



Российский
научный
фонд

Научно-технический потенциал Российской Федерации для развития отечественной картофельной отрасли

Доклад Российского научного фонда

Москва, 8 октября 2016 г.

Приоритеты государственной политики в области АПК, связанные с картофелеводством

Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации

- Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120:
 - *удельный вес отечественной сельскохозяйственной продукции и продовольствия в общем объеме товарных ресурсов по картофелю – не менее 95%;*
 - *развитие научного потенциала агропромышленного комплекса, поддержка новых научных направлений в смежных областях науки*

Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 г.

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2012 г. № 559-р г. Москва:
 - *увеличение производства картофеля до 34 млн. тонн; в сфере научного и кадрового обеспечения - формирование инновационного ядра промышленности в качестве важнейшего условия*

Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 г.

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июня 2016 г. N 1364-р г. Москва:
 - *создание условий для производства продуктов нового поколения с заданными качественными характеристиками; приоритетное развитие научных исследований в области обеспечения качества пищевой продукции, питания человека*

Указ Президента РФ "О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства"

- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2016 № 350:
 - *создание и внедрение до 2026 года конкурентоспособных отечественных технологий, основанных на новейших достижениях науки*

Научные организации, осуществляющие исследования и разработки в области картофелеводства*

Область научных исследований
и разработок

Коллекции сортов, селекция, семена

1. ФГБНУ «ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И.Вавилова» (ВИР, С-Пб.)
2. ФГБНУ «ВНИИ картофельного хозяйства им. А.Г.Лорха» (ВНИИКХ, Москва)
3. ФГБНУ «Татарский НИИ сельского хозяйства» (ТатНИИСХ, Казань)
4. Сибирский НИИ сельского хозяйства и торфа – филиал СФНЦА РАН (СибНИИСХиТ, Томск)
5. Кемеровский НИИ сельского хозяйства – филиал СФНЦА РАН (КемНИИСХ, Кемерово)
6. Всероссийский НИИ сельскохозяйственной биотехнологии (ФГБНУ ВНИИСБ, Москва)
7. ФГБУН «ФИЦ Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН» (ИЦиГ СО РАН, Новосибирск)



- Уникальные коллекции сортов и гибридов картофеля
- Потенциал для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области селекции и создания новых сортов картофеля и семеноводства районированных сортов

Научные организации, осуществляющие исследования и разработки в области картофелеводства*

Область научных исследований
и разработок

Технологии селекции, переработки,
хранения

1. ФГБНУ «ВНИИ защиты растений» (ФГБНУ ВИЗР, С-Пб)
2. ФГБНУ «ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии» (ФГБНУ ВНИИСХМ, С-Пб.)
3. ФГБНУ «ВНИИ фитопатологии» (ФГБНУ ВНИИФ, Московская обл.)
4. ФГБУН «Институт общей генетики имени Н.И.Вавилова РАН» (ФГБУН ИОГен РАН, Москва)
5. ФГБУН «Институт молекулярной биологии им. В.А.Энгельгардта РАН» (ФГБУН ИМБ РАН)
6. ФГБУН «Институт биоорганической химии им. Академиков М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова РАН» (ФГБУН ИБХ РАН, Москва)
7. ФГБНУ «НИИ биомедицинской химии имени В.Н.Ореховича» (ФГБНУ ИБМХ РАН, Москва)
8. ФГУ «ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН» (ФГУ ФОБ РАН, Москва)

Потенциал для проведения фундаментальных и прикладных исследований для получения селекционных форм картофеля с улучшенными пищевыми и техническими свойствами, совершенствования технологий выращивания картофеля и сохранения урожая

Позиции российской сельскохозяйственной науки (по публикационной активности, данные Elsevier)

Доля российских публикаций (фундаментальные исследования) в журналах составила - **0.7%**

Доля статей российских исследователей в топ-100 журналах составляет **4.4 промилле (!!!)**, Россия находится на **44-ой строчке** в рейтинге стран

Россия находится **на 32-м месте** в рейтинге стран, имеющих публикации в этих журналах

2/3 проиндексированных исследований сделаны в соавторстве с международными исследователями.

