

В наших опытах при возделывании различных сортов экологических условиях получены следующие результаты, которые приведены в таблице 1.

**Таблица 1.** Элементы продуктивности сортов пшеницы

Показатели	Сорта			НСР 0,5
	Княжна,ст	Панда	Дельта	
Длина вегетационного периода, дн	255	240	253	-
Урожайность, ц/га	55	57	51	2,0
Масса зерна с одного колоса,г	1,37	1,42	1,27	0,05
Высота растения, см	81	76	8,6	1,6
Длина колоса, см	9,1	9,8	11,0	0,6
Количество листьев, шт.	6	5	6	-
Уборочная влажность, %	18,0	15,0	17,5	-
Густота стояния растений, мл.н. шт/га	4,0	4,0	4,0	-

По длине вегетационного периода наиболее скороспелым является сорт Панда. Как известно, более скороспелые формы характеризуются меньшей урожайностью. Однако, как показывают результаты проведенных исследований, урожайность, прежде всего, определяется особенностями генотипа. Так, Сорт

Панда по урожайности превосходит стандарт на 2,20 ц/ га. А сорт Дельта- на 6,0 ц/га. При этом его растения обладают наименьшей высотой, а длина колоса уступают сорту Дельта, что свидетельствует о наличии более продуктивного колоса с плотным расположением колосков.

**Таблица 2.** Аналогичные результаты получены и по показателям качества зерна озимой пшеницы

Показатели	Сорта		
	Княжна,ст	Панда	Дельта
Урожайность, ц/га	55,3	57,4	51,2
Натурная масса зерна, г/л	765	810	755
Стекловидность, %	52	75	50
Масса 1000 зерен, г	42,4	44,5	41,2
Сырой клейковины: количество, %	28,0	32,5	26,2
качество ИДК-ед.	75-1гр	70-1гр	95-1гр
Содержание белка, %	13,5	14,9	13,2
Сила муки, ДЖ	251	265	248
Объем хлеба, см <sup>3</sup>	650	720	635
Пористость, %	70,1	75,5	68,5
Классность зерна по ГОСТ	2	1	3

Из приведенных в таблице 2 данных видно, что все сорта обладают довольно высоким показателями качества зерна, но некоторое преимущество остается за сортом панда. Так, при урожайности 57,4ц/га качество по всем мукомольным и хлебопекарным показателям соответствует требованиям ГОСТ-9353-90: так как натурная масса зерна у панды 810г/л, стекловидность-75. Содержание клейковины-32,5%. Сорт Княжна взятый за районированный стандарт имеет ниже показатели по стекловидности-52%. Сорт Княжна взятый за районированный стандарт имеет ниже показатели по стекловидности-52% и содержание клейковины-28%, что соответствует качеству II класса.

Следовательно, наши предварительные данные по изучению сортов озимой пшеницы показывают, что в среднеувлажненной предгорной зоне КБР на средневыхщелоченных черноземах все изученные сорта озимой пшеницы могут дать высокие показатели, как по продуктивности, так и по качеству зерна. Из них предпочтение следует отдать сорту Панда обладающему хорошей биологической самоуправляющейся системой, которая при одинаковых затратах энергии на создание соответствующего агрофона обеспе-

чивает получение более высокого урожая лучшего качества.

### РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ИСКУССТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ ОТКРЫТОГО ТИПА ПУТЁМ ПОЭТАПНОЙ БИОЛОГИЗАЦИИ ЗАЩИТЫ ОТ ВРЕДНЫХ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

Сторчевая Е.М.

*Кубанский государственный университет*

На примере садовых энтомоценозов проведен анализ причин и факторов, дестабилизирующих триотроф «растение – фитофаг – энтомофаг». Тридцатилетними наблюдениями установлено, что определяют стабильное состояние системы две группы экологических факторов:

1) погодно-климатические – возвратные заморозки в весенний период, ранние морозы осени, засухи, подтопления и т.п.)

2) антропогенные – технологии возделывания и защиты растений.

Построенная функциональная модель воздействия этих стресс-факторов на компоненты экосистемы показала, что дестабилизация триотрофа происходит в силу неравнозначной ответной реакции растительного и животного компонентов системы на два параллельно идущих процесса направленного воздействия. Погодно-климатические стрессоры воздействуют на триотроф с частотой 3-7 лет из 10 лет наблюдений.

