

Таблица 2. Генотипическая структура свиней КМ-1 и пьетрен, %

Система	Генотип	КМ-1			Пьетрен
		Всего	Матки	Хряки	
А	ср/-	55,0	50,0	60,0	51,43
	-/-	45,0	50,0	40,0	48,57
D	a/a	2,5	-	5,0	-
	b/b	85,0	100,0	70,0	98,57
	a/b	12,5	-	25,0	1,43
G	a/a	20,0	25,0	10,0	4,29
	a/b	62,5	50,0	80,0	88,57
	b/b	17,5	25,0	10,0	7,14
E	aeg/bdg	2,5	-	5,0	1,43
	aeg/edf	2,5	5,0	-	2,86
	bdg/bdg	5,0	-	10,0	7,62
	bdg/edg	7,5	5,0	10,0	21,43
	bdg/edf	10,0	10,0	10,0	18,57
	edg/edg	35,0	35,0	35,0	30,0
	edg/edf	35,0	30,0	40,0	25,71
F	a/b	2,5	5,0	-	1,43
	b/b	97,5	95,0	100,0	98,57

Результаты

В результате тестирования по группам крови была выявлена генотипическая характеристика свиней типа КМ-1 в сравнительном аспекте с животными породы пьетрен.

Аллелофонд маток и хряков типа КМ-1 не имеет существенных отличий, о чём свидетельствует и индекс генетического сходства между ними равный 0,998. При сравнении частот аллелей у мясных пород, селекция которых шла независимо друг от друга, можно наблюдать значительное сходство. Число носителей тех или иных аллелей в сравниваемых выборках примерно одинаковое.

Более адекватным отражением генетического разнообразия исследуемых животных являются генотипы групп крови (табл. 2).

По некоторым анализируемым системам наблюдаются межпородные отличия. Так, в системе G у свиней породы пьетрен частота гетерозиготных генотипов выше, чем у свиней типа КМ-1.

В системе E самыми распространёнными (25-35%) оказались генотипы edg/edg, edg/edf, встречаемость которых у свиней сравниваемых пород отличалась незначительно. С достоверной разницей ($P < 0,01$) в породе пьетрен чаще встречается генотип bdg/edg (21,43%). Носителей генотипа bdg/edf в породе пьетрен выявлено 18,57%, что на 8% выше, чем в типе КМ-1.

Таким образом, анализ генотипической структуры свиней заводского типа КМ-1 и пьетрен свидетельствует о их генотипическом сходстве и указывает на направленность селекции по КМ-1 в мясном направлении.

Работа представлена на научную международную конференцию «Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий», Китай (Пекин), 26 ноября - 4 декабря 2007 г. Поступила в редакцию 21.01.2008.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ В ХРАНИЛИЩАХ ОВОЩЕЙ

Диденко В.Г., Сергина Н.М., Мутуев Ч.М.
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет
Волгоград, Россия

В практике длительного хранения плодово-овощной продукции в контейнерах как в России, так и за рубежом нашли широкое применение системы общеобменной вентиляции штабеля контейнеров, реализующие воздухообмен по схеме “снизу-вверх”. В этом случае вентиляционные каналы прокладываются под полом и не занимают полезного объема хранилища. Кроме того, направление потока приточного воздуха совпадает с направлением естественной конвекции.

Известны следующие способы организации общеобменной вентиляции по схеме “снизу-вверх”. Один из них (применяемый также при хранении овощей и корнеплодов насыпью) заключается в подаче воздуха равномерно распределенным потоком под основание штабеля через напольные перфорированные решетки подпольных каналов. Второй способ предусматривает подачу приточного воздуха под каждый вертикальный ряд контейнеров через щелевые отверстия отдельных каналов.

Для обоснования выбора рационального решения необходимо оценить и сопоставить эффективность систем общеобменной вентиляции, реализующих воздухообмен по схеме “сверху-вниз”. Однако до настоящего времени отсутствует общепризнанная методика оценки эффективности организации воздухообмена в штабеле контейнеров.