Россия «не читает» мировые исследования в области сельского хозяйства, практически не участвует в международных исследованиях и, возможно, не знает о них.

Позиции сельскохозяйственной российской науки в области картофелеводства (по патентной активности, данные ФИПС, 2006-2015 гг.)

Доля российских патентных документов в общем количестве патентов в мире

маркёр-ориентированная и геномная селекция в целях развития новых направлений в отечественной селекции картофеля

0,8%

селекция на основе использования методов высокопроизводительного фенотипирования, биоинформатических и геномных ресурсов (картофель)

0,5%

методы мониторинга спектра возбудителей болезней картофеля и контроля за их распространением

0,7%

экологически чистые технологии защиты картофеля от наиболее опасных возбудителей болезней и вредных организмов

2 %

лабораторные диагностические системы возбудителей болезней картофеля

1,5 %

Позиции сельскохозяйственной российской науки (подготовка научных кадров)

	Докторские диссертации						Кандидатские диссертации					
Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Все науки	3291	3214	2408	2674	2074	1767	24343	22438	20842	21364	15188	13072
С/х науки	95	79	58	74	69	39	701	529	332	595	360	256
Доля с/х наук в общем кол-ве защит	2,9%	2,5%	2,4%	2,8%	3,3%	2,2%	2,9%	2,4%	1,6%	2,8%	2,4%	2,0%

Классификатор Фонда

- **06 Сельскохозяйственные науки**
- 06-102 Агрономия
- 06-103 Садоводство, овощеводство
- 06-104 Агробиотехнологии
- 06-105 Агротехника
- 06-106 Растениеводство
- **04 Биология и науки о жизни**
- 04-102 Ботаника
- 04-206 Физиология и биохимия растений
- 06-210 Биотехнологии



Приоритетное направление деятельности РНФ «Проведение фундаментальных и поисковых научных исследований по приоритетным тематическим направлениям исследований»

- **П15 Новые агротехнологии управления основными звеньями трофической цепи для оптимизации питания населения России**
- Задача П15-1. Изучение и разработка новых подходов к оценке и мобилизации генетических ресурсов растений, животных, водной и почвенной биоты с целью обеспечения разнообразия и безопасности пищевых продуктов
- Задача П15-2. Мобилизация генетических резервов микробно-растительных систем для АПК России
- Задача П15-3. Зеленая химия в агротехнологиях
- Задача П15-4. Новые решения в технологиях хранения и переработки сельскохозяйственного сырья
- Задача П15-5. Биотехнологии производства пищевых продуктов на основе улучшенного сельскохозяйственного сырья нового поколения
- Задача П15-6. Разработка и совершенствование системы оценки рисков, методов получения и обнаружения трансгенных организмов, их идентификации и количественного определения компонентов ГМО и контаминантов пищи

Проекты по картофелеводству в конкурсах РНФ



Научные тематики - победители по картофелеводству

«Молекулярные основы гормональной регуляции морфогенеза, продуктивности и устойчивости растений картофеля»

- руководитель Романов Г.А., Институт физиологии растений имени К.А.Тимирязева РАН (ИФР РАН)

«Системная колонизация вегетативных органов растений фитопатогенными бактериями *Pectobacterium atrosepticum*: причины и следствия»

- руководитель Горшков В.Ю., Казанский институт биохимии и биофизики Казанского научного центра РАН (КИББ КазНЦ РАН)

«Молекулярно-биологические основы защиты картофеля от пектолитических бактерий с помощью бактериофагов»

- руководитель Мирошников К.А., Институт биоорганической химии имени Академиков М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова РАН (ФГБУН ИБХ РАН, Москва)

