Очевидна актуальность не только защиты почв агросферы от ухудшающей эволюции их состава и свойств. Начавшаяся земельная реформа диктует необходимость соблюдения экологических правил. Появление фермерских, арендных и коллективных собственников уже обусловило дробление земельных массивов на мелкие участки. Из-за наступавшего обособления подходов к использованию земельных участков стали возможны как очаговые обострения экологии почв, так и проявления кризисных ситуаций. Чтобы избежать появления новой дискретности экологических состояний в агросфере, нужны не только превентивные запреты истощающих способов землепользования. Необходимо также введение как способов максимально щадящего использования почв, так и регламентации экологических правил.

Исследование урожайности, семенной продуктивности и химического состава скорцонеры и сальсифи в Северном Зауралье

Уфимцева М.Г.
Тюменская государственная сельскохозяйственная академия, Тюмень

Скорцонера испанская (Scorzonera hispanica), или черный корень, сладкий корень, козелец как овощное растение стал известен в Западной и Центральной Европе 250 лет назад, когда его начал вытеснять козлобородник пореелистный (Tragopogon porrifolium), овсяный корень, белый корень, сальсифи, широко возделываемое в средние века. Вначале скорцонеру использовали исключительно как лекарственное средство при лечении сердечных и нервных заболеваний (Е.В. Вульф, О.Ф. Малеева, 1969). Содержание в скорцонере и сальсифи инулина сделало их ценным продуктом для диабетиков (Х. Даскалов, Н. Колев, 1958).

В настоящее время многие авторы, отмечая высокое содержание в корнеплодах и листьях витаминов, минеральных азотистых и безазотистых экстрактивных веществ, относят эти культуры к диетическим и деликатесным видам овощей (В.Ф. Белик, Н.Ф. Ермаков, В.И. Кортукова и др., 1988). В пищу используют все растение - молодые листья для салатов корнеплоды для гарниров, первых и вторых блюд (Г.В. Боос, В.И. Буренин, 1985). Листья скорцонеры можно использовать для питания культивируемой виноградной улитки (Н.И. Кичунов, 1915), а таакже для корма шелковичных червей, вместо листвы тутового дерева (Лейсле В.Ф., Новиков Г.Н., 1933).

Согласно имеющимся в научной литературе данным корнеплод скорцонеры достигает 30-40 см в длину и 3-4 см в диаметре "плечиков". Имеются сорта с укороченным до 19,6 см корнеплодом (Черный Петер, Черная Лиза из Германии и Продола из Чехии). Сальсифи формирует корнеплод до 15-30 см в длину и диаметр "плечиков" до 2,0-3,5 см. Из-за меньшего размера корнеплода сальсифи практики отдают предпочтение скорцонере, считая более урожайной культурой, дающей до 1,8 кг/м^2 высококачественной продукции (И.Беккер-Дилинген, 1932; Г.Франке, К.Хаммер, П.Ханельм, 1979). Однако имеется и противоположное мнение, констатирующее, что конической формы корнеплод сальсифи крупнее цилиндрического корнеплода скорцонеры (Н.А. Александров, 1903).

Наши исследования были направлены на изучение особенностей формирования урожайности и семенной продуктивности сортообразцов скорцонеры и сальсифи из коллекции Всероссийского Института растениеводства им Н.И. Вавилова (ВИР).

Работу проводили на опытном поле Тюменской государственной сельскохозяйственной академии в 1994-1997 гг.

Сортовые различия формирования корнеплодов. Измерения товарных корнеплодов скорцонеры, выращенных в однолетней культуре, показали, что их длина и диаметр "плечиков" значительно меньше максимальных параметров приведенных выше. Тем не менее, размеры корнеплодов в продленной (двулетней) культуре (24,8-28,4 х 2,4-2,9 см) близки к указанным ориентирам, а у "короткоплодного" сортообразца к-18 (Черный Петер) даже превосходят их, что косвенно указывает на предпочтительность в зоне с ограниченным вегетационным периодом использования сортов с укороченным корнеплодом (табл. 1).

Масса корнеплодов и их урожайность в продленной культуре в среднем в 2,5 раза больше чем в однолетней. Товарная урожайность лучших сортообразцов (к-18 Черный Петер; врк-6 Egueves oria; врк-19 Geante annuele; к-17 Russische Riesen) составляет 3,0-4,27 кг/м^2, что на 26,5-80,2% выше контроля (врк-45 Scorzonera hispanica) и, соответственно, на 66,6-137,2% превосходят заявленную в литературе продуктивность в 1.8 кг/м^2. Нестандартной продукции (искривленные и разветвленные корнеплоды) было отмечено 21,0-35,7%.