На рубеже веков (1999 – 2002 гг.) отмечено одновременное воздействие нескольких погодноклиматических стресс-факторов, что усиливает негативное влияние на растение. Членистоногие под действием стрессора, напротив, испытывают кратковременную депрессию, которая сменяется резким увеличением репродуктивного потенциала и нарастанием вредоносности фитофагов, поскольку энтомо- и акарифаги действуют со значительным (усиленным неблагоприятными стресс-факторами) запаздывающим эффектом. Поскольку мы не в силах уменьшить (снизить) частоту воздействия погодноклиматических стрессоров, наш долг снизить антропогенное негативное влияние на систему путём биологизации технологий и защитных программ. Экспертные практические исследования в модельном экологическом саду, заложенном в 2002 году в учхозе «Кубань», г.Краснодар с целью создания садовой экосистемы с элементами саморегуляции, подтвердили теоретически смоделированную ранее схему трофического устройства садовой экосистемы (Сторчевая, 2001) и гипотезу: сложное устройство садовой экосистемы обуславливает её динамическое равновесие и высокий адаптивный потенциал, приближая к саморегулирующимся естественным экосистемам.

В экологическом стационаре функционируют максимально возможное количество трофических уровней – их пять. Плодовые деревья яблони двух сортов, устойчивых к стресс-факторам, Флорина и Либерти – продуценты – формируют концептуально выделенный 1-й трофический уровень, фитофаги – консументы 1-го порядка составляют 2-й трофический уровень, узкоспециализированные на питании

фитофагами паразиты и хищники – консументы 2-го порядка – образуют 3-й трофический уровень, сверхпаразиты и хищники – полифаги формируют 4-й трофический уровень, и, наконец, 5-й трофический уровень составляют редуценты-деструкторы – бактерии и грибы, минерализующие органические остатки. Садовая экосистема имеет добавочный связующий круговорот биотических компонентов, что приближает её к природным экосистемам. С целью стабилизации агроландшафтов мы рекомендуем закладывать плодовые насаждения сортами, устойчивыми к воздействию абиотических и биотических стресс-факторов, что позволяет проводить фитосанитарную оптимизацию без применения химических средств защиты, т.е. полную биологизацию защитных программ.

Для существующих плодовых насаждений разработан оригинальный способ определения степени биологизации защиты от вредных членистоногих (приоритет от 12 апреля 2004 г.). Способ основан на теоретическом моделировании распределения биоресурсов модельных групп членистоногих по оси г-К континуума методом критериальной оценки затрат адаптивных усилий видовой популяции на реализацию основных жизненных тактик. Способ позволяет за короткое время (3-4 года) поэтапно увеличить уровень биологизации защитных программ до 80-100%. Этот приём позволяет восстановить биоразнообразие трофических уровней, сетей и цепей садовой экосистемы и получать стабильные урожаи экологически безопасной продукции.

Таким образом, основой стабилизации агроэкосистем, по нашему представлению, является сорт культивируемого растения, устойчивый к негативному воздействию стрессоров. В качестве инструмента повышения адаптивного потенциала садовых экосистем мы предлагаем поэтапную биологизацию защитных программ для имеющихся насаждений и беспрестицидную фитосанитарную оптимизацию для вновь закладываемых посадок.

### *Экономические науки*

#### **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

Азарова А.И., Твердохлебова Т.В.  
*Государственный университет  
цветных металлов и золота,  
Красноярск*

Проблема внедрения дистанционных технологий в системе профессионального образования в настоящее время является актуальной не только для крупных столичных центров, но и для регионов. Основная трудность развития данной технологии обучения в регионах заключается в отсутствии информации, в то время как потребность в получении достойного образования здесь не менее актуальна. Образование региональных представительств московских вузов, ра-

ботающих с помощью применения дистанционных технологий в учебном процессе позволит решить недостаток профессиональных знаний, необходимых в практической финансово-хозяйственной деятельности руководителей и работников финансово-хозяйственной сферы регионов без отрыва от работы и потери времени, затрачиваемого на перелеты в головной вуз, как это до сих пор применяется, практически повсеместно, в системе заочного образования. В то же время для успешного внедрения программ дистанционного обучения, необходимо определить: насколько насущна данная потребность в конкретном регионе, проанализировать возможности рынка и платежеспособный спрос, сопоставить возможности и потребности рынка.

Для определения направления развития услуг дистанционного образования на рынке Красноярского