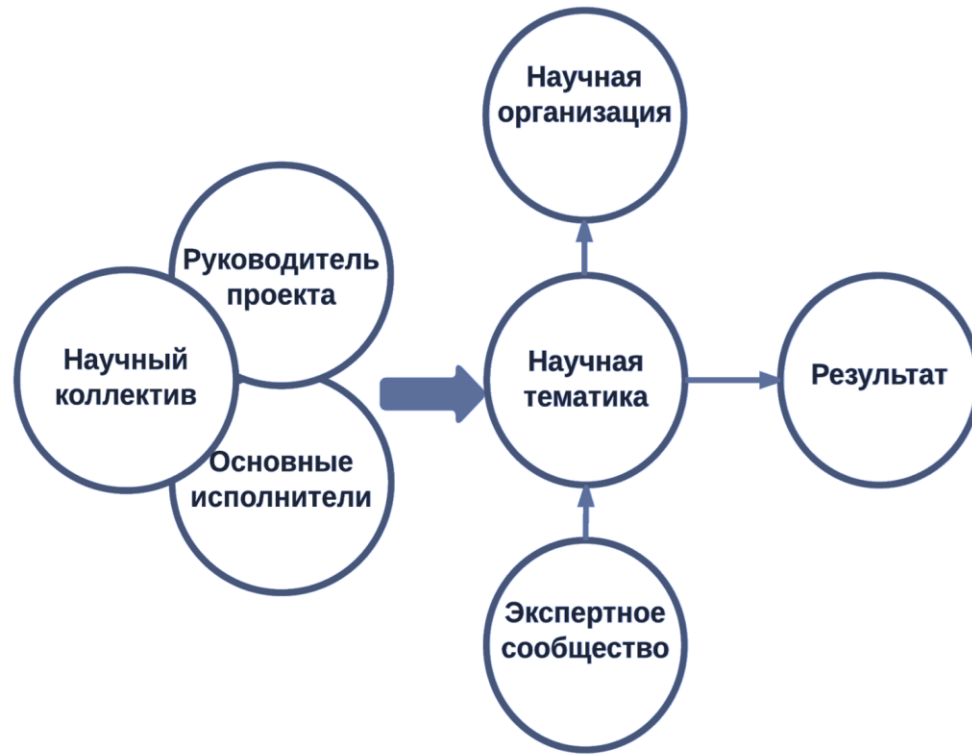
Основные направления развития фундаментальных исследований в области картофелеводства в рамках тематического конкурса РНФ

Задача 1. «Повышение эффективности селекционного процесса. Внедрение новых подходов и технологий в селекцию картофеля»

- Получено **18** заявок
- Отобрано для финансирования **5** проектов
- Отобрано дополнительно «хороших» проектов - **3**

Задача 2. «Разработка новых методов защиты растений для развития селекции и семеноводства картофеля»

- Получена **41** заявка
- Отобрано для финансирования **5** проектов
- Отобрано дополнительно «хороших» проектов - **10**