В отличие от скорцонеры, вкусовые качества которой не теряют своих достоинств при двулетнем культивировании корнеплода, сальсифи возделывают только в однолетней культуре. В наших исследованиях размеры корнеплода колебались в пределах 19,3-22,5 х 2,1-2,4 см, что соответствует приведенным выше литературным данным. Масса корнеплодов сальсифи была в среднем на 7,9% выше, чем у скорцонеры в однолетней культуре. Наиболее высокой массой корнеплодов (54,3 -57,1 г) характеризовались сортообразцы к-5 (из Канады) и к-4 (Mommont a′tres grosse rasine), превысившие по этому показателю контроль к-14 (Дикорастущий), соответственно, на 18,3-24,4% (табл. 2).

Товарная урожайность сортообразца к-4 составила 1,42 кг/м^2 при уровне нестандартной продукции 32,3%, а у контрольного сортообразца, соответственно 15 кг/м^2 и 53,6%.

Семенная продуктивность. По данным А.В. Юриной (1968) семеноводство скорцонеры на Урале проблематично, так как в соцветиях-корзинках формируется в среднем лишь 40 цветков. В наших исследованиях, на фоне практически сходных агроклиматических условий, количество сформировавшихся в соцветии семян при доле вызревших 20,8-50,7% в зависимости от сорта было в 1,5-1,8 раза больше. И.Беккер -Дилинген определяет семенную продуктивность скорцонеры в 40 г с 1 м^2 посевов. Такая мас-

са семян была получена нами у контрольного сортообразца врк-45, а у лучших сортообразцов в 2,4-4,7 раза больше, что свидетельствует об определенной возможности выращивания семян этой культуры в местных условиях (табл. 3).

Таблица 1. Сортовые различия формирования урожайности скорцонеры в зависимости от возраста культуры в Северном Зауралье (Тюмень, 1994-1997 г.г.)

Сорто-образцы	Длина корнеплодов и ширина "плечиков", см		Средняя масса корне плода, г		товарная урожайность, кг/м^2		% нестандартной продукции	
	однолетняя культура	двулетняя культура	однолетняя культура	двулетняя культура	однолетняя культура	двулетняя культура	однолетняя культура	двулетняя культура
врк-6	20,3x2,1	28,4x2,7	40,0	129,0	1,00	3,23	22,0	22,3
к-10	21,5x2,1	26,0x2,7	45,1	110,0	1,13	2,75	38,0	47,1
к-18	-	24,2x2,7	-	120,0	-	3,00	-	21,0
врк-19	21,0x2,3	27,6x2,8	48,5	136,5	1,21	3,41	28,5	36,5
врк-20	21,0x2,1	24,8x2,9	50,0	103,5	1,25	2,59	26,1	33,3
врк-48	21,1x2,1	25,9x2,4	43,6	94,9	1,09	2,37	25,0	31,8
к-3	21,6x2,0	27,3x2.6	48,6	94,6	1,22	2,36	25,2	29,2
к-8	-	25,8x2,4	-	85,0		2,13	-	36,0
к-17	22,8x2,2	27,0x2,5	45,5	171,0	1,14	**4,27**	29,1	35,7
врк-45 (контроль)	21,5x1,8	25,5x2,6	44,2	94,8	1,11	2,37	18,1	22,8
$НСР_{0,95}$			6,7	12,9	0,17	0,32		

Таблица 2. Сортовые различия формирования урожайности корнеплодов сальсифи в Северном Зауралье (Тюмень, 1994-1996 гг.)

Сорто-образцы	Размер корнеплода, см		Средняя масса корнеплода,		Товарная урожайность,		Нестандартная продукция	
	Длина	Ширина плечиков	г	%	кг/м^2	%	% от валового урожая	% к контролю
к-5	22,5	2,4	54,3	118,3	1,36	118,3	32,1	60,0
к-4	22,2	2,4	57,1	124,4	1,42	123,5	32,3	60,1
к-6	20,7	2,2	50,7	110,5	1,27	110,4	40,3	75,2
к-7	19,5	2,2	36,7	79,9	0,92	80,0	40,5	75,6
к-8	20,7	2,1	49,9	108,7	1,25	108,7	45,5	84,9
к-9	20,5	2,1	52,9	115,3	1,32	114,8	32,2	60,0
к-11	19,3	2,1	46,9	102,2	1,17	101,7	39,3	73,3
к-14 (контроль)	19,4	2,1	45,9	100,0	1,15	100,0	53,6	100,0
$НСР_{0,95}$			8,2		0,20			

Таблица 3. Семенная продуктивность лучших сортообразцов скорцонеры и сальсифи в Северном Зауралье (Тюмень, 1994-1995 гг.)

Сортообразцы	На одно соцветие			На одно растение		Урожайность, г/м^2	Масса 1000 шт. семян, г
	количество семян, шт.	количество вызревших семян, шт.	масса вызревших семян, г	количество соцветий	масса вызревших семян, г		
скорцонера:							
врк-6	73,0	77,0	0,58	16	9,28	232,0	15,6
к-17	69,0	25,5	0,38	22	8,36	209,0	14,9
врк-19	66,5	29,5	0,33	14	4,62	115,5	11,2
врк-45 (St)	62,5	13,0	0,13	15	1,95	48,8	10,0
сальсифи:							
к-4	59,0	44,5	0,8	35	28,0	700,0	17,9
к-14 (St)	45,0	43,0	0,7	67	46,9	1172,5	16,2

Сальсифи, особенно, дикорастущий сортообразец (контроль), обладает вполне высокой репродуктивной способностью нежели скорцонера. Это связано с формированием большего количества соцветий на растении, высокими выходом вызревших семян (75,6-95,5%) и их массой. Семенная продуктивность лучшего сортообразца сальсифи (к-4) втрое выше аналогичного показателя у лидирующего по урожайности сортообразца к-17.

