



ТОО «Казахский НИИ картофелеводства и овощеводства»



СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Койбагаров Е.С.

Казахский НИИ картофелеводства
и овощеводства





Республика Казахстан



Территория - 2.724.900 кв.км.(1.049.150. sq. miles).

Климат страны резко континентальный. Средняя температура января находится в границах от -19 до -4 градусов С, средняя температура июля от +19 до +26 С. Самая низкая температура зимой достигает -45 С, самая высокая +30 С.

Население — 15 млн. 571 тыс.чел., из них 7 млн. 355 тыс.человек (46,9%) проживают в сельской местности. Прирост населения составил 158 тыс. 959 чел.

Столица - Астана (с 10 декабря 1997 г.). В Казахстане 14 областей, 84 города.

Научные исследования по картофелю в Республике Казахстан



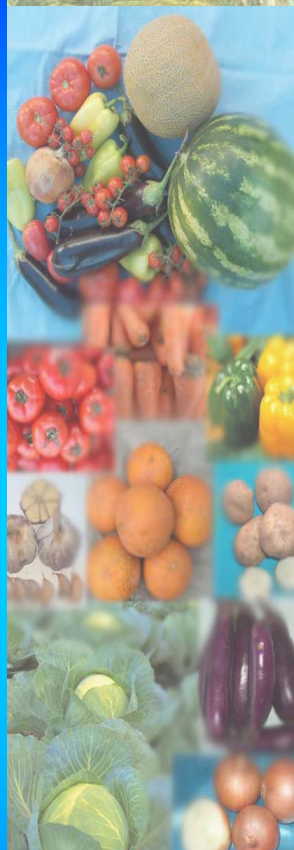
НИИ картофеля и овощебахчевых культур координирует научные исследования по картофелю 8 НИУ республики: ВКНИИСХ, СЗ НПЦСХ, НПЦЗХ им.А.И.Бараева, ЮЗ НПЦСХ, КНИИРС, КазГАТУ им.С.Сейфуллина, Актюбинской ОС, ТФ НПЦЗР

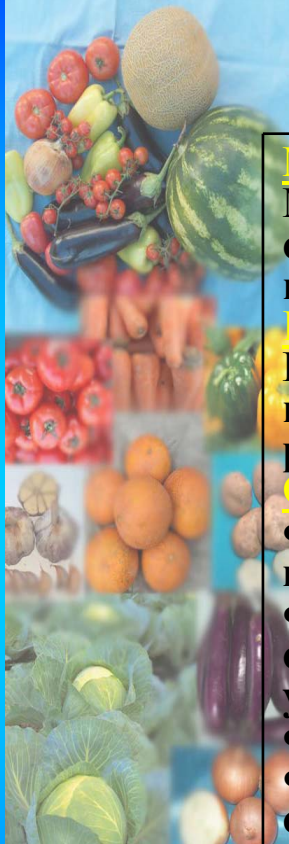


Казахский научно-исследовательский институт картофелеводства и овощеводства

Казахский научно-исследовательский институт картофелеводства и овощеводства (КазНИИКО) организован на базе Республиканской опытной станции картофельного и овощного хозяйства, созданной в 1946 г.

КазНИИКО является республиканским научным центром по картофелеводству, овощеводству и бахчеводству, координирует деятельность 15 научных учреждений страны.





Миссия

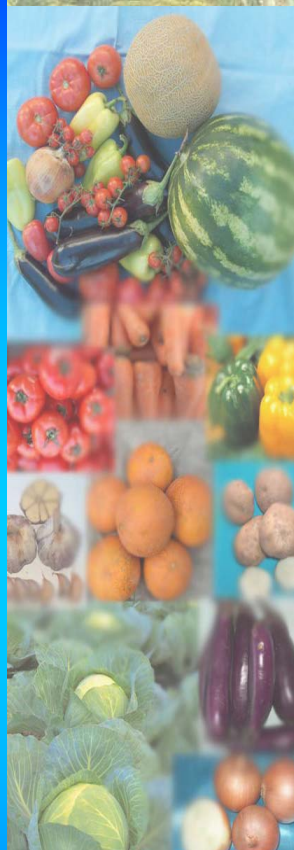
Мы предлагаем всем производителям широкий выбор сортов овощебахчевых культур с высокой продуктивностью и лучшими вкусовыми качествами

Цель

Наша цель - стать ведущим поставщиком конкурентоспособных технологий производства овощебахчевой продукции для насыщения отечественного рынка

Основные направления исследований:

- сбор, интродукция, изучение и выявление доноров с ценными признаками, поддержание генофонда картофеля и овощебахчевых растений;
- создание высокопродуктивных сортов и гибридов картофеля и овощебахчевых культур, обладающих устойчивостью к неблагоприятным условиям внешней среды, вредоносным болезням и вредителям;
- клеточная селекция и генная инженерия;
- совершенствование системы семеноводства картофеля с применением современных методов биотехнологии и производство оригинальных и элитных семян;
- разработка новых и усовершенствование существующих технологий возделывания картофеля и овощебахчевых культур, способствующие сохранению плодородия почвы и получению высоких урожаев экологически чистой овощной продукции;
- усовершенствование способов хранения картофеля и овощей;
- технологическая оценка пригодности новых сортов картофеля овощных культур для промышленной переработки.



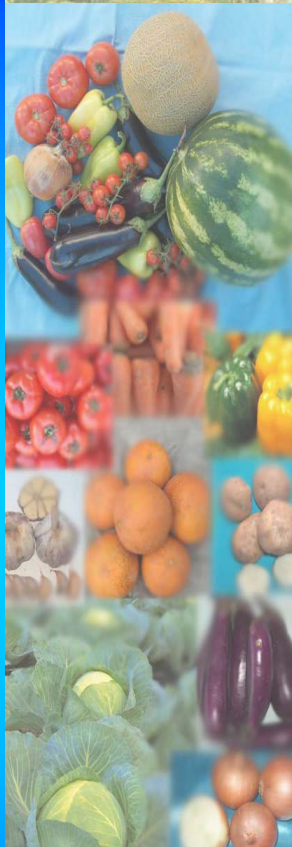
В генофонде института хранится 1500 сортообразцов картофеля из 30 стран мира и 9000 сортообразцов овощебахчевых растений из 94 стран мира.