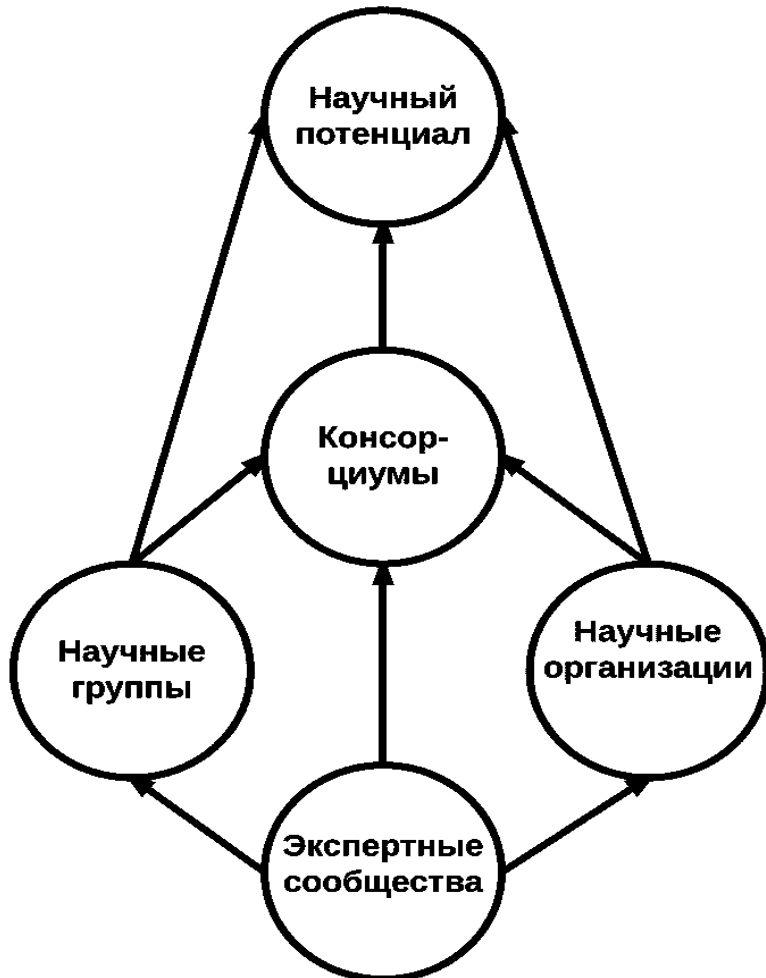
Прогнозируемый результат исследования (проекта) должен иметь мировой уровень и внести существенный вклад в решение ключевых проблем тематического направления «Картофелеводство».

Аннотации поддержанного проекта и соответствующих отчетов о его выполнении публикуются Фондом, в том числе на официальном сайте РНФ.

Условия, обеспечивающие продвижение научного результата:

- Результаты научных исследований должны стать общественным достоянием в соответствии с законодательством Российской Федерации путем опубликования их в рецензируемых российских и зарубежных научных изданиях.
- Должно быть опубликовано не менее 8 публикаций в изданиях, индексируемых в базах данных «Сеть науки» (*Web of Science*) или «Скопус» (*Scopus*), до двух из которых могут быть заменены созданными в процессе практической реализации проекта имеющими правовую охрану изобретениями, полезными моделями или селекционными достижениями.
- В 2018 году на территории РФ должна быть проведена очная научная конференция, тематика которой включает в себя тематику проекта, с участием не менее 10 различных юридических лиц – сельскохозяйственных предприятий. Программа конференции должна быть размещена в Интернете на сайте организации.