Эти данные свидетельствуют о том, что в условиях Северного Зауралья можно не только успешно возделывать скорцонеру и сальсифи, но и получать собственные семена их лучших сортов.

Биохимические особенности. Для оценки биохимического состава скорцонеры и сальсифи использовались данные, полученные А.Н. Соловьевой и Г.Н. Токаревой в ВИРе (1994), где анализировались различные сорта изучаемых культур, выращенных в разных географических зонах. Используя эти данные, мы рассчитали минимальные, максимальные и средние значения содержания полезных веществ скорцонеры и сальсифи, и установили пределы их достоверности ($НСР_{0,95}$). Анализы показали, что по содержанию сухого вещества, сахаров, сырого белка, клетчатки, витамина "С" и кальция корнеплоды скорцонеры идентичны сальсифи. По максимальному накоплению пектиновых веществ сальсифи достоверно превосходит скорцонеру на 44,1, калия –—на 32,8%, а по содержанию инулина уступает последней на 82,4%

Литература

1. Александров Н.А. Практическое огородничество. -М., 1903. – с. 303.

2. Белик В.Ф, Ермаков Н.Ф., Кортукова В.И. и др. Альбом-справочник // Овощные культуры. - М.: Росагропромиздат, 1988. - 347 с.

3. Беккер-Диллингер И. Овощеводство. - Изд-во: Сельхозгиг, 1932. - 920 с.

4. Боос Г.В. Овощи - родник здоровья. - Лениздат, 1985. - 220 с.

5. Лейсле В.Ф., Новиков Г.Н. Scorzonera hispanica L. (Географическое распрастранение и хозяйственное назначение) // Советская ботаника. - 1933. - № 3-4. - С. 185-191.

6. Соловьева А.Е. Токарева Т.Н. Влияние условий выращивания на содержание сухих веществ, витаминов, белковых и минеральных веществ, нитратов в листьях и корнеплодах скорцонеры и овсяного корня // Науч.-техн. бюл. ВИР. -1994. - Вып. 233. - С. 19-22.

7. Франке, Хаммер К, Ханельт П. и др. Плоды земли. - М.: «Мир», 1979. -268с.

8. Юрина А.В. Овощи, которые мы знаем мало. - Свердловск: Средне-Уральское кн.изд-во, 1968. - 207 с.

Экономические науки

Результаты внедрения бюджетирования в российских компаниях

Абрамков А.Е.
Факультет менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Россия

Рассмотрим результаты, которые получали производственные компании, работающие на российском рынке, после реорганизации системы управленческого учета и бюджетирования.

1. Повышение маржинального дохода как следствие реструктуризации продуктовой линейки. Подавляющее большинство компаний распределяют косвенные расходы «котловым» способом, что приводит к искажению реальной доходности отдельных продуктов компании. Пересмотрев базы распределения общецеховых и общепроизводственных расходов, можно получить совершенно противоположную картину: те продукты, которые предприятие считало наиболее доходными, в реальности могут оказаться менее доходными или даже убыточными. Таким образом, достоверные отчеты о реальной доходности отдельных продуктов позволяют более корректно подходить к формированию ассортиментной и ценовой политики предприятия.

2. Повышение маржинального дохода как следствие реструктуризации политики ценообразования. Как правило, компания дорожит наиболее крупными клиентами. Действительно, как правило, только несколько клиентов обеспечивают в совокупности более 50% объема продаж компании. Однако, когда все прямые и косвенные расходы, связанные с каждым клиентом, распределены корректно, может оказаться, что данные клиенты приносят лишь незначительную часть прибыли компании. Имея достоверные отчеты о доходности отдельных клиентов, можно более обоснованно подходить к политике работы с ними.

3. Сфокусированная система мотивации сотрудников отдела продаж. Одним из наиболее эффективных инструментов по управлению продажами является формализация ответственности менеджеров по продажам в рамках исполнения бюджетов продаж. В случае, когда каждый сотрудник отдела продаж имеет план продаж с детализацией до уровня клиентов, упрощается анализ выполнения бюджета продаж. У каждого сотрудника есть конкретный план на следующий период; оценка сотрудников уже базируется на показателях выполнения плана продаж, что позволяет:

осуществлять обоснованную ротацию сотрудников коммерческих подразделений;

осуществлять привязку компенсации менеджеров по продажам не столько к объему продаж, сколько к маржинальной прибыли;

проводить специальные программы по стимулированию продаж наиболее рентабельных продуктов и каналов дистрибьюции.