Селекционной программой института охвачены картофель, лук репчатый, шалот, чеснок, томат, капуста белокочанная, перец сладкий, перец острый, огурец, тыква, кабачок, столовая морковь, столовая свекла, укроп, редис, арбуз и дыня.

В настоящее время в «Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Республике Казахстан», занесено 81 сортов и гибридов картофеля и овощебахчевых культур, в т.ч., 25 сортов картофеля; 8 - репчатого лука, 2 - лука шалота, 2 - чеснока, 8 – томата для открытого грунта, 4 – томата для защищенного грунта, 6 - огурца, 3 - тыквы, 1- кабачка, 1- моркови, 1- столовой свеклы, 2- сладкого перца, 1- острого перца, 1 - укропа, 1 – редиса, 7 - арбуза, 8 – дыни.



ТОО «Казахский НИИ картофелеводства и овощеводства»



Разработаны и усовершенствованы: методические основы селекции картофеля для юго-востока Казахстана; методические основы выведения сортов и гибридов овощебахчевых культур; технология выращивания элитного картофеля с применением методов биотехнологии; методика размножения картофеля генеративными семенами; методика и технология первичного семеноводства и производства элитных и сортовых семян овощебахчевых культур; комплексные технологии и системы обработки почвы, применения удобрений и средств защиты растений в традиционных и краткоротационных овощных севооборотах; технология уборки, транспортировки и хранения картофеля; прогноз лежкоспособности сортов картофеля и др.



СЕЛЕКЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В Казахстане **селекционные исследования** по полной схеме селекционного процесса проводятся в двух научных учреждениях – КазНИИКО и Костанайский НИИ сельского хозяйства.

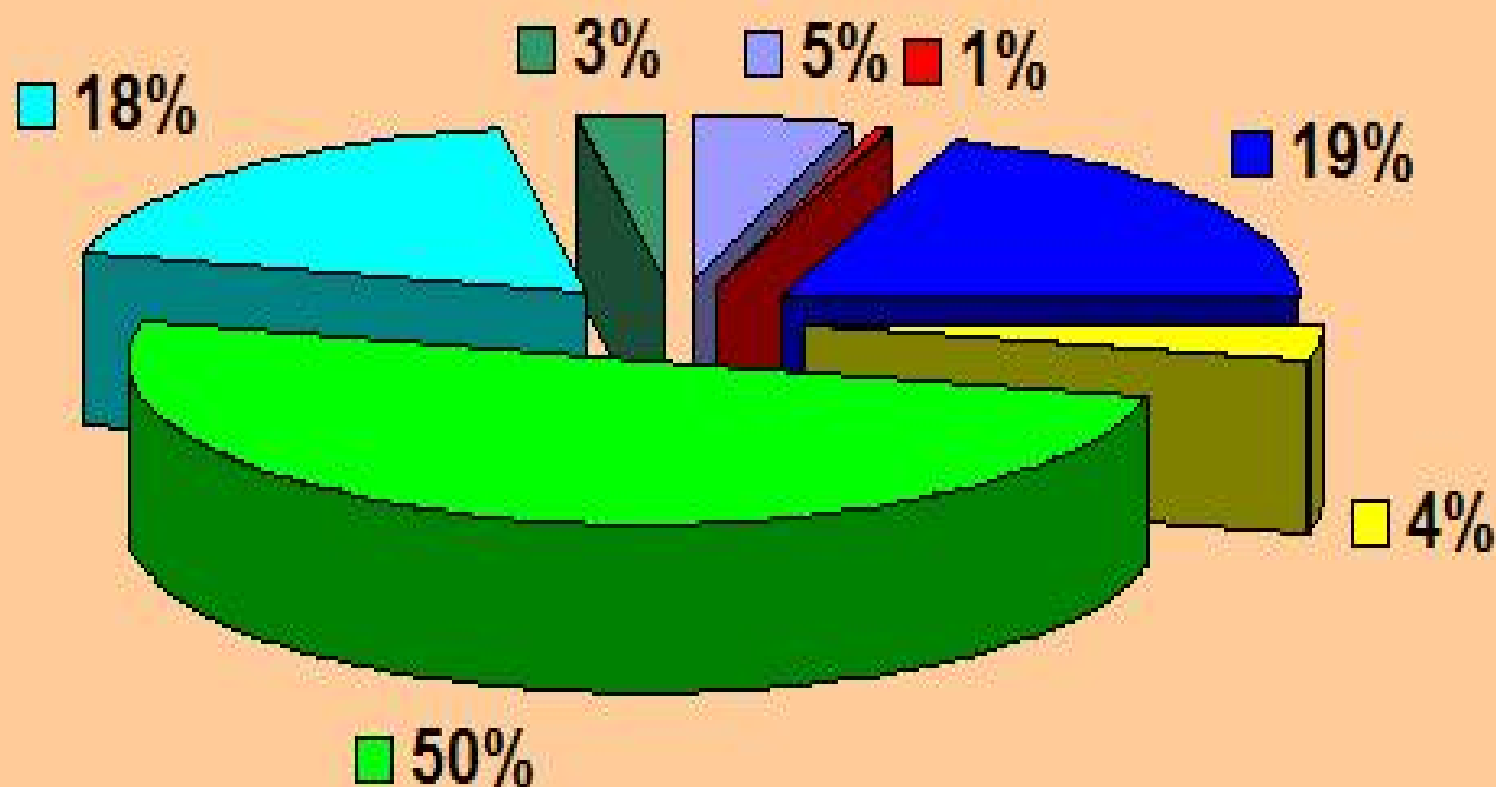
Экологическое сортоиспытание по регионам республики ведут Восточно-Казахстанский НИИ сельского хозяйства, Северо-Казахстанский НИИСХ, Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства, Карагандинский НИИ растениеводства и селекции, Казахский НИИ рисоводства, Казахский аграрно-технический университет им.С.Сейфуллина, Актюбинская опытная станция, Уральская опытная станция, Приаральская опытная станция генетических ресурсов растений.



