

# КАРТОФЕЛЕВОД

www.kartofel.org  
Общероссийская газета

№ 1(6), 2006

## В номере:

- Перспективы развития производства и переработки картофеля в России — с. 2
- Объемы производства картофеля в регионах России — с. 4
- Компьютер защищает от фитофтороза — с. 5
- Селекция картофеля для переработки и производства продуктов питания — с. 9
- Природный ингибитор прорастания клубней картофеля — с. 14
- Образование акриламида в картофеле-фри — с. 14
- Гены лягушки спасут картофель от болезней — с. 15



Репортаж с выставки «Золотая осень—2005»  
на странице 13

### НП Центр сертификации «Тест-Картофель-Сервис»

- сертификация семенного картофеля,
- инспекция полей (обследование и полевая апробация) семенного картофеля,
- послепосевочный контроль,
- организация обучения и семинаров по вопросам производства и реализации семенного картофеля,
- проверка качества оздоровленного исходного материала для элитного семеноводства.

Адрес: 140050, Московская обл., п. Коренево,  
ВНИИКС. Тел./факс (495) 557-10-11

 **Агростеп**

e-mail: info@agrostep.ru  
http://www.agrostep.ru

**ВСЁ ДЛЯ ОВОЩЕВОДОВ**  
(опочная сетка, рукава, мешки, перчатки, тенты)

Прямые поставки из Азии, Европы и СНГ

#### НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:

г. МОСКВА, 1-й пр-д Перова поля, 11А  
тел: 8 (495) 765-00-75, факс 8 (495) 306-01-78

г. НОВОСИБИРСК, ул. Фабричная, 23  
т/ф: 8 (383) 223-66-94, 8 (923) 401-401-4

г. МИНСК, ул. Харьковская, 14А  
тел. +375 (29) 66-55-1-55, +375 (29) 7-511-911

Приглашаем посетить наш стенд на выставке "Картофель. Овощи и Фрукты - 2006",  
15 - 18 февраля, ВВЦ, павильон 57, стенд А 03, г. Москва, ст. метро "ВДНХ"

## ● Обзор

# Перспективы развития производства и переработки картофеля в России

Валовой сбор картофеля в мире постепенно растет и в настоящее время составляет более 311 млн. тонн. Это происходит вместе с ростом урожайности картофеля, которая в 2003 году составила более 16 т/га в среднем по миру. Площади, занятые под картофелем, составляют 19 млн. га и постепенно несколько снижаются. На душу населения в мире ежегодно производится 50 кг картофеля. Картофель выращивается, прежде всего, для питания человека в свежем и переработанном виде (около 60%), на корм животным (около 15%) и на переработку для промышленных целей (около 4–5% на производство крахмала и спирта).

Россия производит более 36 тыс. тонн картофеля в год и занимает второе место в мире (11% мирового производства), уступая только Китаю (22%). Однако производство картофеля в России не увеличивается и 92% сконцентрировано в личных подсобных хозяйствах (см. раздел для справки на с.4), урожайность находится на

крайне низком уровне — около 10 т/га. В России 32 тыс. сельскохозяйственных предприятий (СХП), 264 тыс. фермерских хозяйств (КФХ), 19,3 млн. семей имеют коллективные и индивидуальные сады или огороды (ЛПХ). По сути дела, производство картофеля в России происходит «не благодаря содействию государства, а вопреки бездействию»: срывается «инстинкт выживания» населения. Для переработки используется менее 1% картофеля, т.е. в 16 раз меньше, чем в среднем в Европе, и это при том, что в Европе введены квоты, например, на производство крахмала.

Промышленная переработка картофеля и производство картофелепродуктов резко упали в начале 90-х годов: с 60 тыс. тонн до 4 тыс. тонн и только в последние годы начинают медленно восстанавливаться (в основном за счет производства картофелепродуктов). Заводы по переработке картофеля на пюре, крахмал, спирт практически не работают или используются на 3–10% мощностей. Из-за этого огромные средства, вложенные в строительство, оборудование, инфраструктуру, подготовку кадров являются «мертвым капиталом». В 2004 году было произведено 26 тыс. тонн картофелепродуктов и 2,8 тыс. тонн крахмала. При этом импортировано 65 тыс. тонн картофелепродуктов и около 40 тыс. тонн модифицированных крахмалов. Еще более катастрофическими будут последствия при непродуманном вступлении России в ВТО.

## Повышение качества семенного картофеля

Актуальной проблемой остается повышение качества семенного картофеля. По результатам проверки семенных фондов, под урожай 2003 г. требованиям государственных стандартов соответствовало только 50–60% из общего количества проверенных в системе Госсеминаспекции семенных партий, в том числе по категориям «оригинальный семенной» — 59%, «элитный семенной» — 63% и «репродукционный семенной» — 55%, т.е. исходный посадочный материал у нас имеет очень низкое качество. Пока этот материал в виде репродукционного доходит до ЛПХ — основного производителя продовольственного картофеля — он еще больше теряет продуктивные свойства за счет накопления вирусных и бактериальных болезней. Для решения этой проблемы надо

исходно поставлять в семеноводческие хозяйства исходный материал гарантированно высокого качества.

С другой стороны, использованию качественного семенного материала в ЛПХ препятствуют высокие цены на него, которые в весенний период достигают 20–35 руб/кг. При этом цены производителей на семенной картофель в среднем только в 1,5 раза превышают цены на продовольственный, т.е. находятся в пределах 10–15 руб/кг. Остальное накручивают посредники. На уровень цен нередко больше влияет

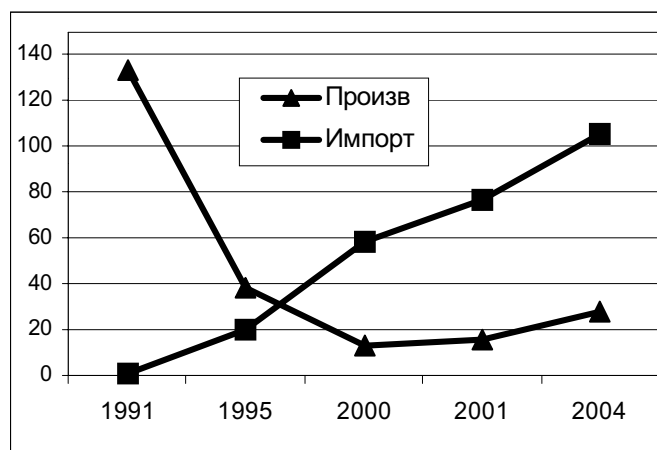


Рис. 1. Производство и импорт картофелепродуктов в России, тыс. т.

популярность сорта, чем категория или класс (поколение) реализуемых семенных партий. Стоимость приобретения отечественных семян через перекупщиков нередко обходится даже выше, чем импортных. Например, в коммерческих предложениях ведущих европейских компаний цена на семенной картофель класса А (1-е поколение после элиты) для российских покупателей обычно не превышает 350–380 евро за 1 т, что соответствует 13–14 руб/кг, что примерно равно ценам, предлагаемым российскими производителями.

Среди важнейших приоритетов на региональном уровне следует особенно выделить создание необходимых условий и развитие инфраструктуры для обеспечения частного сектора (включая фермеров и владельцев приусадебных участков) высококачественным сертифицированным посадочным материалом высоких репродукций лучших сортов, а также хорошую организацию их сервисного

обеспечения. При этом особое значение имеет защита интересов этих категорий хозяйств от недобросовестных производителей и продавцов некачественного семенного картофеля. Сейчас создана нормативная правовая основа для решения этой проблемы в рамках Федерального Закона «О семеноводстве» и соответствующих положений, утвержденных постановлениями Правительства Российской Федерации «О деятельности государственных инспекторов в области семеноводства сельскохозяйственных растений», «О сортовом и семенном контроле сельскохозяйственных растений», «О лицензировании деятельности по производству и реализации семян сельскохозяйственных растений» и др. Однако необходимо принять ряд законодательных инициатив, учитывающих потребности сельскохозяйственных предприятий (СХП), крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ), личных подсобных хозяйств населения (ЛПХ), и перерабатывающих предприятий (ПП). Необходимо поднять заинтересованность ЛПХ в выращивании картофеля из высококачественных сортовых семян, законодательно дать возможность заниматься семеноводством и селекцией, выращивать картофель по биологизированным технологиям для переработки и для здорового питания.