С этой целью предлагается безразмерный параметр – коэффициент затекания K_3 , который характеризует степень затекания приточного

воздуха в контейнеры каждого яруса и может быть определен по выражению

$$K_3 = \frac{L_K}{L_O} \cdot \frac{F_O}{F_K} = \frac{g_K}{g_O} \quad (1)$$

где L_K - объемный расход воздуха, затекающего в контейнер каждого яруса, м³/с; L_O - объемный расход подаваемого в штабель воздуха, м³/с; F_K - площадь днища контейнера, м²; F_O - обшая площадь штабеля в плане, м²; g_K - скорость воздуха в нижнем поперечном сечении контейнера, м/с; g_O - средняя по площади F_O скорость воздушного потока, м/с.

Для оценки эффективности применяемых в настоящее время систем общеобменной вентиляции штабеля контейнеров с подачей воздуха

$$Re_o = \frac{g_o d_{\text{э}}}{\nu} \quad (2)$$

где $d_{\text{э}}$ - эквивалентный по площади F_K диаметр, м.

Для примера в таблице приведены экспериментальные данные об изменении коэффициента затекания по высоте шестиярусного штабеля контейнеров с картофелем.

Полученные данные свидетельствуют о преимуществе способа сосредоточенной подачи воздуха под каждый вертикальный ряд контейнеров перед способом, предусматривающим создание под штабелем равномерно распределенного потока. Вместе с тем следует отметить, что при обоих рассмотренных способах лишь незначительная часть подаваемого воздуха поступает в контейнеры даже при увеличении интенсивности

“снизу-вверх” были проведены экспериментальные исследования. Исследования проводились на физической модели, воспроизводящей структуру штабеля и аэродинамическое сопротивление самого штабеля и насыпи овощей в контейнерах.

В результате обработки и обобщения результатов экспериментов получены данные об

изменении коэффициента K_3 по высоте штабеля в зависимости от интенсивности вентиляции. В качестве безразмерного параметра, характеризующего интенсивность подачи воздуха под штабель, принят

вентиляции. Это объясняется значительной разницей между аэродинамическим сопротивлением штабеля и аэродинамическим сопротивлением межконтейнерных зазоров, образующихся при формировании штабеля.

Кроме того, экспериментально выявлено, что описанные способы общеобменной вентиляции штабеля не обеспечивают стабильного затекания воздуха в контейнеры первого (нижнего) яруса через днища. В нижних контейнерах отмечается незначительное втекание воздушного потока через боковые стенки и фильтрация воздуха через насыпь овощей в обратном направлении, т.е. к днищу.

Таблица 1. Изменение коэффициента затекания по высоте штабеля в зависимости от интенсивности вентиляции

Ярус штабеля	Re	Способ подачи воздуха	
		равномерно распределенным потоком	под каждый вертикальный ряд контейнеров
		K_3	
2-ой	6000	0,20	0,25
	10000	0,20	0,23
3-ий	6000	0,13	0,15
	10000	0,13	0,15
4-ый	6000	0,17	0,19
	10000	0,16	0,18
5-ый	6000	0,18	0,22
	10000	0,16	0,19
6-ой	6000	0,20	0,25
	10000	0,20	0,23

Таким образом, проведенные экспериментальные исследования показали, что применяемые системы общеобменной вентиляции штабеля контейнеров по схеме «снизу-вверх» обеспечивающие под штабелем образование равномерно распределенного воздушного потока или сосредоточенную подачу воздуха под каждый вертикальный ряд контейнеров, имеют низкую эффективность.

Работа представлена на V научную международную конференцию «Проблемы агропромышленного комплекса», Тайланд (Паттайа), 20-28 февраля 2008 г. Поступила в редакцию 16.01.2008.

