

ньев и факторов риска. Именно в этих группах сопутствие сочетанной нозологий отягощают течение заболеваний, что в свою очередь ведет к увеличению сроков лечения, периода реабилитации и как результат повышение количества нетрудоспособного населения.

ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ КРОВЕНОСНОГО РУСЛА В БРЫЖЕЙКЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ С ПОЗИЦИЙ ОРГАНОГЕНЕЗА

Петренко В.М.

*Российская академия естествознания,
Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

В литературе (Максименков А.Н. и др., 1972) описаны две крайние формы строения кровеносного русла в брыжейке двенадцатиперстной кишки (КР-БДК) – магистральная (с образованием краевых артериальных и венозных дуг) и рассыпная (сеть экстраорганных сосудов между верхними и нижними панкреатодуоденальными артериями и венами – ПДА, ПДВ). Я провел исследование развития КР-БДК на серийных срезах 70 эмбрионов и плодов человека 4-20 нед, окрашенных по разным методам, импрегнированных нитратом серебра.

Уже на 5-й нед определяются ПДА (строение прекапилляра) и ПДВ (капилляра). Между ними, вокруг эпителиальных зачатков ДК и поджелудочной железы (ПЖ) формируется сеть (прото)капилляров. На 7-й нед ПЖ представлена компактной массой эпителиальных тяжей

и трубочек. На 8-й нед их «раздвигают» утолщающиеся прослойки соединительной ткани (интенсивная продукция протеогликанов), ПДА напоминают метартериолы, ПДВ – мелкие посткапиллярные венулы, растущую головку ПЖ пронизывает сеть капилляров. На 9-й нед ПДА имеют строение мелких терминальных артериол, ПДВ – первичных собирательных венул. В густую сеть капилляров головки ПЖ входят прекапилляры, из сети выходят посткапиллярные венулы. У плодов 10-11 нед определяются междольковые метартериолы и посткапиллярные венулы ПЖ, сходное строение имеют анастомозы верхних и нижних ПДА и ПДВ, проходящие вдоль брыжеечного края ДК. С этой стадии и особенно позднее, когда становятся более заметными индивидуальные различия в форме и топографии ДК и ПЖ (вариабельные по объему и темпам вторичные сращения брыжины – разное давление на БДК), обнаруживается разное развитие КР-БДК – индивидуально различные редукция сети сосудов и магистрализация краевых анастомозов между верхними и нижними ПДА и ПДВ.

Заключение. Дефинитивные варианты строения КР-БДК возникают у плодов человека в связи с интенсивным и вариабельным ростом и гистогенезом органов, в результате разной магистрализации микрососудистой сети между верхними и нижними ПДА и ПДВ – резко ограниченной, с образованием крупных краевых анастомозов (редукция большей части сети) или более-менее равномерной, разлитой и замедленной (сохранение фетальной сети).

Технические науки

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЕМЯН РАСТОРОПШИ

Юрова И.С., Шахов С.В., Журавлев А.В.,
Помыкин Д.О., Шаршов В.В.

*Воронежский государственный университет
инженерных технологий, Воронеж,
e-mail: s_shahov@mail.ru*

Важными характеристиками дисперсных материалов являются размеры и форма частиц, их гранулометрический состав, знание которых определяет такие характеристики как сыпучесть, транспортабельность, слеживаемость. Не зная их, невозможно сделать правильный выбор режима подачи теплоносителя и рационально сконструировать элементы сушильного аппарата [1, 2].

Семена расторопши эллиптической или обратнойцевидной формы, до 8 мм длиной и шириной 2–4 мм, слегка сдавленные, голые, блестящие, темно-коричневого или черного цвета с буроватыми продольно-продолговатыми пятнами. Масса тысячи семян от 15 до 30 г.

Для характеристики гранулометрического состава семян, состоящих из частиц неправиль-

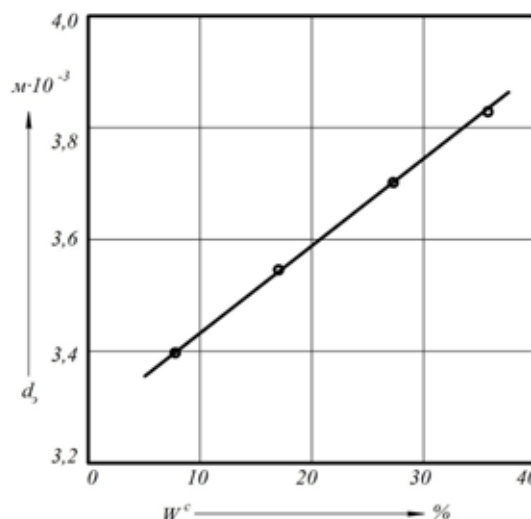
ной формы, пользуются понятием эквивалентный диаметр, который принимается равным диаметру шара с объемом средней частицы:

$$d_g = \sqrt[3]{\frac{6V_q}{\pi}}, \quad (1)$$

где $V_q = \frac{G}{n\rho}$ – объем средней частицы, м³; G – масса произвольной навески, кг; n – число частиц в этой навеске.