В себестоимости производства товарного картофеля 45% затрат падает на семена. Надо удешевить эту статью. В наше время юридические лица (специализированные колхозы, сельхозпредприятия) при покупке семян картофеля пользуются государственной дотацией от 2 до 8 рублей за кг. Целесообразно создать механизм реального распространения этого порядка на ЛПХ. Кроме того, сейчас семенной картофель зачастую скупают посредники, которые перепродают в частные хозяйства втридорога эти же семена. Поэтому крайне необходимо создать (вместо нынешних посредников) организации или поручить Совету Центросоюза организовать силами потребкооперации такую закупку семенного картофеля и обеспечить ЛПХ высококачественными семенами, проводить работу с населением по замене семенного материала на приусадебных участках, вовлекать ЛПХ в процесс оригинального и элитного семеноводства. Средства из бюджета в размере 400 млн. рублей ежегодно на компенсации закупки элитного и суперэлитного семенного картофеля ЛПХ позволят увеличить урожайность картофеля в РФ в течение 3-х лет на 30%. Возврат средств от реализации дополнительно произведенного картофеля в виде 6% налога за реализацию составит 450 млн. руб.

### **Переработка картофеля**

Рынок производства картофеля в РФ сбалансирован, и увеличение производства картофеля должно быть направлено на новых потребителей. В первую очередь это переработка картофеля. Возможности для этого в России есть. Так, в таких странах, как США, Англия, Франция, Германия, Голландия, перерабатывается от 20 до 53% продовольственного картофеля. В России объемы перерабатываемого картофеля, по данным Росстата,

составляют 26,5 тыс. тонн готового продукта или менее 1% от производства картофеля в его валовом сборе.

Импортные поставки картофелепродуктов, включая крахмал, составляют более 100 тыс. тонн. Для того, чтобы отказаться от импорта, производство продуктов переработки картофеля должно быть увеличено в 5 раз. Этого можно достичь к 2010 г. Это первый этап. На втором этапе увеличивается внутреннее потребление и экспорт традиционных видов картофелепродуктов, растет производство новых видов картофелепродуктов: пюре диетического, напитков из картофеля, октаноповышающих добавок к бензину и кормов для животных. Организация переработки позволяет освободить население от непроизводительного труда по домашнему приготовлению блюд из картофеля, обеспечить потребности спецконтингентов (военных и приравненных к ним категорий потребителей, жителей районов Крайнего Севера, туристов, геологов и др.), предприятий пищекоцентрализованной промышленности и общественного питания в течение всего года, повысить эффективность всей отрасли картофелеводства. Увеличение переработки ведет к росту производства картофеля, т.к. на него увеличивается спрос.

Новым направлением в использовании картофеля, и в первую очередь нестандартного, является переработка его на биоэтанол, потребности в котором постоянно растут, при этом параллельно решаются проблемы получения ценного корма для животноводства. Потребности мирового рынка в топливе практически не ограничены. Исследования, проведенные в Корнельском университете, показывают, что даже при высоких компенсациях и дотациях в сельское хозяйство США производство этанола из кукурузы невыгодно из-за больших затрат на технику, удобрения, полив и предлагается вести поиск других источников растительного сырья. В условиях России производство этанола, в совокупности с высокоценными кормами, из топинамбура и нестандартного картофеля может быть, как показывают расчеты, рентабельно. Кроме того, картофель, пожалуй, единственная культура, производство которой осталось на том же уровне, несмотря на экономический коллапс 90-х годов, т.е. эта культура оказалось «устойчивой», а при определенной государственной поддержке возможно удвоение объемов товарного производства. Эта культура является «вторым хлебом», а по количеству людей, занятых в той или иной мере ее производством, а это около 50 млн. человек, наиболее массовой и социально значимой. Для устойчивого развития картофельной отрасли России должны быть созданы холдинги с государственным участием, в которых сочетались бы интересы подъема экономики сельского хозяйства и ЛПХ, а также и других сельхозпредприятий. ●

*Выдержки из доклада, сделанного сотрудником ВНИИКХ, д.т.н. В.И. Старовойтовым 27 июня 2005 г. на заседании Комитета по агропромышленной политике при Председателе Верховного Совета Российской Федерации С.М. Миронове.*

## ● Статистика

## Производство картофеля в Российской Федерации, тыс. ц.

по данным Росстата на 1 ноября 2005 г.

Регион	Хозяйства всех категорий	Из них			2005 г. в % к 2004 г.
		сельскохоз. организации	крестьянские, фермерские хозяйства и индивидуальные предприниматели	хозяйства населения	
<b>Все регионы</b>	<b>363573,2</b>	<b>21578,3</b>	<b>6811,7</b>	<b>335182,7</b>	<b>102,3</b>
Респ. Татарстан	17018,8	1800,1	364,9	14853,8	106,2
Респ. Башкортостан	13808,2	337,2	120,8	13350,2	102,3
Курская обл.	11681,7	19,7	12,9	11649,1	100,8
Воронежская обл.	11593,3	73,1	64	11456,2	98,9
Алтайский край	11010,9	125,5	67,4	10818,1	89
Свердловская обл.	10424,2	777,1	288,7	9358,5	100,2
Омская обл.	10374,5	220,3	49,7	10104,5	105
Красноярский край	9684,4	212,4	27,3	9444,6	95,3
Челябинская обл.	9608,3	1080,3	119,6	8406,4	188,3
Иркутская обл.	8981,6	261,3	83,4	8636,9	95
Брянская обл.	8431,8	394	434,4	7603,4	83,9
Нижегородская обл.	8360,2	1087,8	178,2	7094,2	131,6
Московская обл.	8351,8	2347,2	193,8	5610,9	108,1
Тульская обл.	7948,1	464,7	159,8	7323,6	156,4
Орловская обл.	7558,2	151,3	58,9	7348	113,8
Тамбовская обл.	7549,9	45,2	51,8	7453	107,2
Краснодарский край	7465,6	172,5	216,3	7076,9	92,5
Тюменская обл.	7373,9	597	300,2	6476,7	107,6
Респ. Чувашия	7173,4	1496,6	193	5483,8	104,1
Рязанская обл.	7100,8	406	64,8	6630	146,3
Липецкая обл.	6749,1	233,4	63,9	6451,8	100,9
Самарская обл.	6709,8	1005	108,1	5596,8	108,9
Белгородская обл.	6387,1	42,8	226,5	6117,8	96,9
Новосибирская обл.	6304,2	85,4	26,1	6192,7	88,1
Ростовская обл.	6292,9	288,8	54	5950,1	112,6
Ленинградская обл.	6057,5	1004,6	148,5	4904,4	129,7
Саратовская обл.	6031,7	38,5	37,8	5955,3	99,2
Владимирская обл.	5308,2	561,8	34	4712,3	145,3
Пензенская обл.	5171,1	119,4	12,8	5038,9	98,7
Респ. Удмуртия	4935,9	569,6	313,8	4052,5	85,6
Пермская обл.	4799,9	217	35,7	4547,3	69,5
Приморский край	4564,5	141,4	95,2	4328	94,2
Смоленская обл.	4372,9	45	31,7	4296,3	82,7
Оренбургская обл.	4326,1	76,2	10,2	4239,6	90,3
Кировская обл.	4162,9	351,5	43,5	3767,9	78,1
Волгоградская обл.	3936,9	96,4	30,9	3809,6	96,6
Тверская обл.	3884,1	262,7	79,2	3542,2	97,5
Амурская обл.	3823,4	40	83,9	3699,5	87,3
Курганская обл.	3668,9	211,9	7	3450	116,9
Вологодская обл.	3650,5	350,4	104,4	3195,7	127,7
Калужская обл.	3593,1	302,4	68,3	3222,4	90,2
Респ. Марий Эл	3515,4	176,5	94,7	3244,3	97,4
Респ. Мордовия	3464,3	65,5	8	3390,8	122,6
Архангельская обл.	3438	169,7	67,8	3200,4	99,2
Томская обл.	3207,6	201,1	73	2933,6	84,1
Хабаровский край	3205	134,8	39	3031,1	92,9
Ярославская обл.	2943,8	426,3	81	2436,5	140,3
Новгородская обл.	2891,1	95,1	125,6	2670,4	101,9
Ульяновская обл.	2671,6	82,2	12,4	2557	102,9
Костромская обл.	2662,4	153,5	5,2	2503,7	127,3
Ставропольский край	2550,3	73	79,7	2397,6	69,4
Псковская обл.	2550,1	59,8	91,2	2399,1	71,6
Респ. Бурятия	2111,2	50	41,9	2019,4	100,2
Респ. Карачаево—Черкессия	2071,9	58,8	5,4	2007,6	130

## ● Технологии

# Картофель под защитой компьютера

Кто из агрономов–практиков не мечтал точно знать день и час, когда придет на его посеvy и посадки невидимая беда и надо будет нанести упреждающий удар? Развитие вредоносного объекта часто легче и дешевле профилактически предупредить, чем пытаться потом вылечить растения «истребительными» обработками.

В прошлом году в рамках сотрудничества с компанией «Фрито–Лей» (мировой лидер в производстве чипсов) мы купили комплект оборудования и программное обеспечение «Dacom Plant plus» по прогнозу фитофтороза и альтернариоза картофеля нидерландской компании «Dacom». «Фрито–Лей» по всему миру в местах производства сырья для своих заводов применяет более сотни таких комплектов фито–прогноза. В России мы стали первыми. Расскажу о нашем опыте применения такого комплекса в сезоне 2004 года.