ГЕНОФОНД КАРТОФЕЛЯ

В Республике Казахстан сформирован достаточно богатый и разнообразный генофонд картофеля в объеме 2000 образцов из 35 стран мира. В генофонде КазНИИКО насчитывается более 1500 образцов (75% от общего объема) мировой коллекции, в т.ч. 279 образцов диких и культурных видов картофеля, 5 – дигамплоидов, 8 – межвидовых гибридов, 10 – соматклонов. По происхождению ~50% сортов и межвидовых гибридов российской селекции, 19% - европейских стран, 18% - казахстанской селекции, 13% - другие государства.

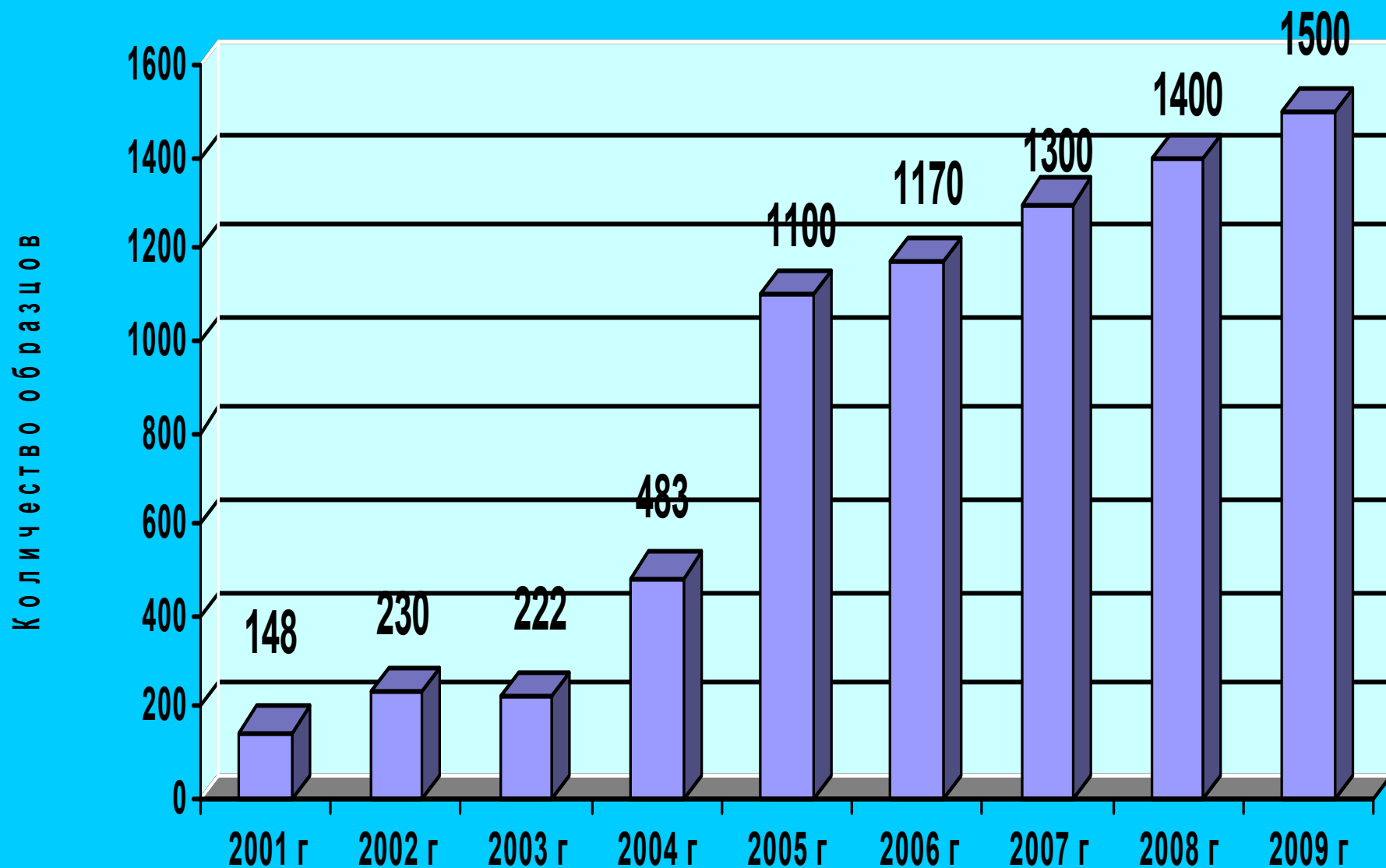
Структура генофонда картофеля по происхождению



