеснока–1000–1200 кг посадочного материала.

Уход за растениями в период вегетации заключается в многократном рыхлении. Первое рыхление проводят сразу после появления всходов, его можно заменить одним боронованием ручными боронами. В период нарастания луковиц нельзя проводить рыхление, чтобы не повредить им. Борьбу с сорняками проводят путем одной или двух прополок.

Обычно яровой чеснок не поливают. В некоторых случаях (в засушливые годы) его можно полить 2–3 раза. Озимый чеснок лучше переносит полив. В июне поливы прекращают, чтобы не удлинять период вегетации, что снижает урожай и ухудшает качество луковиц.

Чеснок начинают убирать, когда отдельные листья желтеют и увядают, но внешние чешуи луковицы еще не высохли и не разрываются. Озимый чеснок готов к уборке во второй декаде июня, а яровой–в конце второй декады июля.

Уборку проводят путем выдергивания растений, когда почва влажная, или путем выкопки с помощью мотыги, если почва сухая.

Выдернутые растения оставляют на участке, укладывая их по длине гряд так, чтобы каждый ряд луковиц был покрыт листьями растений следующего ряда. В этих условиях влага из внешних чешуй испаряется постепенно, они остаются прочными и плотно прилегают к луковицам. При ранней уборке урожай не снижается, к тому же улучшается качество луковиц и сохраняются листья, что имеет большое значение для поделки плетенки.

Чеснок сушат в течение 5–6 дней, после чего сыпают в ящики или сплетают в плетенки, которые изготавливают в утренние часы, пока листья не высохли и не стали ломкими. Чеснок в плетенках хранится лучше всего и дольше всего. При хранении чеснока в ящиках ложные стебли луковиц обрезают. С 1 га получают 5–6 т луковиц ярового чеснока и 6–8 т озимого.

Зимой чеснок хранят в сухих помещениях, ящики можно накрывать, чтобы предохранить чеснок от замерзания.

Нами исследовательская работа по изучению биологии чеснока в условиях Южно-Казахстанской области начата с 2013 г. Полевые опыты в 2013–2014 гг. проведены в Байдибекском районе Южно-Казахстанской области.

Подготовку почвы и уход за растениями проводили в соответствии с агротехникой, принятой в Юго-Западной зоне Казахстана.

Фенологические наблюдения за разными сортами чеснока вели: в 1-ый год жизни растений отмечали даты появления всходов, пожелтения листьев осенью. Во 2-ой год учитывали даты весеннего отрастания листьев, стрелкова-

ния, бутонизации, цветения, созревания семян. Определяли продолжительность межфазных периодов.

Исследования по изучению ярового чеснока проводили– 2013–2014 гг., озимого чеснока – 2013 г. Площадь учетных делянок 5–10 м², повторность четырехкратная. В период вегетации проводили фенологические наблюдения, биометрические измерения.

Отбор проводили согласно «Методическим указаниям по производству посадочного материала чеснока ярового» (2003 г)[2].

Результаты исследования и их обсуждение. Чеснок нетребователен к теплу. Хорошо укоренившиеся растения выносят температуру до –30°С. Луковицы замерзают при температуре –8, –10°С, поэтому хранить их зимой нужно при температуре около 0°С. Для вызревания луковиц необходимы высокие температуры, которые бывают в начале лета.

Для нормального развития чесноку необходимы постоянная влажность почвы и относительно высокая влажность воздуха (80% и более). При недостаточной влажности как почвы, так и воздуха рост растений прекращается, что приводит к снижению урожая. Озимый и стрелкующийся чеснок более требователен к влаге.

Чеснок не выносит затенения. Поэтому его нельзя выращивать под фруктовыми деревьями и вместе с другими высокорослыми растениями.

Чеснок лучше всего растет на глубоких, структурных, влагоемких почвах. Лишь при этих условиях летнюю культуру чеснока можно выращивать без полива. На легких, суглинистых, наносных, менее влагоемких почвах его необходимо поливать чаще.

Чеснок не выносит удобрения свежим навозом и внесения одного только азотного удобрения, что удлиняет период вегетации растений и ухудшает качество луковиц. Поэтому для его выращивания выбирают участок с богатыми почвами, которые не нужно удобрять навозом. Лишь на более бедных и влагопроницаемых почвах можно применять разложившийся навоз и в крайнем случае полуразложившийся. Из минеральных удобрений на 1 га вносят 200–250 кг аммиачной селитры, 400–500 кг суперфосфата и 150–200 кг сульфата калия или Хлористого калия.

Для изучения биологических особенностей чеснока, выращиваемого в условиях Южно-Казахстанской области были взяты сорта ярового и озимого чеснока.