Зависимость эквивалентного диаметра семени расторопши от его влажности представлена на рисунке.

Как видно из рисунка, значение эквивалентного диаметра семени расторопши варьируется в пределах 3,4...3,82 мм при влажности семян 8,7...36,4% и с повышением последней имеет тенденцию к увеличению, что объясняется наличием в составе семян гидрофильных биополимеров – белков и углеводов. Их макромолекулы содержат большое количество функциональных групп, располагающих запасом свободной энергии. Такими группами в углеводах являются –ОН– и –О, а в белках



Зависимость эквивалентного диаметра семени рапсовки от его влажности

–NH–, –NH₂–, –COOH, –CONH₂–, –ОН и т.п. Эти группы атомов выступают в качестве активных центров, непосредственно взаимодействующих с молекулами воды [3].

Особенность высокополимеров – это отсутствие прочной кристаллической решетки, поэтому вглубь нее могут внедряться адсорбированные молекулы и образовывать водородные связи, что вызывает набухание веществ и, вследствие этого, увеличение размеров семян.

Однако эквивалентный диаметр изменяется в достаточно узком интервале значений, так как состав углеводородных соединений семян рапсовки представлен в основном клетчаткой и сахарами (25...30%).

Список литературы

1. Пат. 2425311 Российская Федерация, МПК7 F 26 В 17/10. Вихревая сушильная камера для сушки дисперсного материала в закрученном потоке теплоносителя с СВЧ-энергоподводом [Текст] / Антипов С.Т., Казарцев Д.А., Бунин Е.С., Баранов А.Ю., Юрова И.С., Журавлев А.В.; заявитель и патентообладатель Воронеж. гос. технол. акад. – № 2010115946/06; заявл. 21.04.2010; опубл. 27.07.2011, Бюл. № 21. – С. 2.
2. Васильев Д.В., Юрова И. С., Жучков А.В., Шахов С. В., Матеев Е. З. Описание процесса движения дисперсных частиц в криволинейном канале сушилки [Текст] // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 5 (часть 1). – С. 160; URL: www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=10002406 (дата обращения: 05.07.2014).
3. Теоретические основы теплотехнических процессов зерноперерабатывающих производств [Текст] : учеб. пособие / Г.Г. Странадко, А.А. Шевцов, Л.И. Лыткина, В.А. Дятлов; Воронеж. гос. технол. акад. – Воронеж : ВГТА, 2005. – 256 с.

Экономические науки

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Симоненко Н.Н., Пашковский М.Ю.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, Комсомольск-на-Амуре, e-mail: simonenko@knastu.ru

Мировой опыт показывает, что путь к эффективному производству проходит через реализацию побудительных мотивов человека к труду. Процесс воздействия на человека с целью побуждения его к выполнению запланированной работы (вида деятельности и пр.) путем побуждения соответствующих внутренних мотивов и внешних поступков является *мотивированием*, или мотивацией.

Все, что человек считает ценным для себя, представляет вознаграждение. Но так как ценности у людей различны, то и оценка вознаграждения у них значительно различается. Существуют побудительные силы, характеризующие отношение людей к труду – внутренние *мотивы*. Это идеалы, потребности и интересы,

желания и стремления, ценности и ценностные ориентации. Чтобы эти мотивы включились в трудовую мотивацию, государство, предприятия и общественные организации используют различные средства экономического и морального воздействия – *стимулы*. Таким образом, *мотивация* – побуждение работников к целенаправленным действиям, сложный процесс формирования внутренних побудительных сил человека для достижения личных и корпоративных целей. Виды и типы мотиваций значительно отличаются: социально-психологическая и социально-экономическая мотивация; перспективная и текущая; прямая, косвенная и побудительная, мотивация внутренняя и внешняя.

Социально-психологическая мотивация формируется под воздействием на работника таких факторов, как социальные ожидания, общепринятые нормы и ценности, образцы поведения и пр. Более широким кругом факторов определяется *социально-экономическая* мотивация – отношения собственности, предпринимательская среда, условия для конкуренции, критерии