### Почему это стало необходимым для нас?

Выращивание чипсового картофеля потребовало пересмотреть требования по качеству клубней и, соответственно, подходы к защите от болезней. Дело в том, что чипсовые сорта высоковосприимчивы к фитофторозу. А клубни для чипсов должны вызреть естественным путем, израсходовав в конце вегетации как можно больше свободных сахаров, которые при жарке дают коричневый цвет ломтиков. Если же растения картофеля поражены, потеряли часть листового аппарата и находятся в стрессовом состоянии, то вряд ли естественные процессы в них будут протекать нормально. Потом, в хранилище, можно попытаться различными приемами частично снизить уровень сахаров, но ранее упущенное качество уже не вернуть. Кроме этого, снизится лежкоспособность продукта, будут потери в весе и качестве.

Составные части комплекса метео– и фитопргноза следующие: портативный метеопост с радиопередатчиком, ресивер (прием и накопление информации), программное обеспечение **Adcom 2.90c** и **Plant plus 5.0**, сервисная поддержка компании–оператора из Нидерландов.

**Пользователю информация предоставляется в двух вариантах: в печатном (в виде таблицы или текста) и в графическом. Она включает:**

- метеопрогноз: почасовой в режиме он-лайн;
- фитопргноз развития болезней: подробный почасовой в режиме он-лайн;
- прогноз эффективности фунгицидов;
- рекомендации по срокам обработок и подбору фунгицидов;

- запись фактической погоды;
- некоторые финансовые расчеты для определения себестоимости продукции.

**Для выдачи достоверной информации программа прогноза требует введения ряда достоверных параметров каждого поля:**

— Конкретная запись погоды для данной местности. Осуществляется метеопостом. Он в автоматическом режиме (питание от солнечной батареи, обслуживающего персонала нет) производит запись параметров погоды для данного участка шесть раз в час (температура, осадки, скорость и направление ветра, облачность, влажность, солнечная радиация и т.д.) и передает эту информацию на ресивер для обработки данных. Ресивер накапливает информацию. Она обрабатывается программным обеспечением и выдает результат пользователю.

— Базовые данные поля. Наименование поля. Длина, ширина, площадь поля. Тип почвы и механический состав. Культура и сорт (в программе заложено много сортов различной селекции). Назначение культуры: например, для картофеля — семенной, для чипсов, столовый и т. д. Дата посадки и планируемая дата уборочных работ. Предшественник. Агрохимический и физический анализы почвы. Координаты поля (широта и долгота).

— Агротехнические данные. Постоянно вводится информация по выполняемым на данном поле агроприемам: протравливание, внесение удобрений, полив, химобработка, культивации и т.д. с указанием даты и времени проведения работ, норм, дозировок, методов, способов.

— Данные еженедельных обследований поля. Например, для прогноза фитофтороза на картофеле: площадь покрытия листовым аппаратом поверхности почвы, еженедельный прирост и высота растений, стадия развития культуры, % всходов культуры, первые сигналы о возникновении заболевания в данной местности, наличие и уровень развития фитофтороза на данном поле. Программа **Plant plus Manual** помогает унифицировать данные этих обследований для введения в компьютер.

— Почасовой прогноз погоды для данного региона поступает из Нидерландов.

— Прочая информация: стоимость пестицидов и удобрений и т.д.

Все эти данные вводятся для каждого конкретного поля. И, соответственно, информация по фитопргнозу предоставляется также для каждого поля, причем ее достоверность зависит от правдивости вводимых данных. Поэтому зону действия оборудования разработчики ограничивают радиусом не более 10 км от метеопоста. Для большей

достоверности рекомендуется использовать сеть точек по сбору метеоданных на удалении не более 10 км. Тогда этот комплекс может охватывать более значительные площади.

### Какую же информацию по фитопрогнозу предоставляет этот комплекс?

Отметим, что развитие фитофторы поделено на четыре фазы: А – прорастание спор, В – внедрение в ткани, С – разрастание в тканях листа и D – спороношение. Указываются дата и время начала и окончания каждой фазы, а также степень опасности в баллах. От 5 до 200 единиц – средний уровень угрозы, обработки фунгицидами на усмотрение специалиста. Если более 200 единиц, то настойчиво рекомендуется обрабатывать. Степень угрозы и дата выдаются графически и в виде текста. На схеме и в тексте указываются фазы развития вегетативных органов патогена, даты и время их начала и конца, балльная оценка. Графически отображается прирост необработанной ботвы, а также степень работоспособности ранее использованных контактных фунгицидов.

Длительность фаз развития фитофторы показываются в виде текста и графически. Графиком отображаются потенциал количества спор на поле и их жизнеспособность, а также продолжительность лечебного периода фунгицидов.

Рекомендации по обработкам предоставляются в виде текста. Программа выдает рекомендацию, что должно быть использовано действующее вещество такого-то класса, а специалист уже сам выбирает фунгицид из имеющегося у него ассортимента. Предусмотрена возможность оценить на компьютере будущую эффективность того или иного пестицида или выбранной дозировки.

В программном обеспечении заложен очень большой список ХСЗР. По нашей просьбе он был пополнен. В отношении фунгицидов фирмы «Август» (мы в больших количествах применяем ордан и метаксил) специалисты компании «Dacom» ответили, что они изучили этот ассортимент и пришли к выводу о равнозначности действия этих фунгицидов-аналогов оригиналам.

В России, как правило, используют следующую методику борьбы с фитофторозом. Перед смыканием рядков проводят профилактическую обработку, обычно контактным фунгицидом, далее, с интервалом 10–14 дней, две-три обработки системным или трансламинарным препаратом. Потом, до конца сезона, раз в 7–10 дней опять контактные пестициды.

А вот в программе фитопрогноза «Dacom» фунгициды используются иначе. Они применяются только конкретно по сигналу опасности, выдаваемому компьютером, и только после прохождения культурой точки заражения. Данная точка определяется заблаговременно – за два-три дня. Но почему не профилактически? Компьютер постоянно

анализирует много данных. В их состав входит и подробный, почасовой метеопрогноз в режиме он-лайн, поступающий из Нидерландов. Он может буквально через час обновиться. Соответственно, меняется и фитопрогноз.

У нас принят следующий метод назначения обработок по классификации активности возбудителя в тканях растения. Есть системные и локально-системные фунгициды, обладающие лечащим эффектом (3–7 суток). Есть контактные вещества, создающие только защитную пленку на листовой поверхности (действие – 5 и более дней). Обработали (условно) системно-контактным пестицидом поле и считаем: пять дней у нас будет системный лечащий эффект плюс защитный эффект пять дней. Итого: на десять дней культура защищена. По истечении этого времени обработку повторим.

В программе фитопрогноза «Dacom» все иначе. Инкубационный период делится на несколько фаз и, соответственно, уровень используемого препарата зависит от фазы развития гриба. Каждому периоду соответствует своя группа пестицидов. Временные границы определяются с точностью

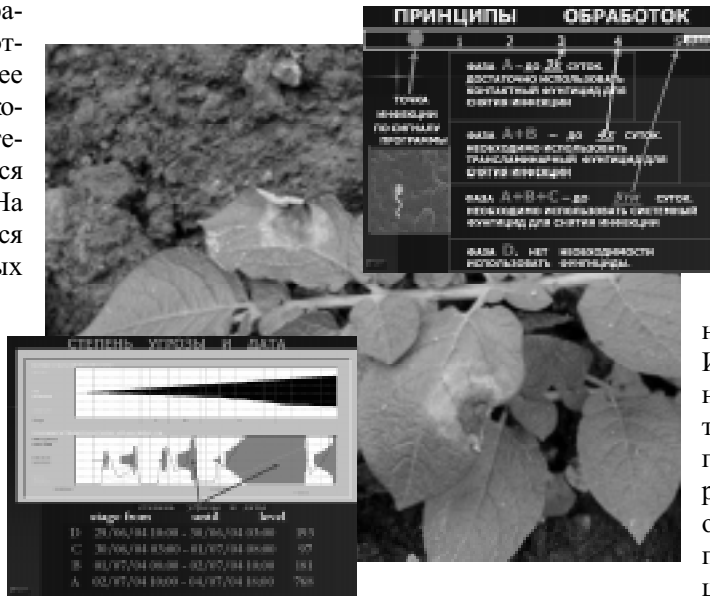
до получаса. Так, в периоде А (длится до 3 суток) достаточно обработать контактными соединениями. В периоде В (до 36 ч) необходимы локально-системные или трансламинарные действующие вещества. В периоде С (186 ч) – только фунгициды, обладающие ярко выраженным системным эффектом. Ну а в дальнейшем (ситуация D) использовать какие-либо препараты экономически неэффективно, надо ждать следующий период А.