Южная и Северная Америка
Европа
Россия
Другие страны

Австралия
СНГ
Казахстан

Рост генофонда картофеля по годам



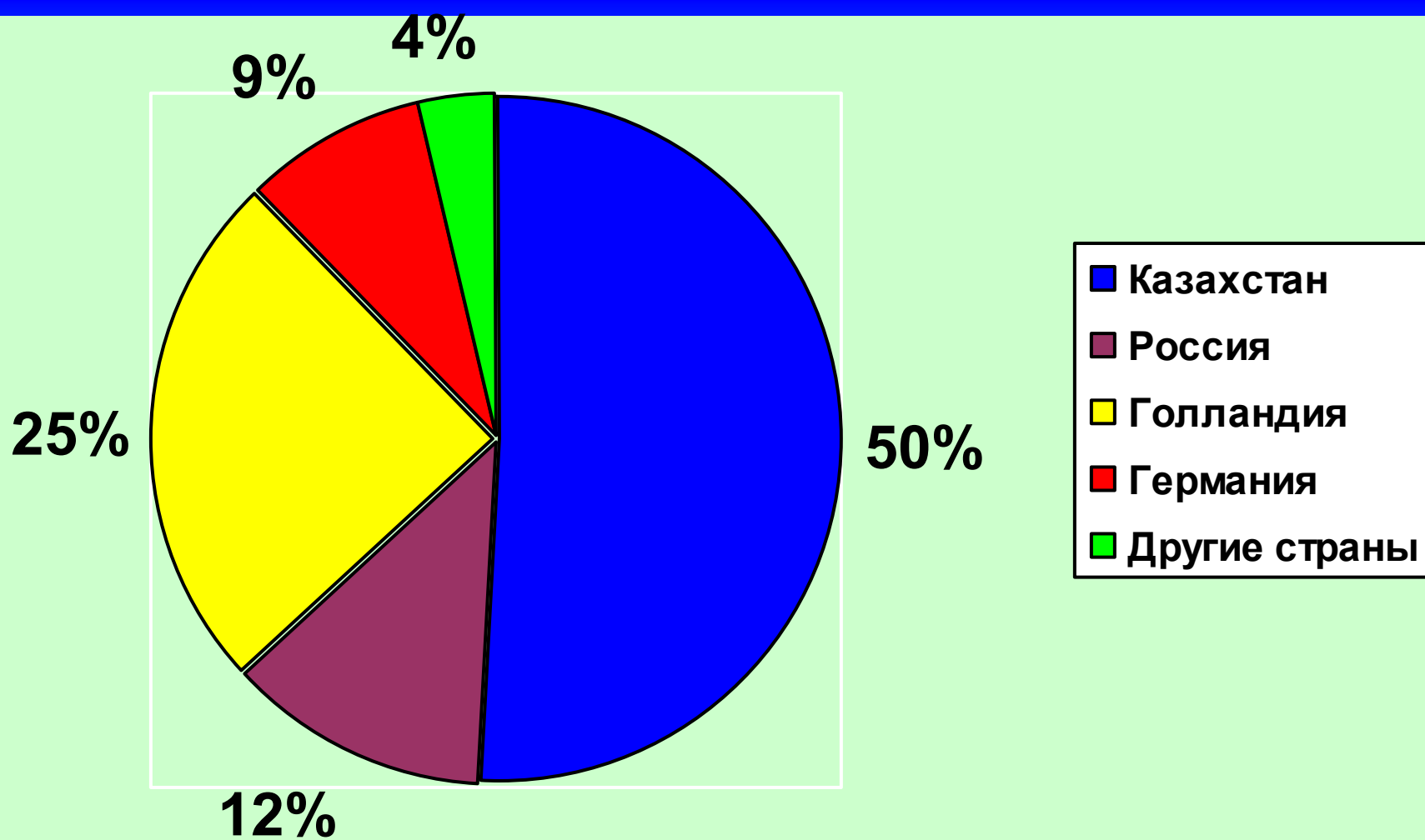


Питомник генофонда картофеля в КазНИИКО



СЕЛЕКЦИЯ КАРТОФЕЛЯ

В настоящее время в Республике Казахстан допущено к использованию всего 60 сортов картофеля, из них 30 сортов (50%) – казахстанской селекции (в т.ч. 23 – селекции КазНИИКО): Акколь, Аксор, Альянс, Жанайсан, Кокчетавский ранний, Нэрли, Тамаша, Тамыр, Тениз, Тохтар, Улан, Орбита, Астана, Аул, Когалы, Карасайский, Тандем, Шортандинский, Шагала, Дуняша, Мирас, Мария, Памяти Боброва, Бирлик, Алая Заря, Костанайские новости, Ягодный 19, Акжар, Фирменный, Казахстанский. Сорта картофеля зарубежной селекции (30) в основном представлены селекционными достижениями России, Германии и Нидерландов.



**Процентное соотношение районированных в РК
сортов картофеля**



Питомник конкурсного сортоиспытания

Сорта картофеля селекции КазНИИКО



Акколь



ЖАНАЙСАН



ЕЛЕНА (6-8)

НИКИТКА



Аксор



КАРАСАЙСКИЙ



Памяти
Боброва



АСТАНА



Нэрли



Амыр



АУЛ



Мошняковский



Тениз



ТОХТАР



Улан





СЕМЕНОВОДСТВО

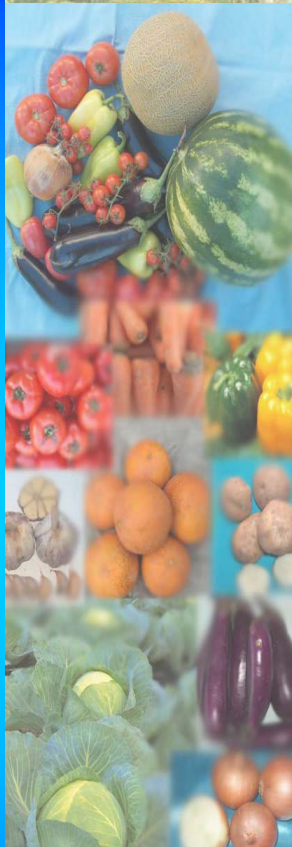
КазНИИКО имеет следующие статусы:

- производитель оригинальных семян картофеля (с декабря 2004г, переаттестован в ноябре 2008 г);**
- производитель элитных семян картофеля (с ноября 2005 г)**





ТОО «Казахский НИИ картофелеводства и овощеводства»



В КазНИИКО ведется первичное и элитное семеноводство по картофелю и основным видам овощных и бахчевых культур. Ежегодно производится 550-700 т семенного картофеля 1700-2000 кг семян овощебахчевых культур высших репродукций, которыми снабжает семеноводческие и товарные хозяйства, а также индивидуальные хозяйства и огородников. Институт в основном обеспечивает потребность республики в оригинальных и элитных семенах овощебахчевых культур.