Ранний, яровой сорт: Джалилабадский, Душанбинский. Стрелкующиеся. Первый размножается зубками, второй зубками и воздушными луковичками. Луковица соответственно округлая и округло-плоская, массой 44–49 и 23–55 г; число зубков 8–1 и 7–15 г, масса каждого 2,5–4 г; полуострого вкуса. Содержат сухого

вещества соответственно 36,2 и 35,5%, витамина С – 11,6 и 4,5 мг%. От всходов до сбора урожая 90 – 100 и 80 – 90 дней. Урожайность 0,9 – 1,8 и 0,4 – 1,2 кг/м². Сорта относительно устойчивы к повреждению вредителями и поражению болезнями.

Чеснок озимый. Сорта «Алькор»: рекомендуется для садово-огородных участков. Алькор – среднеспелый, стрелкующийся сорт чеснока. Вегетационный период от массового отрастания зубков до полегания листьев 87-98 дней. Лист длиной 16-41 см, шириной 0,7-2,5 см, темно-зеленый с голубовато-сизым оттенком, со средним и сильным восковым налетом. Стрелка длиной 66-102 см. Воздушные луковицы крупные. Луковицы плотная, округлая, число зубков 4-5, окраска их розово-фиолетовая. Число наружных чешуй 4-6, окраска их розово-фиолетовая с темными штрихами. Масса луковицы 13-36 г. Вкус острый. Содержание сухого вещества 41%, общего сахара 23,3%, аскорбиновой кислоты 9 мг на 100 г сырого вещества. Урожайность сорта «Алькор» 32-35 ц/га, на уровне стандарта СИР 10. Восприимчив к вирусу желтой карликовости. Ценность сорта – стабильная урожайность, высокое качество продукции.

Биологические особенности ярового чеснока. Для посадочных целей отбирали образцы чеснока, превышающие массу луковицы и массу зубков в луковице более 25 г, среднюю массу зубка свыше 1,5 г массу самого маленького зубка – 0,5 г, массу самого большого зубка – 3 г.

Результаты наших исследований согласуются с данными Т.М. Кочиной (количество зубков в головке является очень неустойчивым признаком наследуемости), так масса луковицы чеснока каимела высокую положительную корреляцию с средней массой зубка ($r=0,832\pm 0,001$) и массой самого большого зубка ($r=0,806\pm 0,001$), среднюю корреляцию с массой самого маленького зубка ($r=0,515\pm 0,001$), независела от количества зубков.

Нами были проведены сравнения между массой луковицы и вегетативной частью растений чеснока. Масса луковицы положительно коррелировала с шириной листа ($r=0,750\pm 0,006$) и высотой растения ($r=0,745\pm 0,01$).

Выводы:

1. Температурные условия Южно-Казахстанской области достаточны для созревания чеснока.

2. Выявлена закономерность при сравнении массы луковицы и вегетативной части растения ярового чеснока. Масса луковицы положительно коррелировала с шириной листа ($r=0,750\pm 0,006$) и высотой растения ($r=0,745\pm 0,01$).

Список литературы

1. Гринберг Е.Г., Сузан В.Г. Расширение ассортимента возделываемых луков в Сибири и на Урале // Введение в культуру и внедрение в народное хозяйство пряноароматических и малораспространенных овощных растений: Тез. докл. Респ. науч.-произв. конф. – Киев, 1990. – С. 43-44.
2. Методическим указаниям по производству посадочного материала чеснока ярового. – М., 2003.

Медицинские науки

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА ВРАЧЕЙ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

¹Доника А.Д., ²Марченко А.А.

¹ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр»,
Волгоград, e-mail: addonika@yandex.ru;

²ГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по
гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям
и пожарной безопасности Волгоградской области»,
Волгоград

Известно, что оказание помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях требует от врачей разных специальностей высокой психологической готовности. Согласно современным взглядам работа человека в сложных условиях, например, обусловленных высоким темпом и (или) высоким уровнем предъявления информации, опасностью для жизни и здоровья, характеризуется сменой определенных этапов адаптационных механизмов. В ряде исследований было показано, что устойчивость к экстремальным профессиональным ситуациям зависит от индивидуально-типологических особенностей субъекта труда: нейродинамических свойств, способностей эмоционально-волевой

регуляции, мотивационно-потребностной сферы, психодинамических свойств и т.д. [1, 2, 3]. Предложены многочисленные методики, выявляющие уровень развития этих особенностей, нашедшие свое практическое применение в вопросах подбора кадров, в том числе психологического отбора. На наш взгляд наибольший интерес в контексте исследуемой проблемы имеют методики, позволяющие при незначительных затратах времени дать интегральную оценку способности профессионала к действиям в экстремальных ситуациях.

Санкт-Петербургской Военно-медицинской академией разработана методика определения нервно-психической устойчивости и риска дезадаптации в стрессе – «Прогноз», предусматривающая оценку нервно-психической устойчивости граций уровней: низкий, средний, ниже среднего, средний, высокий. С целью апробации рассматриваемой методики мы проводили психологическое исследование врачей различных профилей, составивших модельные группы хирургов, терапевтов и специалистов неспециализированного профиля (гигиенисты, эпидемиологи, бактериологи и т.п.), взятых в паритетных соотношениях.

Согласно полученным результатам, большинство исследованных имеет уровни нервно-