На практике фаза А при благоприятных для развития фитофтороза условиях быстро наступала после фазы D. В крайне дождливое лето прошлого года уже через три-четыре дня после обработки локально-системным фунгицидом программа настоятельно рекомендовала использовать контактный, то есть интервал между обработками должен был составлять всего 3–4 дня. Эффективное действие контактных фунгицидов оценивалось в два, максимум четыре дня.

Достоинство программы также и в том, что она позволяет до использования фунгицида в поле теоретически, в кабинете, оценить его будущую эффективность.

Отличие данного программного обеспечения от отечественных алгоритмов также состоит и в том, что оно в своих расчетах базируется на достаточно точных данных (почасовая запись текущей погоды для конкретного участка и почасовой метеопрогноз на неделю вперед в режиме он-лайн, а также другие данные, определяемые инструментальным путем).

Информация предоставляется для каждого конкретного поля, оперативно и без необходимости «прокручивания» алгоритма вручную. После введения всей базы данных в начале сезона мы периодически пополняли ее. В июне-июле 2004 года бывали случаи, когда два, а то и три раза в день



приходилось отслеживать быстро меняющуюся фитоситуацию.

Большое достоинство комплекса «**Dacom**» — отсутствие человеческого фактора при «прокручивании» алгоритма расчетов. Если компьютерная программа будет давать недостаточно достоверные данные, то, как правило, всегда с одним и тем же отклонением. Это значительно проще обнаружить и откорректировать. Компьютер — бесстрастный и неподкупный судья. Не зря есть поговорка — сколько людей, столько и мнений. Чтобы уменьшить воздействие человеческого фактора при проведении и сборе информации еженедельных обследований, приложена программа «**Plant plus Manual**» с расчетными таблицами, рисунками, фотографиями и схемами. Она позволяет минимизировать ошибки. При введении «нехарактерных» параметров компьютер может вежливо попросить уточнить их и ввести заново.

Состояние посевов и посадок можно в любой момент проконтролировать из любой точки мира по Интернету. Достаточно войти на сайт компании «**Dacom**», открыть свою персональную ячейку, введя логин и пароль, и можно просматривать оперативную информацию.

Кроме фитофтороза и альтернариоза картофеля, этот же аппаратно-программный комплекс с некоторыми дополнениями и сервисным подключением может работать и на других культурах, прогнозируя развитие на них болезней и вредителей. Список вредоносных объектов достаточно обширен, в том числе и на малораспространенных культурах: например, салатах, спарже... Он также может быть подключен к щитам управления овоще- и картофелехранилищ, если последние компьютеризированы, для улучшения контроля режима хранения.

В целом, мы очень довольны работой комплекса «**Dacom**». Урожайность чипсового картофеля в прошлом году у нас составила 360 ц/га на площади 700 га. В отношении его качества у компании «Фрито-Лей» претензий к нам не было. ●

*А. Королев, ОАО «Малино»*

*Перепечатано из газеты «Поле Августа», N 6, 2005*

## Посетите сайт [www.kartofel.org](http://www.kartofel.org)

### На сайте представлены:

- описания и фотографии зарегистрированных в России и Беларуси сортов картофеля,
- сведения о районировании сортов и их устойчивости к болезням,
- агротехнические приемы возделывания картофеля,
- описания симптомов основных болезней картофеля и методов борьбы с ними,
- компьютерные программы по защите картофеля,
- ссылки на интересные сайты про картофель,
- интернет-страницы газеты «**Картофелевод**» и журнала «**Картофель и овощи**». Многие статьи приведены полностью — можно их скачать и распечатать,
- большой выбор журнальных статей и другой литературы про картофель в бесплатном доступе,
- информация о выставках, конференциях, «Днях Поля» и других мероприятиях,
- кулинарные рецепты.

### Уважаемые читатели!

Если Вы хотите гарантированно получать газету «Картофелевод» в свой почтовый ящик, то подпишитесь на нее через редакцию. Стоимость подписки на 12 номеров — 192 руб., на 6 номеров — 120 р.

В стоимость включены услуги по почтовой доставке газеты.

#### Для оформления подписки:

- 1) оплатите через Сбербанк квитанцию,
- 2) вырежьте и заполните купон,
- 3) положите оплаченную квитанцию и купон (или их ксерокопии) в конверт и вышлите по адресу:

**119331, Москва, а/я 31, газета «Картофелевод».**

После получения подтверждения оплаты мы будем высылать Вам газету начиная с ближайшего номера.

#### Реквизиты для перечисления средств:

**НП «Русский университет современного дополнительного образования молодежи»,  
ИНН 7734517123 , р/с 40703810038040104303  
в Тверском отделении N 7982 Сбербанка России по г. Москве  
БИК 044525225 , к/с 30101810400000000225**

### Купон

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

#### Почтовый адрес:

индекс \_\_\_\_\_

область \_\_\_\_\_

район \_\_\_\_\_

город (пос) \_\_\_\_\_

улица \_\_\_\_\_

Д \_\_\_\_\_ К \_\_\_\_\_ КВ \_\_\_\_\_

## Визит А.В. Гордеева в Нидерланды

С 6 по 8 сентября 2005 года Министр сельского хозяйства Российской Федерации А.В.Гордеев с официальным визитом посетил Королевство Нидерланды.

А.В.Гордеев принял участие в Международном конгрессе по картофелеводству, проходившему в г. Эммелоорд. Осмотр выставочной экспозиции проходил в сопровождении Министра сельского хозяйства, природы и качества продовольствия Королевства Нидерланды Корнелиса Петера Веермана.

В рамках церемонии закрытия мероприятия А.В.Гордеев выступил с обращением к участникам конгресса по картофелеводству, в котором отметил, что в России картофель — важнейший элемент продовольствия, а на Нидерланды приходится 70% мирового экспорта семенного картофеля. В последние годы российские ученые адаптировали зарубежные сорта картофеля к российским условиям. В России используются более десяти голландских сортов. Министр подчеркнул, что у российских ученых имеются наработки и большой опыт, особенно, в выращивании устойчивых к заболеваниям сортов картофеля, и сейчас важно, чтобы лучшие российские сорта были переданы для изучения в Нидерланды.

Отметив, что в Нидерландах поставлена задача к 2010 году вдвое сократить применение пестицидов, А.В.Гордеев обратил внимание на то, что и российские ученые разработали эффективные биологические методы защиты растений. Министр подчеркнул важность совместных российско-голландских программ обучения молодых специалистов сельского хозяйства, а также проведения форумов, подобных конгрессу «Картофель-2005». ●

## О финансовом обеспечении весенних полевых и уборочных работ

По данным Россельхоза по состоянию на 11.11.2005 г., на государственную поддержку сельскохозяйственного производства из федерального бюджета из лимита 12,9 млрд. рублей выделено 10,9 млрд. рублей, или 84,3%, в том числе в виде субсидий на: субсидирование процентных ставок по привлеченным кредитам в российских кредитных организациях 6,09 млрд. рублей, закладку и уход за многолетними насаждениями — 370 млн. рублей, поддержку элитного семеноводства — 260 млн. рублей, завоз семян в северные и высокогорные районы страны — 60,0 млн. рублей и поддержку племенного животноводства — 1010 млн. рублей и компенсаций части затрат на: приобретение минеральных удобрений и средств химической защиты — 1130,1 млн. рублей, страхование сельскохозяйственных культур — 1400 млн. рублей. Кроме того, на субсидирование процентных ставок по инвестиционным 5-летним кредитам из 210 млн. рублей бюджетных средств выделено 160 млн. рублей.

На финансирование ФЦП «Повышение плодородия почв России на 2002–2005 годы» из 2,03 млрд. рублей, предусмотренных федеральным бюджетом в текущем году, направлено 1,83 млрд. рублей (90%), на ФЦП «Социальное развитие села до 2010 года» из 2,21 млрд. рублей — профи-

нансировано 1,76 млрд. рублей, или 80% от годового объема (информация о финансировании мероприятий ФЦП «Социальное развитие села до 2010 года» — приложение № 2).

## О техническом обеспечении уборочных работ

По состоянию на 14 ноября 2005 года в Российской Федерации имелось 603 тыс. тракторов, 156,6 — зерноуборочных и 40,3 — кормоуборочных комбайнов, 210 — культиваторов, 260,7 — сеялок. Обеспеченность сельхозтоваропроизводителей этой техникой от потребности соответственно составляет 46, 45, 63, 55 и 71%, что на 2–4% ниже, чем в прошлом году, за исключением кормоуборочных комбайнов и сеялок (выше на 1 и 1,5%). С начала IV квартала 2005 года в регионах ведется ремонт и подготовка техники к сельскохозяйственным работам 2006 года, а также проводятся технологические операции по постановке освободившейся от полевых работ техники на длительное хранение.