ТОО «Казахский НИИ картофелеводства и овощеводства»



В КазНИИКО в условиях *in vitro* ежегодно выращивается 35-40 тыс. пробирочных растений картофеля. В других НИУ республики – 50-100 тыс.



Лаборатория биотехнологии в КазНИИКО



Питомник элиты картофеля в КазНИИКО

С 2005 г. КазНИИКО тесно сотрудничает с Международным центром картофеля (CIP), Перу. В результате плодотворной работы созданы 3 совместных сорта картофеля: Альян, Мирас (районированы с 2010 г.) и Ушконыр.



Региональный представитель CIP в странах ЦАЗ доктор Карло Карли в КазНИИКО



Годовая потребность Казахстана в картофеле ,тыс.тонн (на площадь 165 тыс.га)

Наименование	В товарном, из расчета 90 кг на 1 чел.	в семенном							Всего
		пробирочные растения, тыс.шт.	супер супер элита	супер - элита	элита	I репродукция	II репродукция	III репродукция	
Республика Казахстан	1552,8	735,0	1,041	3,72	10,85	32,3	105,7	335,0	490,0

В настоящее время семеноводством картофеля занимаются 5 оригинаторов, 15 элитсемхозов и 5 семхозов.



Государственная поддержка картофелеводческой отрасли:

- субсидирование товарных посадок – 2420 тенге/га (16,5\$);
- минеральные удобрения - 40% (дотация);
- поливная вода – дотация 40%;
- капельное орошение – 2420 тенге/га (16,5\$);
- пестициды (гербициды) – 50% (дотация);
- выделение из госбюджета инсектицидов и услуги опрыскивателя (безвозмездные).

Субсидирование семеноводства:

- оригинальные семена – 124 тнг/кг (845\$ за 1 т);
 - элитные семена – 40 тнг/кг (0,27\$ за 1 кг или 270\$ за 1 т).
- МСХ РК принята Программа «Развитие семеноводства». В рамках данной Программы КазНИИКО выделено 350 млн.тенге (2,3 млн.долл.США) на строительство «Завода по производству безвирусных миниклубней картофеля» (биотехнологический комплекс с теплицей – 50 м²), по южнокорейской технологии, 75 млн.тенге (500 000\$) на приобретение с-х техники по возделыванию и уборке картофеля.**



