

**ВУЧОНЫЯ БЕЛАРУСІ**  
**SCIENTISTS OF BELARUS**

**НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ КАРТЕЛЬ**

**(К 85-летию со дня рождения)**



«...методология генетической инженерии таит в себе огромные возможности для целенаправленного преобразования живых существ, создания различных новых биотехнологий, которые позволяют выходить на совершенно новый уровень развития многих отраслей хозяйственной деятельности человека»

*академик Н. А. Картель*  
(1937–2013 гг.)

5 мая 2022 г. исполнилось 85 лет со дня рождения выдающегося деятеля белорусской науки академика Николая Александровича Картеля. Н. А. Картель – доктор биологических наук, профессор, академик Международной академии наук Евразии, заслуженный деятель науки Республики Беларусь. Он внес значительный вклад в развитие генетической инженерии и молекулярной генетики в стране, являлся основателем белорусской молекулярно-генетической школы.

Интерес к научной работе Николай Александрович проявлял уже в студенческие годы, посещал лекции ученых-генетиков Н. В. Турбина и А. В. Константинова. В 1960 г. он поступил в аспирантуру Белорусского лесотехнического института и в 1964 г. защитил кандидатскую диссертацию. После стажировки в Великобритании, Швеции и Дании Николай Александрович приступил к работе в Институте генетики и цитологии НАН Беларуси. С 1974 г. руководил созданной им группой генетической трансформации, на базе которой в 1985 г. была образована лаборатория молекулярной генетики, которую он возглавлял до 2012 г.

В 1984 г. Н. А. Картелю была присуждена ученая степень доктора биологических наук по специальности генетика. В 1986 г. он был избран член-корреспондентом НАН Беларуси, в 1996 г. – академиком НАН Беларуси. С 1979 г. по 1994 г. занимал должность заместителя директора по научной работе Института генетики и цитологии НАН Беларуси, а с 1994 по 2004 г. являлся директором этого института.

Сфера научного интереса академика Н. А. Картеля была достаточно велика и включала генетику, молекулярную генетику, генетическую трансформацию растений и животных. Первые опубликованные им научные работы касались древесных пород. Затем совместно с В. Г. Володиным Николай Александрович начал изучать процессы мутагенеза у растений. Исследования, выполненные совместно с академиком Н. В. Турбиным, В. Ф. Сойфером и др., легли в основу развития направления генетической трансформации растений в Беларуси. Под его руководством были разработаны методические подходы для создания модельных и сельскохозяйственных генетически модифицированных растений, сконструированы эффективные векторные конструкции для трансформации. Были получены генетически модифицированные растения, несущие целевые гены, выполняющие различные функции. Среди них: растения табака и арабидопсиса, несущие гены биосинтеза рамнолипидов (*rhlA* и *rhlB*), толерантные к некоторым тяжелым металлам и способные к деградации нефтепродуктов; трансгенные растения картофеля, проявляющие устойчивость к личинкам колорадского жука; растения табака, наперстянки и рапса, несущие гетерологичный ген, кодирующий полноразмерную последовательность кДНК *sup11a1* цитохрома

р450ssc животного происхождения, экспрессия которого приводит к образованию функционально активного белкового продукта и к изменению фенотипических свойств растений; растения табака и картофеля, несущие ген глюкозооксидазы, присутствие которого приводит к устойчивости трансгенных растений к абиотическим и биотическим факторам окружающей среды, и др. Работы по созданию трансгенных растений велись как самостоятельно, так и в тесном сотрудничестве с учеными других институтов и стран, среди которых С. Г. Спивак, Я. Б. Блюм, Б. В. Моргунов, Н. В. Кучук, Г. В. Шпаковский и др.

Большой вклад академик Н. А. Картель внес в развитие молекулярной генетики в стране. Он инициировал работы по изучению структуры и функции генома растений. Так, в частности, он уделял большое внимание повторяющимся последовательностям, выяснению их роли, возможности использования в качестве молекулярных маркеров для решения теоретических и практических задач. С помощью молекулярных маркеров к простым повторам на генетической карте ржи были картированы хозяйственно-ценные гены. Исследования проводились совместно с В. Н. Корзуном, А. В. Войлоковым, С. П. Соснихиной, А. Бернером и др. Под руководством Н. А. Картеля в стране были начаты работы по привлечению технологии молекулярных маркеров для решения практических селекционных задач, по внедрению методов маркер-сопутствующей селекции в селекционный процесс и ДНК-идентификации сортов сельскохозяйственных растений. Исследования Н. А. Картеля включали как теоретический, так и прикладной аспект, соответствовали мировым тенденциям развития генетической науки и биотехнологии. В настоящее время эти направления интенсивно развиваются и дают значительный практический эффект.

Высокий уровень проводимых Н. А. Картелем исследований отражают многочисленные публикации в республиканских и международных научных изданиях. В общей сложности им опубликовано 648 научных и научно-популярных работ, включая монографии, книги, учебники, энциклопедический словарь. Он является автором 10 патентов на изобретения, в том числе 2 патентов Российской Федерации, и 1 авторского свидетельства. Н. А. Картель выступал с докладами на международных конференциях в Германии, Англии, Франции, Польше, Израиле, Чехии, Японии, Испании, Словении и др. Большое внимание Николай Александрович уделял созданию научной школы и подготовке научных кадров. Под его руководством защищено 16 кандидатских диссертаций по специальностям генетика и молекулярная генетика.

Выдающийся вклад академика Н. А. Картеля в науку был высоко оценен государством и научным сообществом. Он был награжден медалями им. Н. И. Вавилова и Франциска Скорины, многочисленными грамотами министерств и ведомств, удостоен звания «Заслуженный деятель науки Республики Беларусь».

Николай Александрович обладал выдающимися качествами как ученого, так и личностными. Он пользовался большим уважением коллег, учеников, сотрудников Института генетики и цитологии НАН Беларуси. Память о нем живет в их сердцах и находит отражение в развитии заданных им научных направлений.

*Академик А. В. Кильчевский, академик Л. В. Хотылева,  
член-корреспондент Р. И. Шейко, О. Ю. Урбанович*