В соответствии с постановлением Правительства российской Федерации от 06.04.2005г. № 192 ремонтные и снабженческие предприятия АПК включены в список организаций, которым предоставляются субсидии процентных ставок по краткосрочным кредитам для закупки запасных частей. При подготовке техники основной объем денежных средств привлекается за счет кредитов банков с субсидированием процентных ставок из федерального и регионального бюджетов.

Другим источником оказания государственной поддержки предприятий АПК с целью повышения их оснащенности техникой является лизинг. На указанную дату на условиях лизинговых поставок хозяйства получили с начала текущего года 2060 тракторов, 972 зерноуборочных, 69 кормоуборочных, 42 свеклоуборочных и 5 картофелеуборочных комбайнов и 917 единиц прочей техники и технологического оборудования. ●

[www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)

## Индия-Киргизстан: картофельная дипломатия

Как сообщают New Delhi (October 30, 2005), в рамках программы индийской помощи Центральной Азии в Киргизстане, в провинции Таласа, планируется развитие производства картофельных чипсов.

Министр иностранных дел Индии официально заявил, что выбор Киргизстана для проведения данного проекта был осуществлен на самом высоком уровне в 2002 году. У Киргизстана есть все возможности для того, чтобы стать одним из лидеров по экспорту картофеля в своем регионе. Сейчас экспорт картофеля из этой страны затруднен из-за существующего законодательства, и большая часть собранного продукта гнивает из-за плохих условий хранения.

Ожидаемая стоимость проекта 1–2 млрд. долларов США. Правительство Индии надеется, что выполнение данного проекта осуществится к концу 2005 года. Выбранная иностранная компания будет работать в Киргизстане минимум 6 месяцев для установки, развития производства и контроля выполняемой работы. ●



## ● Селекция

# Перспективы селекции картофеля для переработки и производства продуктов питания

Важнейшей особенностью современного картофелеводства является использование значительного объема валового сбора картофеля для переработки и потребления в виде готовых изделий. Среди них наиболее распространены обжаренные (чипсы, хрустящие ломтики, картофель «фри»), замороженные (котлеты, биточки, гарнирный картофель) и сушеные (пюре, крупка, хлопья) картофелепродукты. Лидерство по объемам переработки картофеля на продукты питания принадлежит США, где еще в конце 60-х годов прошлого столетия перерабатывалось 50% валового сбора, в Дании в этот же период — 29%, Англии — 20%, Голландии — 11% соответственно.

В последние годы наблюдается отчетливая тенденция роста объема переработки картофеля в этих странах, что связано с рядом положительных моментов, среди которых следует выделить:

— развитие индустрии отдыха, развлечений и путешествий, ибо готовые картофелепродукты удобно использовать, что называется, на ходу (в дороге, на стадионе, пляже и др.);

— все выпускаемые картофелепродукты отличаются высокими вкусовыми качествами и питательной ценностью (по расчетам 1 кг хрустящего картофеля эквивалентен 3–4 кг свежего);

— изделия из картофеля являются источником углеводов, минеральных веществ и витаминов, а главное — полноценного белка, содержащего все незаменимые аминокислоты (причем, сохранность белка при переработке по отношению к свежему картофелю составляет 51,7%, а аминокислот — 42,5%);

Благодаря развитию индустрии переработки картофеля на готовые продукты конкурентоспособность отрасли значительно возросла, поэтому рынок картофеля, по прогнозам, будет быстро расти и расширяться как организационно, так и географически.

В России перерабатывается пока незначительная часть произведенного урожая картофеля — около 100 тыс. т. в год. В связи с наметившейся тенденцией развития перерабатывающей промышленности и появлением современных предприятий по производству картофелепродуктов вполне уместно ожидать роста объемов переработки до 1 млн. т в год.

Однако процесс в этом направлении напрямую связан с результатами селекционной работы по созданию сортов картофеля, пригодных в течение длительного периода хранения к переработке на готовые продукты.

В Государственном реестре селекционных

достижений России, допущенных к использованию на 2005 г., представлено 200 сортов картофеля. Среди них 121 сорт создан селекционерами России (более 60%), 15 — Беларуси, 3 — Украины, 25 — Голландии, 25 — Германии, 8 — Великобритании и 1 сорт — Финляндии.

Таким образом, сорта отечественной селекции составляют основу сортовых ресурсов в картофелеводстве России и определяют сортовую политику в отрасли.

В стране функционирует несколько центров по селекции картофеля, в большинстве из которых успешно работают уже сформировавшиеся школы селекционеров. Каждая школа отличается определенной направленностью использования методов селекционно-генетических

Таблица 1

## Сорта Госреестра РФ, пригодные к переработке на хрустящий картофель (по данным Госсорткомиссии РФ, 2004 г.)

Сорт	Созревание	Содержание, %	
		сухих веществ	восстанавливающих сахаров
Акроссия	СС <sup>1</sup>	25,2	0,01
Алена	Р	24,3	0,2
Алмаз	Р	21,8	0,1
Ароза	Р	23,8	0,15
Брянский деликатес	СР	22,5	0,04
Брянская новинка	СС	29,1	0,23
Вализа	СР	20,9	0,09
Верас	СП	29,4	0,2
Витал	СР	22,4	0,02
Горянка	Р	20,3	0,03
Иноватор	СР	25,1	0,03
Искра	Р	22,8	0,11
Карлена	СР	22,7	0,08
Колетте	Р	20,5	0,04
Красная роза	СР	20,6	0,14
Лазарь	СС	30,3	0,03
Леди Розетта	СП	25,4	0,01
Москворецкий	СС	21,7	0,02
Олимп	СС	20,5	0,14
Панда	СС	24,2	0,05
Предгорный	СР	28,2	0,16
Ред стар	СР	23,3	0,01
Россиянка	СР	24,3	0,04
Русалка	СС	22,5	0,2
Самарский	Р	20,6	0,12
Снегирь	Р	22,1	0,13
Фазан	СП	23,9	0,02

## Примечания.

1 — Р — ранний, СР — среднеранний, СС — среднеспелый, СП — среднепоздний, П — поздний.

исследований, исходного материала, особенностями ведения селекционного процесса.

В селекцентре ВНИИКХ селекционная работа более 20 лет проводится на основе тесной кооперации со многими региональными научными учреждениями. В результате была освоена эффективная технология селекционного процесса, основу которой составляет оценка идентичных гибридных популяций в разнообразных эколого–географических условиях. Так, в период 1990–2005 гг. в селекцентре создано более 60 сортов различного хозяйственного назначения, из которых 49 сортов включены в Госреестр селекционных достижений на 2005 г., в том числе такие широко известные сорта, как Жуковский ранний, Удача, Никулинский, Ресурс, Резерв, Ильинский. Кроме того, 16 включенных в Госреестр сортов созданы ВНИИКХ совместно с другими селекционными учреждениями, еще 16 сортов проходят государственное сортоиспытание. Среди этих селекционных учреждений необходимо выделить Брянскую и Елецкую ОС, Пензенский НИИСХ, ДальНИИСХ, Нарымскую СОС, Фаленскую ОС и другие.

В последние десятилетия в большинстве развитых стран широкое развитие получило новое направление селекции картофеля — создание сортов, пригодных к переработке на различные готовые картофелепродукты. При этом среди характеристик сортов, определяющих качество конечного продукта, важное значение имеют содержание сухих веществ и редуцирующих сахаров в клубнях, их размер и форма, глубина глазков, устойчивость к механическим повреждениям, кулинарный тип и степень потемнения мякоти клубней до и после варки (Табл. 2).

Хорошо известно, что использование сортов с повышенным содержанием сухих веществ позволяет максимально оптимизировать технологический процесс переработки, сократить затраты и повысить рентабельность производства. Однако высокое содержание сухих веществ в клубнях может приводить к излишней жесткости картофеля

«фри» и хрупкости хрустящего картофеля. С другой стороны, при использовании сортов с низким содержанием сухих веществ картофель «фри» получается слишком мягким и водянистым. При переработке такого картофеля расходуется значительно больше энергии на испарение излишней влаги, что удорожает стоимость готового продукта.

Оптимальными для производства картофеля «фри» являются клубни, где содержание сухих веществ около 20–22%, а для производства хрустящего картофеля — 21–24%.

Большое влияние на качество конечного продукта оказывает содержание редуцирующих сахаров, от которых зависит цвет обжаренного продукта. Самые жесткие требования стандартов по этому параметру следует соблюдать при производстве хрустящего картофеля. Содержание редуцирующих сахаров в клубнях картофеля, предназначенного для производства чипсов, не должно превышать 0,25%. При использовании картофеля с более высоким содержанием редуцирующих сахаров цвет обжаренного продукта обычно получается слишком темным, а сами чипсы приобретают горьковатый вкус. Что касается картофеля «фри», то содержание редуцирующих сахаров в клубнях не должно превышать 0,5%.