Формирование научного потенциала в рамках грантов



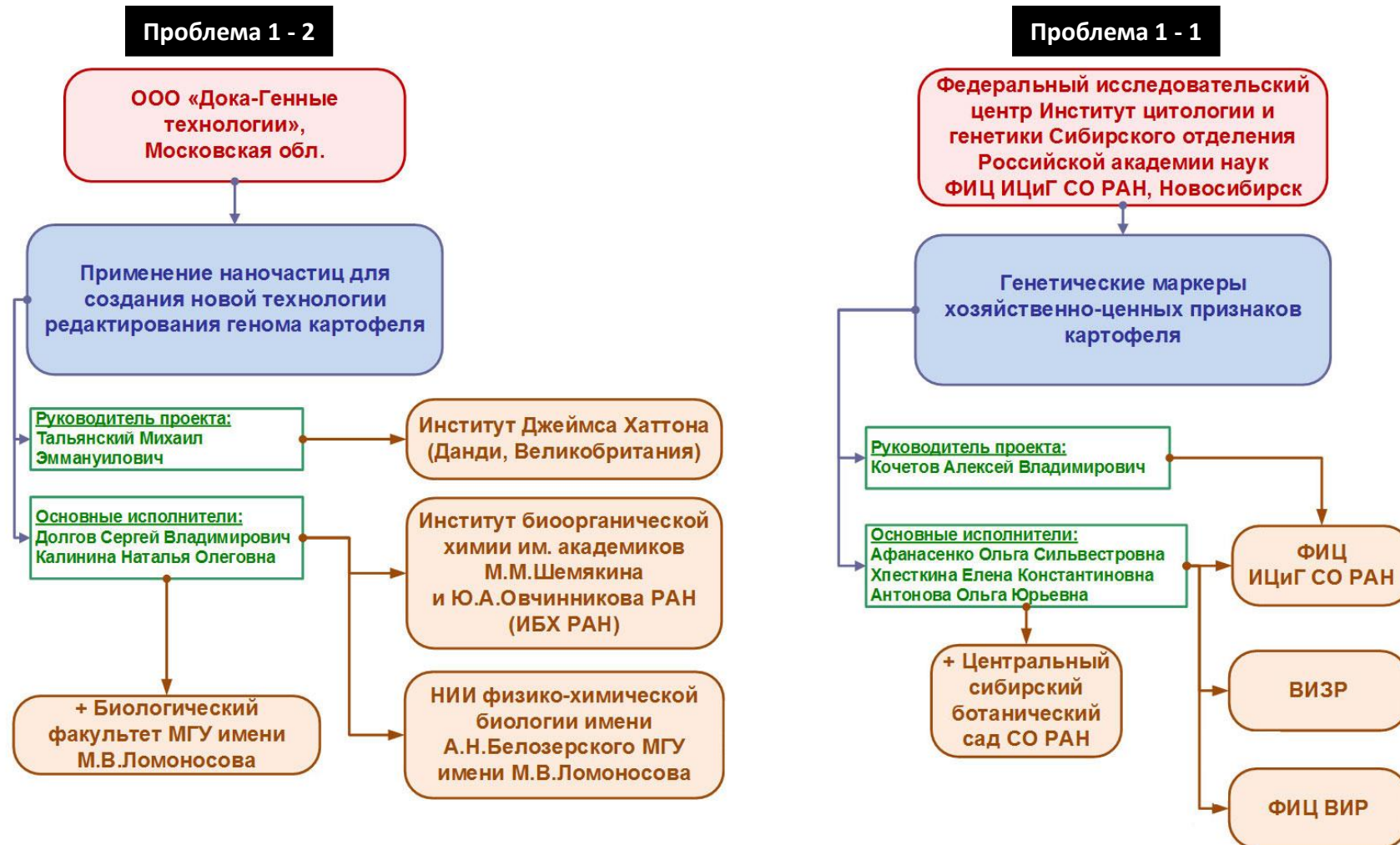
Результат

Создание «фундаментальной» базы, научного задела для решения прикладных задач

Активизация потенциала, выражающаяся в:

- образование неформального научного сообщества ученых по области с/х со своими «правилами» - эксперты, руководители, коллективы
- развитие междисциплинарности исследований
- приход в с/х новых компетенций за счет ученых из других отраслей
- создание консорциумов организаций
- повышение уровня международного взаимодействия (в тч экспертиза, публикации и пр)
- повышение публикационной активности
- повышение уровня МТБ

Рекомендованные к финансированию РНФ проекты, связанные с геномными методами



Рекомендованные к финансированию РНФ проекты, связанные с методами изучения и сохранения генетических ресурсов