МОДЕЛЬ РАННЕСПЕЛОГО СОРТА КАРТОФЕЛЯ ДЛЯ ЮГО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

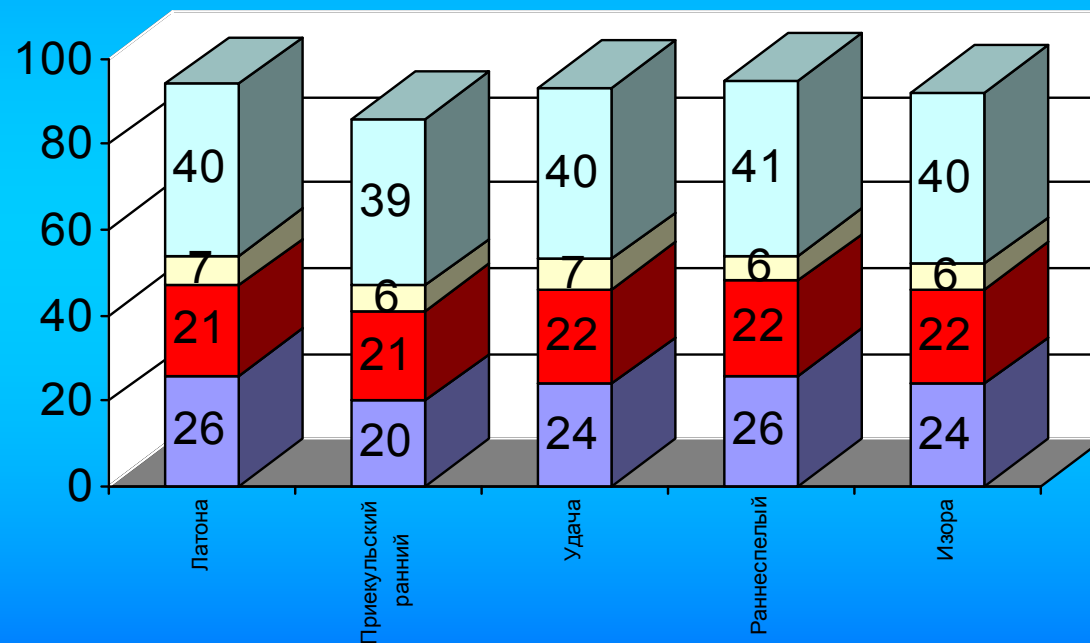


Докл. Койбагаров Е.С. НС

Продолжительность периодов развития растений

картофеля ранней группы созревания

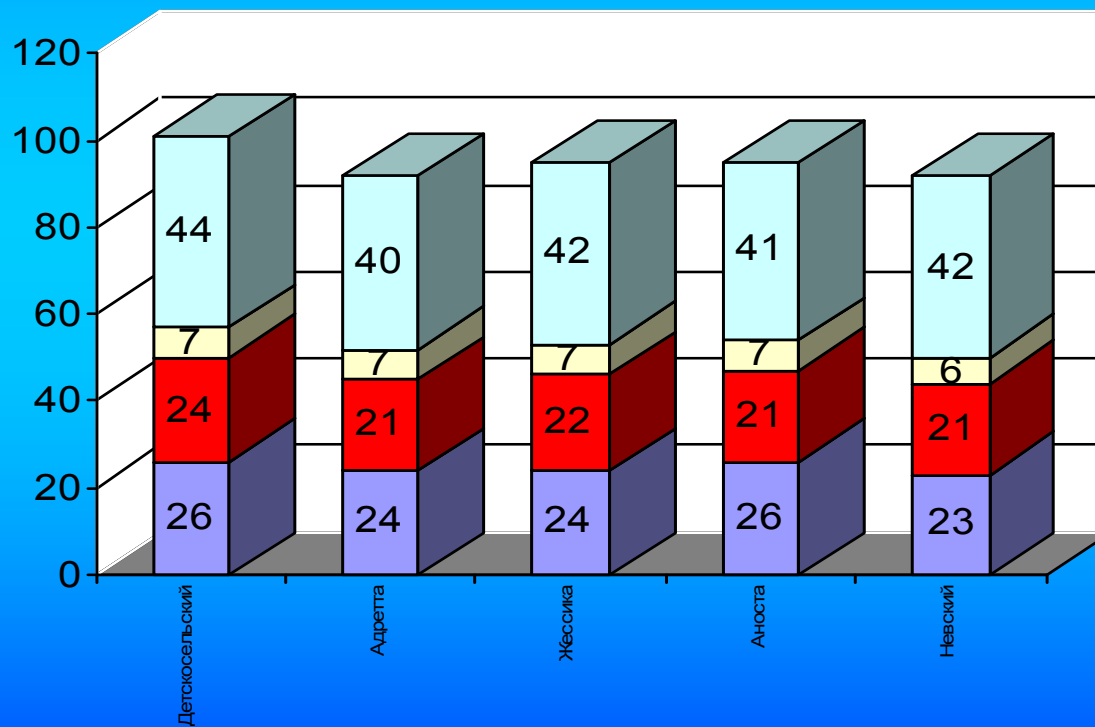
Продолжительность
периода, сутки



Посадка...всходы
 Всходы...бутонизация
 Бутонизация...цветение
 Цветение...уборка

Продолжительность периодов развития растений картофеля среднеранней группы созревания

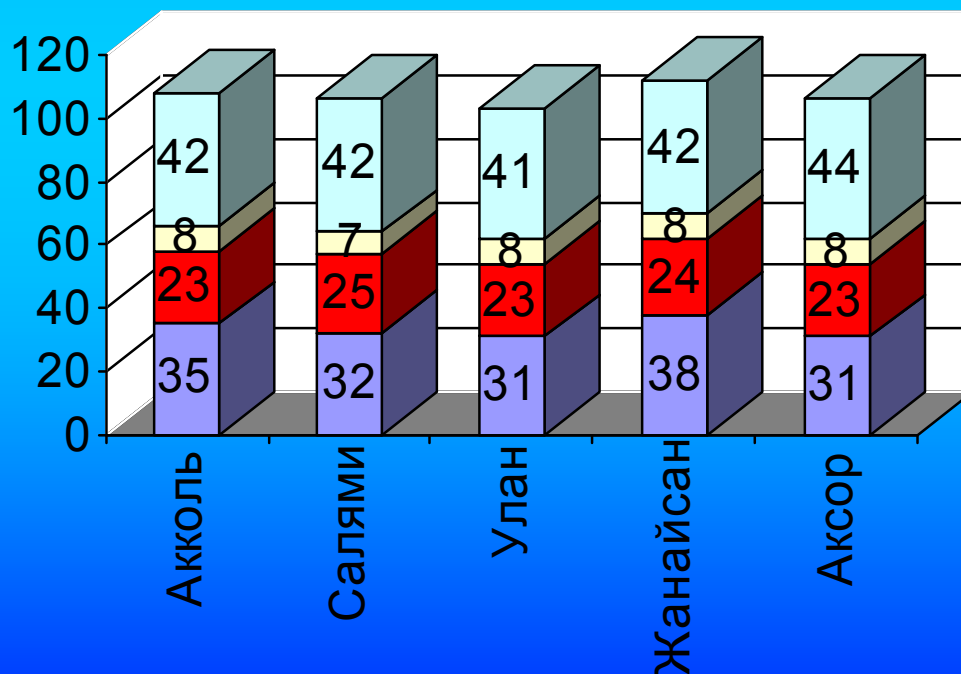
Продолжительность периода
сутки



Посадка... всходы
 Всходы... бутонизация
 Бутонизация... цветение
 Цветение... уборка

Продолжительность периодов развития растений картофеля среднеспелой группы созревания

Продолжительно
сть периода,
сутки



Посадка... всходы

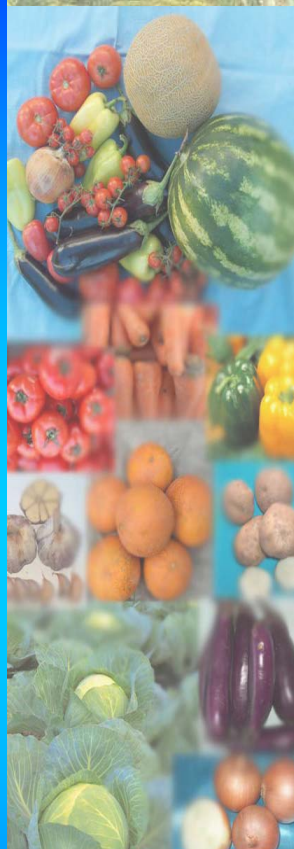
Всходы... бутонизация

ТОО «Казахский НИИ картофелеводства и овощеводства»



Динамика роста и образования стеблей у растений картофеля

№ п/п	Название сорта	Срок учета после посадки					
		33-и сутки		43-и сутки		53-и сутки	
		Число стеблей, шт/растение	высота, см	Число стеблей, шт/растение	высота, см	Число стеблей, шт/растение	высота, см
Ранняя группа							
1	Удача	6,8	10,5	8,1	34,4	6,1	55,9
2	Прикульский ранний	4,9	20,3	5,8	43,5	5,5	58,4
3	Раннеспелый	4,5	16,1	5,1	41,9	3,2	58,3
4	Изора	5,5	20,1	5,8	41,7	5,5	59,8
5	Латона (ст)	4,1	20,8	5,4	43,4	5,0	56,8
Среднее по группе		5,2	17,6	6,0	41,0	5,3	57,8
Среднеранняя группа							
1	Детскосельский	5,0	22,8	5,1	40,3	5,2	46,2
2	Адретта	5,6	30,7	6,0	52,5	6,2	57,3
3	Жессика	3,8	9,8	4,2	24,1	4,2	40,6
4	Аноста	4,7	10,1	5,5	36,8	5,5	60,2
5	Невский	3,9	10,9	4,0	25,4	4,2	46,9
Среднее по группе		4,6	16,9	5,0	35,8	5,1	50,4
Среднеспелая группа							
1	Акколь	3,9	14,6	4,5	40,8	4,8	56,1
2	Салями	4,7	12,8	5,1	37,6	5,3	54,2
3	Улан	5,7	30,5	6,0	52,7	6,2	58,5
4	Жанайсан	4,0	18,5	5,1	43,4	5,2	55,9
5	Аксор (ст)	4,4	21,3	4,6	44,6	5,1	55,6
Среднее по группе		4,5	19,5	5,1	43,8	5,3	56,1