Для производства картофеля «фри» наилучшим образом подходят сорта картофеля с крупными клубнями (более 50 мм в диаметре) продолговатой, либо продолговато–овальной формы, возделываемые с применением современных технологий. Для производства хрустящего картофеля предпочтительнее сорта с округлой формой клубней диаметром 40–60 мм. В обоих случаях лучше подходят сорта с неглубокими (поверхностными) глазками, что позволяет существенно сократить потери при чистке. У сортов, склонных к внутренним и внешним повреждениям клубней, обычно бывает больше дефектов на кожуре и мякоти, что также отрицательно влияет на качество готового продукта.

На основании испытаний, проведенных Государ-

Таблица 2

### Комплекс основных показателей сорта картофеля, пригодного для переработки

Содержание сухого вещества	20–24%
Содержание редуцирующих сахаров	не более 0,25% на сухой вес
Склонность к накоплению сахаров в процессе хранения	минимальная
Клубни	крупные и однородные по величине
Форма клубней	округлая или округло–овальная
Кожура	прочная и тонкая
Глазки	мелкие
Гнездо	компактное
Мякоть клубней после варки	нетемнеющая (при этом соотношение хлорогеновой и лимонной кислот в клубнях должно быть минимальным, а содержание калия – максимальным)
Клубни	малочувствительные к повреждениям (при этом содержание калия в ботве и клубнях должно быть максимально высоким)
Склонность к потемнению мякоти сырых клубней	отсутствует (при этом содержание полифенолов в клубнях и, в частности, тирозина, должно быть минимальным)
Склонность к образованию уродливых клубней, трещин и дуплистости	отсутствует
Лежкость клубней	хорошая и отличная
Склонности к прорастанию	нет
Урожайность	высокая
Устойчивость к болезням и вредителям	высокая

ственной комиссией по испытанию и охране селекционных достижений РФ, выделена группа сортов различных сроков созревания, которые подходят для переработки на продукты по показателям содержания сухих веществ и редуцирующих сахаров (табл. 1). Как видно из табл. 1, перечень пригодных для переработки отечественных сортов достаточно ограничен и, безусловно, нуждается в существенном пополнении. Однако объективные результаты испытания пригодности сортов зачастую определяются не только технологическими и биохимическими показателями клубней, но и методами оценки.

В 2004 г. была достигнута договоренность с канадской компанией McCain о включении ряда сортов селекции ВНИИКС в программу многолетнего сравнительного испытания на пригодность для переработки на картофель «фри» в условиях мелкоделяночных опытов во Владимирской и Липецкой областях. Послеуборочный анализ образцов в специализированной лаборатории компании McCain показал, что из 9 испытанных сортов 8 оказались условно пригодными для переработки на картофель «фри» в сравнении с эталонными сортами. Исходя из результатов испытаний, по рекомендации компании McCain был уточнен перечень сортов для продолжения сортоиспытаний в условиях демонстрационного участка на Елецкой опытной станции в 2005 г. Среди них сорта: Брянский деликатес, Вестник, Голубизна, Брянская новинка, Олимп, Красная роза, Лукьяновский, Никулинский, Русский сувенир и Теща. Характеристика этих сортов по морфологическим признакам клубней представлена в табл. 3. После уборки и в течение зимнего хранения будет проведена оценка качества картофеля «фри», изготовленного из клубней этих сортов, в сравнении с сортами-эталонами. Вероятнее всего в результате всесторонней оценки часть сортов будет признана пригодной для производства этого высококачественного картофелепродукта. При этом следует подчеркнуть, что проведение сравнительной оценки существующего сортимента на пригодность к переработке — это лишь начало длительной и планомерной

селекции сортов картофеля, отличающихся высокими параметрами данного признака.

В этой связи в программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению отрасли картофелеводства на 2006–2010 гг. предусмотрен самостоятельный раздел исследований: «Сравнительная оценка сортов и гибридов картофеля по комплексу признаков и проведение селекционного процесса в направлении создания сортов нового поколения, сочетающих пригодность к переработке с устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам». Для выполнения данной программы планируется использовать в исследованиях все региональные селекционные учреждения, работающие с картофелем. Среди главных направлений совместной деятельности НИУ по ее осуществлению следует выделить:

— усиление комплексных исследований в направлении создания сортов, пригодных для производства высококачественных картофелепродуктов, сочетающих высокий уровень адаптивности с высокой продуктивностью, устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам среды в конкретных эколого-географических условиях;

— развитие новой стратегии селекции, основанной на проведении совместных работ ВНИИКС с региональными НИУ.

При совместных исследованиях селекцентр ВНИИКС обеспечивает: формирование и поддержание генетических коллекций по признакам пригодности к переработке, устойчивости к фитофторе, вирусам, нематоде и др.; получение гибридных семян и клубневых гибридных популяций; передачу гибридных семян и клубневых гибридных популяций региональным НИУ на контрактной основе.

Региональные НИУ осуществляют, в свою очередь, эколого-географическое испытание популяций и оценку адаптивной способности гибридов к конкретным агроэкологическим условиям, селекционное испытание и отбор гибридов по комплексу хозяйственно-полезных признаков для данного региона (урожайность, качество, форма и

Таблица 3

### Показатели морфологических признаков клубней сортов, пригодных для переработки на картофель «фри»

Сорт	Форма клубней	Окраска	Глазки	Кожура	Мякоть
<b>Брянский деликатес</b>	Окр.– овал.	Светло-бежевая	Мелкие, неокрашенные	Гладкая	Желтая
<b>Брянская новинка</b>	Округлая	Светло-бежевая	Мелкие, розовые	Гладкая	Белая
<b>Вестник</b>	Окр.– овал.	Светло-бежевая	Мелкие, неокрашенные	Сетчато-чешуйчатая	Белая
<b>Голубизна</b>	Округлая	Светло-бежевая	Мелкие, неокрашенные	Сетчатая	Белая
<b>Красная роза</b>	Окр.– овал.	Розовая	Мелкие, красные	Гладкая	Розовая
<b>Лукьяновский</b>	Овальная	Светло-бежевая	Мелкие, неокрашенные		
<b>Никулинский</b>	Округлая	Светло-бежевая	Мелкие, неокрашенные	Сетчатая	Белая
<b>Олимп</b>	Окр.– овал.	Розовая	Мелкие, красные	Гладкая	Розовая
<b>Русский сувенир</b>	Окр.– овал.	Светло-бежевая	Мелкие, неокрашенные	Гладкая	Кремовая
<b>Теща</b>	Овальная	Желтая	Мелкие, красно-фиолетовые	Слабо сетчатая	Кремовая

окраска клубней, устойчивость к болезням и др.).

Особенность селекции сортов, пригодных к переработке состоит в том, что данный признак является сложным и многомерным, включающим ряд компонентов, которые обуславливают качество готового продукта (вкус, цвет, запах, консистенцию), связанное с содержанием крахмала, редуцирующих сахаров, аминокислот, жирных кислот и летучих соединений. Фенотипическое проявление этого комплекса генетически обусловленных признаков в сильной степени зависит от условий внешней среды: температуры, влагообеспеченности, солнечной инсоляции, длины фотопериода и др.

Для эффективной селекции картофеля на пригодность к переработке необходимо: широко изучить исходный материал картофеля различного происхождения (сорта, гибриды, виды) по показателям качества, важным для переработки; проводить генетические исследования признаков, определяющих уровень качественных показателей; сравнивать эффективность отбора по пригодности к переработке на первом этапе селекционного процесса (гибриды II года) с традиционной оценкой отобранных гибридов в конкурсном испытании; оценить гибриды с овальными и округло-овальными клубнями на раннем этапе по показателям содержания редуцирующих сахаров, сухих веществ и крахмала; использовать методы массовой оценки пригодных образцов на различных этапах селекционного процесса; увеличивать частоту встречаемости пригодных форм в гибридных популяциях на основе

подбора родительских пар для гибридизации.

Весной текущего года на Елецкую опытную станцию передано 80 гибридных популяций, в том числе протестированных по пригодности к переработке на хрустящий картофель. Они использованы для закладки питомника одноклубневых гибридов в объеме 13 тыс. гибридов. Отборы из них в следующем году будут оцениваться в питомнике гибридов II года по комплексу признаков, определяющих пригодность к переработке на картофель «фри». Выделенные образцы составят основу для проведения селекции в данном направлении в необходимых объемах. Питомник одноклубневых гибридов ежегодно будет пополняться из ВНИИКХ.

Аналогичная совместная проработка одноклубневых гибридов возможна с региональными селекционными учреждениями, что существенно увеличит вероятность эффективного отбора перспективных гибридов, потенциально пригодных для переработки на картофелепродукты.

