

## ПРИЕМЫ БОРЬБЫ С ФИТОФТОРОЗОМ КАРТОФЕЛЯ В БУРУНДИ

Кезимана Парфэ

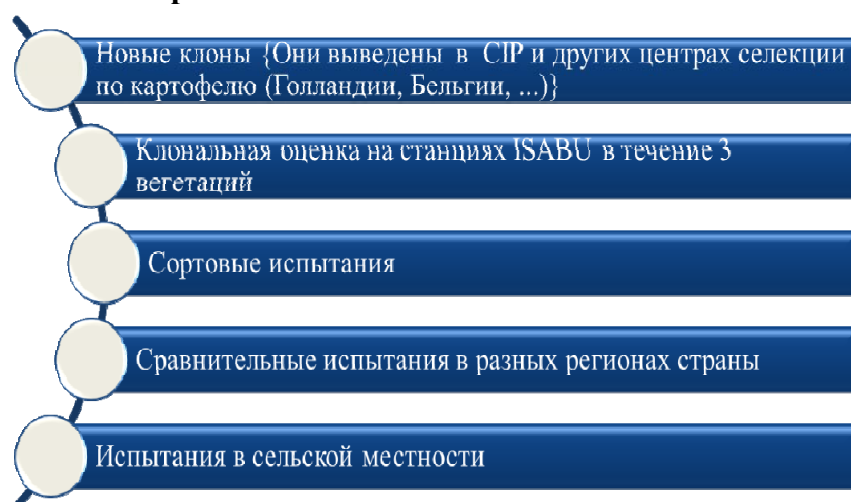
*Российский университет дружбы народов  
Москва, Россия.*

Официальным началом выращивания картофеля в Бурунди считается 1929 год. В 1940-х годах началось масштабное выращивание картофеля. С этого времени до настоящего дня от фитофтороза (*Phytophthora infestans*) урожайность этой культуры снижается на 50%.

По данным ISABU (Institut des Sciences Agronomiques du Burundi – Институт сельскохозяйственных наук Бурунди) даже сегодня фитофтороз остается одним из основных препятствий развития культуры картофеля. Для того, чтобы справиться с этой проблемой ISABU, с поддержкой CIP (Международный центр картофеля), инициировал программу борьбы с фитофторозом с помощью подбора устойчивых сортов и использования фунгицидов.

**Сортовой отбор.** Используемый подход был смоделирован для выявления и распространения более устойчивых сортов, чтобы свести к минимуму эффект сложных рас патогена *Phytophthora infestans*. Отбор также позволяет избежать проблемы зависимости от одного возделываемого сорта.

### Схема отбора



**Новые клоны:** Новые клоны вводятся обычно из CIP, но иногда получаются от местных скрещиваний. Целью субъективной оценки является только отделение «хороших» от «плохих» генотипов по устойчивости к фитофторозу.

**Клональная оценка:** Клоны, выбранные на первом этапе, проходят клональную оценку в течение трех сезонов с целью отбора и хранения образцов, признанных лучшими.

**Сортовые испытания** – этот этап включает фактор фунгицидной обработки и определяет потенциальную урожайность.

Две станции используются для клональной оценки и сортовых испытаний:

Центр ISABU-Nyakararo (2200 м)

Станция ISABU-Gisozi (2090 м)

**Сравнительные испытания в разных регионах страны** (разные климатические условия): эти испытания позволяют определить влияние окружающей среды на испытываемые генотипы и их устойчивость к фитофторозу.

Испытания в сельской местности: зная, что конечная цель всего процесса отбора - распространение новых сортов, проводятся испытания в сельской местности, где фермеры сами оценивают визуально генотипы

*Результаты, полученные в течение многих лет исследования ISABU*

В результате серии испытаний в Бурунди теперь выращивают 8 сортов картофеля, которые имеют различные характеристики, в том числе, и различную степень устойчивости к фитофторозу. Несмотря на это, исследование по селекции устойчивых сортов продолжается, из-за того, что устойчивость существующих сортов уменьшается с появлением сложных рас патогена. Например, в докладе программы «Картофель» 2012 года описан процесс внедрения и адаптации 14 клонов картофеля из CIP Найроби, Кения. Эти испытания были проведены на станции ISABU-GISOZI с 2007 по 2011 гг., и в качестве контроля использовали 3 выращиваемые в Бурунди сорта (Ndinamagara, Uganda11 и Victoria). Первые два из-за их устойчивости, а третий - из-за его чувствительности к фитофторе. Все исследуемые клоны показали горизонтальную устойчивость к фитофторозу, так как повреждение не обязательно приводило к немедленному появлению симптомов. В результате исследования также наблюдались разные степени устойчивости клонов к фитофторозу (рис. 1).