№ п/п	Сорта	Устойчивость к стрессовым факторам среды		Полевая устойчивость к распространенным болезням								
		жаро стой кость	засухо устой чивость	вирусным					грибным			неинфекцион ным
				СЛ	ПМ	ММ	ЗЛ	ОМ	парша обык новен ной	РБПЛ	ризок тони озу	ржавая пятнистость мякоти клубня

[illegible]

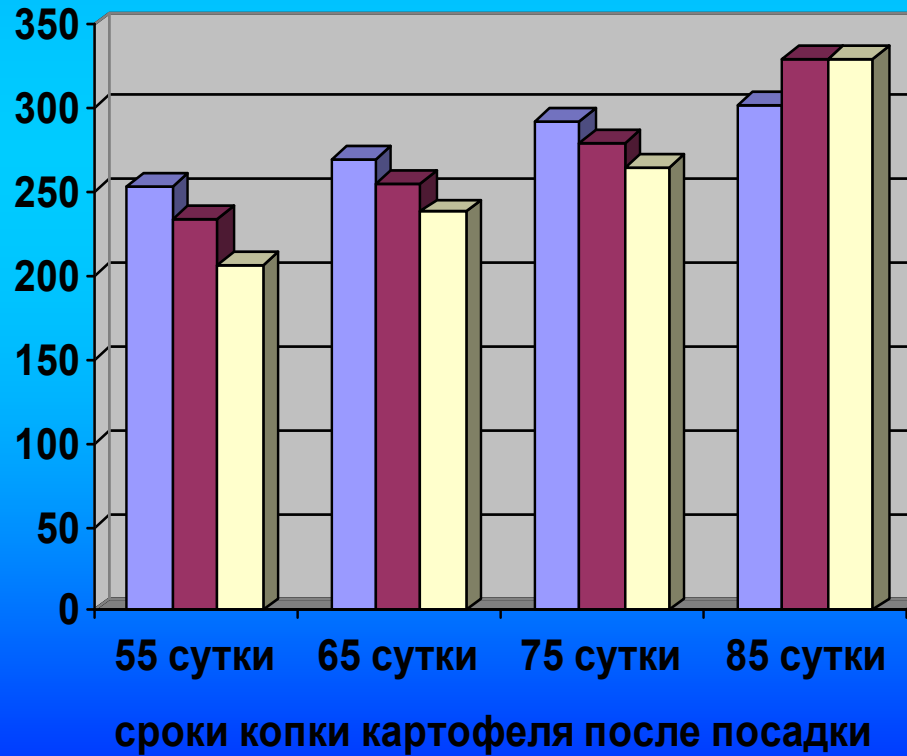
1	Детскосельский	СУ	СУ	НУ	ВУ	СУ	ВУ	ВУ	СУ	СУ	СУ	НУ
2	Адретта	СУ	СУ	СУ	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	СУ	ВУ	НУ	ВУ
3	Жессика	ВУ	ВУ	СУ	ВУ	ВУ	СУ	ВУ	ВУ	НУ	ВУ	ВУ
4	Аноста	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	ВУ	ВУ	ВУ
5	Невский (ст)	НУ	СУ	СУ	ВУ	СУ	СУ	ВУ	НУ	НУ	ВУ	СУ
Среднее по группе		СУ	СУ	СУ	ВУ	СУ	СУ	ВУ	СУ	СУ	ВУ	ВУ

[illegible]



Динамика накопления урожая картофеля сортами различных сроков созревания (среднее 2001-2005 гг)