Таким образом, для развития селекции нового поколения сортов, пригодных для производства готовых картофелепродуктов, имеются достаточно реальные перспективы: исходный материал для гибридизации, гибридный материал для первых этапов селекционного процесса, методы оценки и возможность их совершенствования в тесном сотрудничестве с канадской компанией Mc Cain. ●

*к.б.н. Е.А. Симаков, ВНИИКХ*

## Предоставление кредитов сельхозпроизводителям

22 декабря 2005 года министр сельского хозяйства Алексей Гордеев провел совещание с представителями банков по вопросам кредитования в рамках приоритетного национального проекта «Развитие АПК». В ходе этой встречи с участием Исполнительного вице-президента Ассоциации Российских Банков Анатолия Миллюкова глава Минсельхоза РФ ознакомил руководителей ряда крупных банков страны (Сбербанка РФ, «Российского банка развития», «Национального банка развития», «Внешторгбанка», банка «Возрождение», «Альфабанка», «Татфондбанка» и «Россельхозбанка») с приоритетным национальным проектом «Развитие АПК» и основными мероприятиями по его реализации. Согласно проекту «Развитие АПК», предусматривающему, в частности, ускоренное развитие животноводства и стимулирование развития малых форм хозяйствования в агропромышленном комплексе, предполагается субсидирование части процентных ставок по привлекаемым на эти цели кредитам коммерческих банков. Ежегодная сумма привлекаемых банковских кредитов составляет на развитие животноводства 40 млрд. руб., на стимулирование развития малых форм хозяйствования — 20 млрд. руб. По словам министра, «система субсидирования процентных ставок по кредитам у нас действует уже 5 лет», но в отношении относительно краткосрочных кредитов, сейчас же определяется порядок предоставления кредитов сроком до 8 лет на строительство и модернизацию животноводческих комплексов.

На Совещании обсуждалась процедура предоставления кредитов на развитие личных подсобных и

крестьянских (фермерских) хозяйств, а также сельскохозяйственных потребительских кооперативов коммерческими банками. Минсельхоз РФ предложил схему привлечения банков к сбору документов для выплаты субсидий заемщикам. Эта схема предполагает, в частности, передачу полномочий органам местного самоуправления муниципальных образований по техническому содействию и консультационной поддержке граждан, ведущих личное подсобное хозяйство, в оформлении документов для получения кредита.

Поясняя предполагаемую процедуру предоставления кредитов, Алексей Гордеев подчеркнул, что «муниципалитеты будут формировать списки людей (хозяйств), рекомендуемых для кредитования, и направлять их в банки, работающие на этой территории и задействованные в программе». Банки при этом вовлекаются в программу кредитования в рамках национального проекта «Развитие АПК» «на добровольной основе и по заявительному принципу», кроме того, «они должны удовлетворять определенным критериям, например, должны иметь лицензию по системе страхования вкладов», — отметил министр.

Разрабатываемый Минсельхозом порядок кредитования малых форм сельского хозяйства с участием коммерческих банков, а также субсидирования процентных ставок по этим кредитам, должен быть утвержден Правительством РФ, и, как сказал Алексей Гордеев, «понятен как банкам, так и заемщикам». ●

## ● Выставки

# Выставка «Золотая осень»

На территории ВВЦ с 7 по 11 октября 2005 г. прошла традиционная 7-я Российская агропромышленная выставка «Золотая осень». На площади более 52 тыс. кв. метров, в павильонах и на открытых площадках были представлены все отрасли современного АПК.



В этом главном агропромышленном форуме страны приняли участие более 1800 фирм и организаций из 70 регионов России и 23 стран, в том числе из Германии, Франции, Венгрии, Канады США и Китая. Сегодня с Россией выгодно сотрудничать, ее экологически чистое продовольствие, качественные минеральные удобрения и сельхозтехника востребованы на мировом рынке.

Достоинно выглядели на выставке экспозиции предприятий агрохимического комплекса, таких крупнейших производителей минеральных удобрений, как «Еврохим», «Акрон», «Кирово-Чепецкий химический комбинат», «Минудобрения» (г.Россошь), а также флагманов производства средств защиты растений: «ТерраХимПром», «Алсико-Агропром», «Сибирский аграрный холдинг», «Техноэкспорт», «Щелково Агрохим». Они подтвердили высокий уровень своей продукции, соответствующий международным стандартам качества, и умение образцово вести бизнес.

В рамках «Золотой осени» впервые действовали специализированные выставки, одна из которых — «Агрохимэкспо» — прошла под лозунгом: «С заботой о

здоровье и охране окружающей среды». Специалисты приняли участие в работе круглого стола на тему: «Прогрессивные технологии в отрасли растениеводства». С докладом, вызвавшим большой интерес аудитории, выступил генеральный директор фирмы «Август» А.М. Усков. Компания «ТерраХимПром» провела семинар «Новые препараты в комплексных системах защиты зерновых культур и сахарной свеклы».

Крайне насыщенная деловая программа не помешала



атмосфере праздника, которая царилась здесь в «Дни регионов». Рядовые участники выставки встречали высоких гостей — своих губернаторов — не только хлебом-солью, но и песнями и плясками. Гремела музыка,



пестрели яркие национальные костюмы. Высокие гости говорили много хороших слов в адрес тех, кто своими повседневными, конкретными делами вносит «огромный вклад в положительную динамику развития российского агропромышленного комплекса». ●

*Фото: С.Н. Еланский, текст: АПК ВВЦ*

## ● Калейдоскоп

### Ученые нашли связь между режимами хранения картофеля и образованием акриламида в картофеле-фри

Бельгийские ученые опубликовали результаты исследований, касающихся влияния режимов хранения картофеля на образование акриламида в картофеле-фри. Руководитель коллектива доктор Бруно де Мулинер из Университета Гента сказал: «Акриламид, обладающий канцерогенным действием, образуется при жарке картофеля в результате реакции между аминокислотой аспарагином и редуцирующими сахарами».

Таким образом, концентрация акриламида в готовом продукте зависит от химического состава клубней картофеля, в особенности от содержания в них сахаров и аминокислот. Содержание акриламида было значительно выше в продуктах переработки клубней, хранившихся при температуре 4°C, в сравнении с хранившимися при 8°C. Исследования показали, что при хранении картофеля при температуре 8°C содержание в них редуцирующих сахаров не отличалось существенно от их концентрации в картофеле до хранения. Если же картофель хранили при температуре 4°C, то концентрация сахаров сильно выросла.

Рекондиционирование клубней перед переработкой существенно понижало содержание редуцирующих сахаров, и, соответственно, акриламида в готовом продукте. Если после холодного (< 4°C) хранения в течение 16–24 недель клубни выдерживали 3 недели при +15°C, концентрация акриламида в картофеле-фри резко снижалась. Однако, согласно проведенным исследованиям, концентрация акриламида после переработки рекондиционированного картофеля все равно была выше, чем в продуктах переработки картофеля, хранившегося при 8°C.

Обработка клубней ингибитором прорастания CIPC (хлоропрофам) не оказывала существенного влияния на повышение в клубнях концентрации глюкозы, фруктозы и сахарозы и не увеличивала концентрацию акриламида в продуктах переработки картофеля. ●

### Природный ингибитор прорастания получил высокую награду на выставке Potato-2005 в Нидерландах

Приз за лучший новый продукт получил ингибитор прорастания Талент (Talent) производства фирмы Luxan B.V. Интересно, что это природное вещество, созданное на основе масла семян тмина (активный компонент — D-Carvone). Талент — первый, и пока единственный ингибитор прорастания, который можно применять при длительном хранении семенного картофеля. Он позволяет существенно снизить расходы на хранение семенного картофеля, т.к. при хранении обработанного Талентом картофеля можно поддерживать температуру не 2–3, а 8–10°C.

Действие Талента заключается в ингибировании доминантных ростков. Одновременно он стимулирует развитие вторичных глазков, что позволяет достичь увеличения числа стеблей и клубней на растение и ускорить

заживление повреждений на клубне после посадки. Растения, выращенные из обработанных клубней, дают большой урожай выровненных небольших клубней, что особенно ценится при выращивании семенного картофеля.

Фирмой Luxan проведены полевые испытания, показавшие выгоду использования нового препарата в сравнении с традиционным методом хранения семенного картофеля при низкой температуре. ●

### В Японии начали строить картофелехранилища, использующие лед для охлаждения

Согласно Киотскому протоколу, Япония к 2012 году должна уменьшить выброс парниковых газов на 6% (от уровня 1990 года). Поэтому сейчас уделяется немало внимания изучению возможности использования таких дешевых и экологически чистых источников холода, как лед, снег и замороженная почва взамен энергоемким



системам активного кондиционирования. Лед выглядит наиболее многообещающим аккумулятором холода из-за его высокой плотности.