Проблема 1 - 4

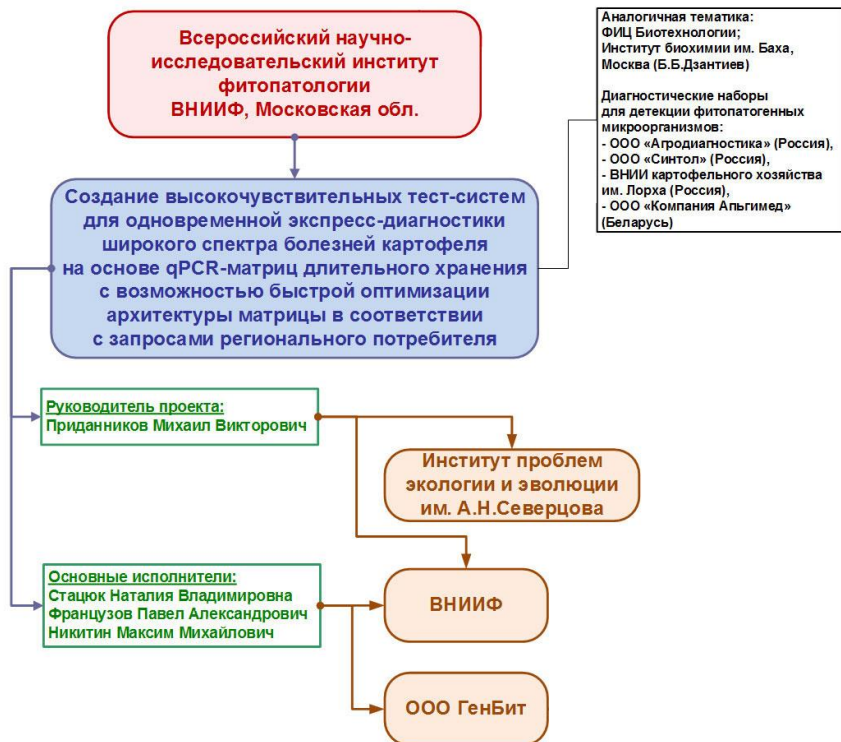


Проблема 1 - 4

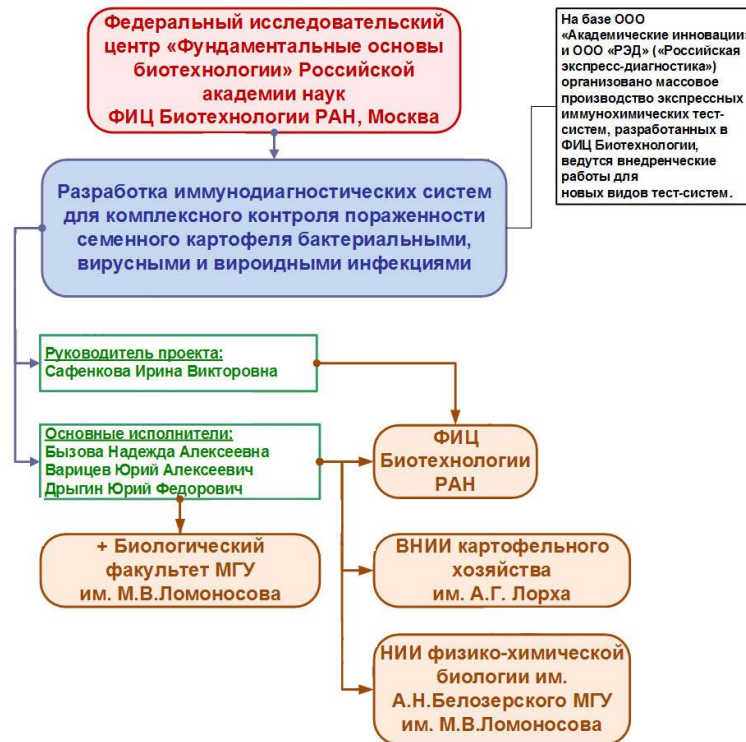


Рекомендованные к финансированию РНФ проекты, связанные с диагностическими системами и методами

Проблема 2 - 3



Проблема 2 - 3



Проблема 1 - 4



Рекомендованные к финансированию РНФ проекты, связанные с технологиями защиты картофеля

Проблема 2 - 2



Проблема 2 - 2



Проблема 2 - 2





Российский
научный
фонд

Спасибо за внимание!

www.rscf.ru