гр/куст



- Ранняя группа
- Среднеранняя группа
- Среднеспелая группа

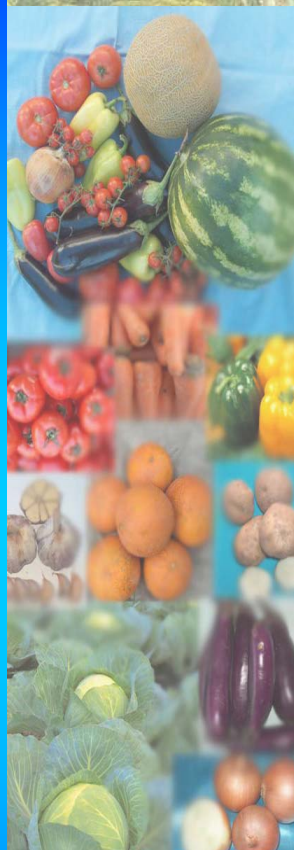


Продуктивность сортов картофеля различных сроков созревания

Сорта	Число глазков на 1 клубень, шт	Количество, шт		Средняя масса товарного клубня, гр	Общая масса клубней, гр/куст	Средняя масса товарных клубней, гр/куст	Урожайность, т/га	Процент товарных клубней
		стеблей на 1 куст	клубней на 1 стебель					
Ранняя группа								
Удача	9	6,1	2,9	71	550	395	26,2	71,8
Прикульский ранний	7	5,4	2,8	65	520	368	24,7	70,7
Раннеспелый	8	3,2	3,1	78	561	494	26,7	88,0
Изора	9	5,5	3,2	69	530	459	25,2	86,6
Латона (ст)	8	5,4	3,4	84	525	419	25,0	79,8
Среднее по группе	8,2	5,1	3,1	73	537,2	427	25,6	79,5
Среднеранняя группа								
Детскосельский	7	5,2	3,8	77	640	544	30,3	85,0
Адретта	6	6,2	2,9	79	500	350	23,8	70,0
Жессика	7	4,2	3,5	86	580	422	27,6	72,7
Аноста	9	5,5	3,1	95	644	552	30,7	85,7
Невский (ст)	9	3,7	2,8	68	640	568	30,3	88,7
Среднее по группе	7,6	5,0	2,8	81	601	487,2	28,5	81,1
Среднеспелая группа								
Акколь	8	4,8	3,2	83	654	528	31,2	80,7
Саями	7	5,3	3,1	66	620	490	29,2	79,0
Улан	7	4,2	3,6	108	688	590	32,8	85,7
Жанайсан	8	5,2	2,5	100	640	582	30,3	91,0
Аксор (ст)	8	5,1	3,5	95	690	634	32,9	92,0
Среднее по группе	7,6	4,9	3,2	90	658,4	565	31,3	85,8



Основные параметры модели раннеспелого сорта картофеля для юго-востока Казахстана



1. Продолжительность межфазного периода посадка...всходы в не зависимости от условий вегетации не должно превышать более 26-и суток, межфазного периода всходы...бутонизация – 24-х суток, бутонизация...цветение – 7 суток и периодом между цветением и уборкой не более 40 суток.
2. Куст компактный до раскидистого, стебли с ранним ветвлением в зоне корневой шейки, не лежащие. Облиственность средняя, лист редкодольный, средней длины, темно-зеленый.
3. Число стеблей на 1 куст на 33-е сутки после посадки должно составлять не менее 5,2 шт, высота растений не менее 17,6 см.
4. Устойчивость к стрессовым факторам внешней среды (жара, засуха) и распространенным на юго-востоке Казахстана болезням не ниже средней. Высокая устойчивость к ржавой пятнистости мякоти клубня (потемнение мякоти при воздействии высоких температур не более 10% - лабораторный тест).



5. Не темнеющая мякоть как сырых, так и вареных очищенных от кожуры клубней в течение 24 часов.
6. Отсутствие признаков израстания, пробуждения глазков при испытании в полевых условиях на провокационном поле (участок без полива в течение 2-3 лет), продолжительный период покоя, оптимальная температура хранения 2-4 0С.
7. Потенциальная урожайность клубней не ниже 25,6 т/га, товарность клубней не ниже 79,5%.
8. Способность к длительному репродуцированию в условиях сильного вырождения (число растений, подлежащих к удалению третьей репродукции не более 8 процентов, снижение урожайности не более 10-12 процентов).



Образцы картофеля коллекционного питомника, выделившихся по комплексу хозяйственно-ценных признаков

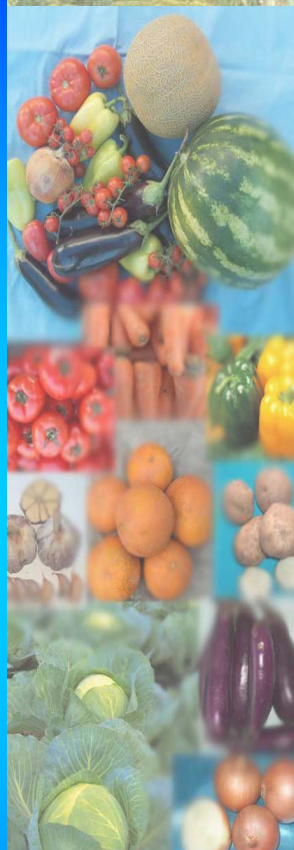


№ п/п	Сорт, гибрид	Группа созревания	Устойчивость образцов				Урожай- ность, т/га
			к стрессовым факторам		к распространенным болезням		
			жаростой- кость	засухо- устойчивость	вирусным	грибным	
1	Камераз	С.С	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	47,6
2	Арника	С.Р	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	57,1
3	Барс	С.Р	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	52,3
4	136	С.С	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	47,6
5	95-6	С.С	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	47,6
6	Жанайсан +	С.П	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	50,7
7	Карасайский +	С.С	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	47,6
8	95-9-6	С.С	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	47,6
9	95-29-1	С.С	ВУ	СУ	ВУ	ВУ	63,5
10	Никитка ++	С.С	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	52,4
11	Донцовский	С.С	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	47,6
12	Продуцент	С.П	ВУ	ВУ	СУ	ВУ	47,6
13	Латона (стандарт)	Р.С.	ВУ	ВУ	НУ	ВУ	27,4
14	Тениз ++ (стандарт)	С.Р.	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	28,9
15	Аксор + (стандарт)	С.С.	ВУ	ВУ	ВУ	ВУ	31,8



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований была разработана модель раннеспелого сорта картофеля для условий юго-востока Казахстана, из 988 образцов генофонда картофеля РК по комплексу хозяйственно-ценных признаков была отобрано 53 образца, включая стандарты – Латона (ранний), Тениз (среднеранний) и Аксор (среднеранний). Большинство из них обладают жаростойкостью, засухоустойчивостью и полевой устойчивостью к распространенным в Казахстане болезням. Наряду с устойчивостью к стрессовым факторам внешней среды (жара, засуха) и распространенным болезням, отдельные образцы группы – Камераз, Арника, Барс, 95-6, 136, Жанайсан, Карасайский, 95-9-6, 95-29-1, Никитка, Донцовский и Продуцент выделились также по высокой урожайности, которая составила 40,4-63,5 т/га.





Назар аударғандарыңызға рахмет !

Спасибо за внимание !

Thank for attention!

**Контактные телефоны: (8-72771) 5-14-72
5-14-23
5-14-36**

Телефон/факс: (8-727) 298-37-06

E-mail: niikoh.nauka@rambler.ru