Небольшое хранилище картофеля (на снимке) обеспечивает хранение 100 тонн клубней при постоянной



температуре 2–3°C и влажности 85%. Его разработала группа под руководством профессора Университета Хоккайдо Джана Дукоши (Jun Doukoshi). Лед хранится в отдельной термоизолированной комнате, примыкающей к

хранилищу. Небольшие вентиляторы обеспечивают циркуляцию воздуха между картофелехранилищем и «ледяной» комнатой. Влажность воздуха 85% достигается без использования специальных увлажнителей. ●

## Гены лягушки помогают картофелю противостоять болезням

Биотехнологи Университета Виктории в Канаде встроили в картофель модифицированный ген, полученный из лягушки. Этот ген кодирует химическое вещество эрмасептин, выделяемое кожей южноамериканской лягушки и помогающее ей противостоять болезнетворным микроорганизмам. Новые модифицированные растения стали более успешно противостоять широкому спектру патогенных бактерий и грибов. Исследована устойчивость к высокопатогенным расам грибов родов *Альтернария*, *Церкоспора*, *Фузариум*, *Фитофтора*, *Питиум*, *Ризоктония*, *Вертициллиум* и бактерии *Ервиния*. Растения продемонстрировали необычно высокую устойчивость ко всему спектру исследованных патогенных объектов.



Руководитель исследований Др. Сантош Мисра пишет, что использованный подход поможет фермерам уменьшить количество пестицидов при выращивании картофеля и существенно уменьшить потери при его хранении. ●

## Как продать грязь с клубней?

Грязь, прилипшая к клубням, при уборке в сырую погоду может составлять до 30% суммарного веса грязных клубней. Даже при уборке в сухую погоду вес сопутствующей почвы может достигать 5%. Перед упаковкой для реализации клубней, или перед их переработкой грязь необходимо удалить посредством очистки и мытья картофеля. Возникает вопрос: что делать с грязной водой? По нормам, принятым в странах ЕЭС, ее надо собрать в специальные резервуары и обработать химикатами. Осадок из этих резервуаров высушивается на открытом воздухе (часто это занимает несколько месяцев), и только после этого его можно вывезти на поля.

«Наша фирма занимается фасовкой и продажей картофеля. Приходится мыть до 25000 тонн картофеля в год», — сказал Патрик Льюис, управляющий директор фирмы Gambler, Англия. «Мы просто не знали, что делать

с осадком. К нашей фирме стала проявлять особый интерес Санитарная служба».



Рассмотрев разные варианты решения проблемы, фирма Gambler приняла решение приобрести центрифугу Centriquip CQ3000, способную отделять частицы почвы от воды. Ее применение решило проблемы, связанные с утилизацией сточных вод. После центрифуги вода не требует химической обработки. Более того, оказалось, что отсепарированную почву можно успешно продавать — она вполне подходит для выращивания рассады и наполнения торфяных горшочков. ●

## Жирные и соленые — салаты в предприятиях быстрого обслуживания

По сообщению Daily Record (1 декабря 2005 г.) салаты, которые предлагают в ресторанах быстрого питания, например, в McDonald's и KFC, содержат значительное количество жиров и больше соли, чем бургеры и картофель фри.

Так, салат Цезарь (McDonald's) содержит 1г соли и 3,7г жиров на 100г, салат с цыпленком гриль и заправкой с бальзамом — 0,9г соли и 4,4г жиров на 100г. Салаты из меню McDonalds содержат больше соли, чем Биг Мак и картофель фри (которые содержат 0,8г соли на 100г продукта). Салаты, предлагаемые KFC, содержат около 1,5 г соли на 100 г. Кроме того, было обнаружено, что Burger King Fries содержит только 86% картофеля. ●

## Индия экспортирует крошечный картофель в США и Канаду

Согласно сообщению на WebIndia123.com, продажа крошечного картофеля для снабжения крупной розничной сети Северной Америки принесла индийской компании Himalaya International Ltd 2,5 миллиона USD.

Крошечный картофель был выращен в специальных климатических условиях, чтобы сохранить сухую кожуру и золотистый цвет. Такой картофель компания поставляет на продовольственные рынки в течение 5 лет и получает достаточно высокую прибыль. ●



# КАРТОФЕЛЬ ОВОЩИ И ФРУКТЫ

15-18 февраля  
**2006**  
Москва, ВВЦ  
павильон №57

**6-Я МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА**

#### ТЕМАТИКА:

- Селекция, семеноводство, контроль качества, сертификация семенной картофели, семеноводство овощных и зеленных культур, плодово-ягодные, кустарники, виноград
- Технологии производства, хранения и переработки
- Агрессимия агрохимикаты, средства защиты растений и удобрения, агрополимеры
- Оборудование для переработки картофеля и плодово-ягодной продукции тары и упаковка, технологии хранения, линии по товарной обработке
- Производственная продукция экопродукты, картофель, овощи основные, овощи ранние, тепличные овощи, фрукты, виноград, плоды и ягоды, техническая продукция (крахмал и т.п.), экопродукция и продукция переработки

#### ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ:

- Работа «Агробирже» (прием заявок на поставку плодово-ягодной продукции в Москву)  
Организатор: Правительство Москвы
- Научно-практическая конференция «Современная селекция – основа импортозамещения в овощеводстве»  
Организатор: МСХН им. К.А. Тимирязева
- Круглый стол «Переработка картофеля – стратегический путь повышения эффективности отрасли картофелеводства России»  
Организатор: ВНИИКИ им. А.Г. Лорха

#### ОРГАНИЗАТОРЫ:

Минсельхоз России  
Правительство Москвы  
ОАО «ГАО ВВЦ»  
ООО «АПК ВВЦ»



ЛУЧШИЕ  
ВЫСТАВКИ  
РОССИЙСКОГО  
АГРОПРОМА

По вопросам участия обращайтесь в дирекцию ООО «Агропромышленный комплекс ВВЦ»

Тел./факс: (095) 544-35-01, 748-37-70 д.б.111, 108

E-mail: [olga@arkvvc.ru](mailto:olga@arkvvc.ru)

Руководитель проекта: Хмельницкая Ольга Дмитриевна

[www.apkvvc.ru](http://www.apkvvc.ru)

### Журнал

## «Картофель и овощи»

Публикует статьи о новых методах выращивания, защиты, хранения и переработки картофеля, овощей и культивируемых грибов. В нем есть раздел «Огородник», ориентированный на садоводов — любителей. Журнал будет интересен всем, кто хочет быть в курсе новых сельскохозяйственных технологий — фермерам, руководителям и специалистам хозяйств, владельцам приусадебных участков. Подписаться можно с очередного квартала в любом почтовом отделении по каталогу агентства «Роспечать».

Подписные индексы: 71690 и 70426

Адрес для переписки: 109029, г. Москва, а/я 7.

Тел./факс (095) 976-14-64, тел. (095) 912-63-95

**Учредитель:** Русский университет современного дополнительного образования молодежи.

**Главный редактор:** к.б.н. С. Н. Еланский (МГУ им. М.В. Ломоносова).

**Редакционный совет:** к.б.н. А.В. Филиппов, к.б.н. Б.Е. Козловский (ВНИИ Фитопатологии), проф. Ю.М. Стройков (МСХА им. К.А. Тимирязева), к.б.н. Е.А. Симаков, к.б.н. Б.В. Анисимов, проф. И.М. Яшина (ВНИИ Картофельного Хозяйства им. А.Г. Лорха), д.б.н. С.Д. Киру (ВНИИ Растениеводства им. Н.И. Вавилова).

**Газета зарегистрирована** Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия 27 октября 2005 г. Свидетельство Эл N ФС 77-22219. Распространяется бесплатно.

Ответственность за содержание рекламных объявлений и номера указанных телефонов несет рекламодатель. Рекламуемые товары и услуги подлежат обязательной сертификации в случаях, предусмотренных законом. Подписано к печати 16.01.2006 в 10.00. По графику 10.00.

**Отпечатано** в ООО «МАКС Пресс» 119992, г. Москва, Ленинские горы, МГУ, 2-й учебный корпус, 6 этаж, комн. 627. Объем 2 п.л. Печать офсетная. Тираж 10000 экз. Зак.

Сайт газеты: [www.kartofel.org](http://www.kartofel.org). E-mail: [kartofelorg@yahoo.com](mailto:kartofelorg@yahoo.com).

Почтовый адрес: 119331, Москва, а/я 31.

**Расценки на размещение блочной рекламы** (с учетом НДС): полоса А4 — 12000 р., 1/2 полосы — 6000 р., 1/4 полосы — 3200 р., 1/8 полосы — 1700 р., 1/16 полосы — 900 р.

Размещение на 1 странице: +50%. При разовой оплате за размещение в 3 и более номерах — скидка 10%.

**Почтовая рассылка** газеты по Вашему списку — 20 р. за адрес.

**По вопросам размещения рекламы** пишите по E-mail: [kartofelorg@yahoo.com](mailto:kartofelorg@yahoo.com), регистрируйтесь на сайте [www.kartofel.org](http://www.kartofel.org) или звоните 8-906-056-58-61