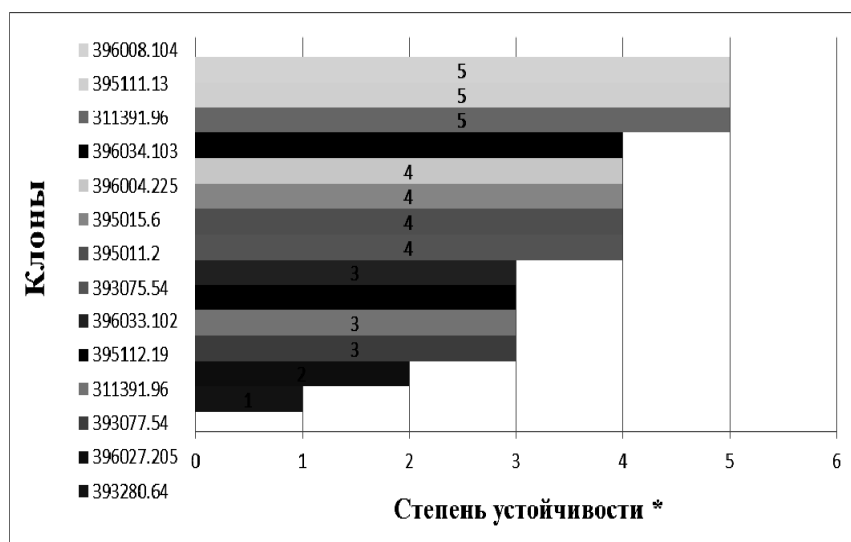


Рис. 1. Степень устойчивости исследуемых клонов картофеля к фитофторозу. (\* 1-Очень высокая, 2-Высокая, 3-Хорошая, 4-Средняя, 5-Плохая)

**Химический контроль.** Так как в настоящее время не существуют сортов, полностью устойчивых к фитофторозу, рекомендуется ограничить частоту этого заболевания с помощью фунгицидов.

В основном, в Бурунди используются следующие фунгициды :

Ridomil: фунгицид системного действия. Рекомендуемая доза составляет 2,5 г/л. Проблема заключается в том, что он является относительно дорогим для фермеров.

Dithane M45: фунгицид контактного действия. Рекомендуемая доза составляет 2 г/л. Он относительно дешевле, поэтому является самым популярным у крестьян.

Обработку фунгицидами рекомендуется проводить каждые 10-12 дней с момента проявления всходов.

Фитофтороз является одной из основных проблем при выращивании картофеля в Бурунди. Используемые сорта теряют свою устойчивость со времени и с появлением сложных расы патогена, отсюда возникает потребность в использовании фунгицидов. Рекомендуется не только использовать устойчивые сорта, но соблюдать некоторых агротехнических мероприятий, которые снижают риски возникновения заболевания.

Использование здорового семенного материала, хорошее окучивание растений, своевременное удаление сорняков являются одними из таких мероприятий.

## FIGHTING TECHNIQUES OF POTATO LATE BLIGHT IN BURUNDI

Parfait Kezimana

### Summary

Potato blight or late bright (*Phytophthora infestans*) is one of the main obstacles to the development of potato culture in Burundi. In order to cope with this problem ISABU (Institute of Agricultural Sciences of Burundi), in collaboration with CIP (International Potato Center), initiated a program to fight against this disease using selection of resistant varieties and fungicides.

## ХАРАКТЕР НАСЛЕДОВАНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ, БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ У МЕЖСОРТОВЫХ ГИБРИДОВ ЛЬНА ДОЛГУНЦА

Королев К.П.

*Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»  
Витебская область, Оршанский р-н, аг. Устье*

Лен-долгунец - является ценной технической культурой в республике. Повышение урожайности и качества производимой продукции неразрывно связано с созданием и внедрением в производство более продуктивных сортов льна.

Создание сорта достаточно длительный и трудоемкий процесс. Знание характера наследования признаков при межсортной гибридизации, определяющих развитие количественных признаков, позволит более целенаправленно и эффективно проводить отбор новых высокопродуктивных гибридных линий, которые в последствии, могут стать родоначальниками будущих сортов льна-долгунца. Поэтому изучение генетики количественных признаков льна-долгунца, является весьма актуальным и имеет очень огромное значение в селекционной работе по данной культуре.

Научно исследовательская работа проводилась на опытном поле РУП «Институт льна» в 2011-2013 гг, расположенного в северо-восточной зоне Беларуси, путем закладки полевых опытов и выполнения лабораторных анализов.

Целью исследований, являлось установления характера наследования количественных признаков у нового исходного материала льна долгунца.

Материал и методика исследований. В качестве исходного материала были использованы родительские формы и гибридные линии отечественной селекции, полученные на основе межсортной гибридизации. Гибридизацию проводили по общепринятой методике, используемой в селекционных учреждениях, работающих с льном. Выращивания гибридов первого поколения и родительских форм, проводили луночным способом, с площадью питания одного растения 2,5\*2,5 см, на тщательно подготовленном участке.

Морфологический анализ осуществляли по признакам – общая высота растения, техническая длина стебля, масса стебля, масса волокна, процентное содержание волокна, число листьев. Степень доминирования устанавливали по коэффициенту фенотипического доминирования, рассчитанного по формуле:

$$H_p = F_1 - MP / P_{\max} - MP,$$

где  $F_1$  – среднее значение арифметического гибрида;

MP- Среднее значение признака обоих родителей;

$P_{\max}$  - значение признака лучшего родителя.

Гибридные линии полученные путем межсортной гибридизации, различались по степени проявления признаков. Наследование признаков у гибридных линий льна долгунца