РАВНОМЕРНОСТЬ ДОЗИРОВАНИЯ В СМЕСИТЕЛЕ СПИРАЛЬНО-ВИНТОВОГО ПРОТРАВЛИТЕЛЯ

Исаев Ю.М., Воронина М.В., Шуреков А.В.

*Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия
Ульяновск, Россия*

Спирально-винтовой протравливатель семян состоит из загрузочного и разгрузочного спирально-винтовых транспортеров, установленных на раме с колёсами и приводными устройствами, пульта управления; бункера и смесителя дозирования жидкости. Блок подачи и дозирования жидкости состоит из бака для рабочего раствора, спирально-винтового насоса и смесителя с приводом, фильтром и регулятором давления.

Дозирование и смешивание с одновременным транспортированием жидких ядохимикатов и биопрепаратов по трубам с помощью спирально-винтовых рабочих органов является наиболее экономичным из всех известных способов на практике.

Характерной особенностью предложенной установки является ее универсальность и возможность использования, как в стационарном, так и передвижном вариантах. Для протравливания в трубопроводе на боковой поверхности по всей длине кожуха расположены нагнетательные отверстия.

Расход через каждое отверстие кожуха при отсутствии в ней спирального винта с увеличением длины трубопровода уменьшается.

Решение задачи о распределении давления и расхода жидкости вдоль трубы при вращении в ней спирального винта показало, что расход через отверстия по длине трубы возрастает. Как первый, так и второй варианты не в полной мере отвечают агротехническим требованиям в части равномерности протравливания, поэтому возникает необходимость коррекции диаметров нагнетательных отверстий кожуха в зависимости от длины самого трубопровода.

Изменение диаметров нагнетательных отверстий в зависимости от длины магистрали по нашим рекомендациям, в соответствии с полученными теоретическими выражениями, действительно позволяет осуществить равномерность подачи ядохимикатов независимо от длины трубопровода, что соответствует агротехническим требованиям, предъявляемым к протравливающим устройствам.

Полученная теоретическая зависимость и разработанная программа для оптимизации размеров нагнетательных отверстий трубопровода позволяет получить постоянные расходные характеристики в смесителях и дозаторах.

Работа представлена на V научную международную конференцию «Проблемы агропромышленного комплекса», Тайланд (Паттайа), 20-28 февраля 2008 г. Поступила в редакцию 31.01.2008.

Педагогические науки

ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДИАЛОГИЧЕСКОМУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ

Андреева С.М.

*Белгородский государственный университет
Белгород, Россия*

Психолингвистические исследования диалогического мышления своим предметом имеет процессы порождения и понимания диалогового текста, т.е. динамическую природу текстовой структуры. Проблемы формирования речевого высказывания и его смыслового восприятия составляют сердцевину теории речевой деятельности. В их разработке современная наука имеет достаточно прочный фундамент, заложенный работами отечественных психологов и, прежде всего, трудами Л.С. Выготского и его многочисленных учеников и последователей [Выготский 1982; Лурия 1979; Леонтьев 1959; Эльконин 1964 и др.].

Наиболее последовательно взгляды Л.С. Выготского на проблемы порождения речи изложены в книге «Мышление и речь» [Выготский 1982]. Главный вопрос – что лежит между мыслью и словом? Движение от замысла к его вербальному воплощению – превращение личностного смысла в общепонятное значение. Следует помнить, что сама мысль зарождается не от другой мысли, а от различных потребностей человека, от той сферы, которая охватывает все наши влечения, побуждения, эмоции. Иными словами, за мыслью стоит мотив, то есть то, ради чего мы говорим. Мотив – первая инстанция в порождении речи. Он же становится последней инстанцией в обратном процессе – процессе восприятия и понимания диалогового высказывания, ибо мы стараемся понять не речь, и даже не мысль, а то, ради чего высказывает наш собеседник ту или иную мысль, т.е. мотив речи.

Превращение мысли в слово осуществляется во внутренней речи. Категория «Внутренняя