



ВЫДАЮЩАЯСЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬНИЦА ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ КИТАЯ

**К 105-летию со дня рождения академика
Дун Юйчэнь**

Дун Юйчэнь родилась в 1926 году в крестьянской семье в деревне Цзилан уезда Гаоян провинции Хэбэй. В 1944 г., окончив женскую среднюю школу при Пекинском педагогическом университете, поступила на кафедру фармации медицинского факультета Пекинского университета, а через год перешла на кафедру агрономии сельскохозяйственного факультета Пекинского университета. В январе 1947 года Дун Юйчэнь была принята на факультет агрокультуры сельскохозяйственного колледжа провинции Хэбэй в г. Баодине (ныне Хэбэйский сельскохозяйственный университет). После его окончания в 1950 году поступила в Северо-Китайский институт сельскохозяйственных наук (ныне Китайская академия сельскохозяйственных наук) в качестве технического специалиста факультета растениеводства. Она участвовала в Комиссии по агротехнологиям отдела легкой и пищевой промышленности ЦК КПК и Курсах по селекции и семеноводству сельскохозяйственных растений имени И. В. Мичурина.

Как специалист, показавший отличные результаты работы, Дун Юйчэнь была направлена правительством Китая на обучение в СССР. В 1954 году, после завершения с отличием учебы в Пекинском специализированном училище русского языка (ныне Пекинский университет иностранных языков), Дун Юйчэнь была направлена в Харьковский сельскохозяйственный институт им. В. В. Докучаева (ныне Харьковский национальный аграрный университет им. В.В.Докучаева) для обучения в аспирантуре. Под руководством известного советского селекционера академика В. Я. Юрьева она выполнила кандидатскую работу по теме «Формирование зимостойкости у реципрокных гибридов озимой пшеницы» и в январе 1959 года получила ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

В то время в Китае проводились сбор и инвентаризация генетических ресурсов сельскохозяйственных культур. Поэтому после окончания аспирантуры, в соответствии с потребностями Китая, Дун Юйчэнь была направлена во Всесоюзный институт растениеводства (ныне Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова) для того чтобы систематически изучать методологию сбора, сохранения, изучения и использования генетических ресурсов растений.

Дун Юйчэнь вернулась в Китай в 1959 году. В Институте селекции и растениеводства Китайской академии сельскохозяйственных наук она работала заместителем начальника и начальником «отдела исходных материалов» (позже переименованного в «отдел генетических ресурсов») и руководила исследованиями ресурсов пшеницы. В 1959 году она впервые в Китае предложила заменить термин «исходные материалы» на «генетические ресурсы». Зимой того же года она впервые поставила задачу сохранения и использования генетических ресурсов сельскохозяйственных культур на национальной научной конференции по селекции растений. Это сыграло важнейшую роль в том, что собранные к тому времени по всему Китаю около 200 000 образцов сельскохозяйственных культур в основном сохранились до настоящего времени.

В 1978 году Китайская академия сельскохозяйственных наук учредила Институт ресурсов зародышевой плазмы культурных растений. Дун Юйчэнь работала заместителем директора, затем директором института. На протяжении полувека она посвятила себя

исследованию ресурсов зародышевой плазмы культурных растений Китая, осуществляя программу их «обширного сбора, надлежащего сохранения, углубленного исследования, активной инновационности и полномасштабного использования». Она составила национальный план исследований ресурсов гермоплазмы, уточнила перечень и распределение обязанностей между соответствующими учреждениями. Под руководством Дун Юйчэнь в 1986 году в Пекине был создан Национальный банк зародышевой плазмы сельскохозяйственных культур Китая. Она инициировала национальные научно-исследовательские проекты по ресурсам зародышевой плазмы, организовывала и координировала деятельность научно-исследовательского персонала на всекитайском уровне. В результате этой работы в Национальном банке зародышевой плазмы сельскохозяйственных культур Китая было собрано и сохранено 400000 образцов генофонда растений. Впервые в Китае она разработала терминологию, содержание и методологию, организовала систему работы с генетическими ресурсами, заложила теоретическую основу для дальнейшего развития учения о генетических ресурсах культурных растений в Китае.

Дун Юйчэнь много раз организовывала экспедиции по исследованию и сбору диких сородичей пшеницы. В 1979–1983 годах она организовывала крупномасштабное обследование генетических ресурсов в провинции Юньнань, систематически изучила эндемичную юньнаньскую пшеницу *T. aestivum ssp. yunnanense* King и обосновала геномную формулу данной пшеницы: BBAADD. В собранном ею материале 33 разновидности пшеницы были впервые обнаружены в Китае, о нахождении 23 из них за пределами Китая ранее не сообщалось. Она дала названия 10 новым разновидностям. Все это служит доказательством того, что Китай является одним из очагов разнообразия гексаплоидной пшеницы. С 1982 по 1983 году Дун Юйчэнь возглавляла группу в Синьцзяне по исследованию и сбору генетических ресурсов сельскохозяйственных культур, собрала 110 образцов, относящихся к 37 видам 10 родов семейства *Triticeae*. Таким образом, подтверждено, что Синьцзян является одним из важнейших ареалов распространения сородичей пшеницы в мире. В 1986 -1990 годы она снова возглавила научную группу, сотрудничавшую с Международной комиссией по генетическим ресурсам растений, для исследования и изучения диких сородичей пшеницы в Китае, и собрала 547 образцов диких сородичей пшеницы, включая 53 вида и 7 разновидностей, относящихся к 10 родам. Она установила биологический статус, распространение, среду обитания, количество хромосом и кариотипы 15 видов. Под ее руководством и при участии было собрано большое разнообразие пшеницы, что заложило прочную материальную основу для исследования генетических ресурсов этой культуры.

Дун Юйчэнь также обнаружила два образца генофонда пшеницы, способные обуславливать естественное удвоение набора хромосом межродовых гибридов с их участием, раскрыла механизм этого удвоения и создала 22 амфиплоида между пшеницей и эгилопсом (под названиями: Am1, Am2 Am21, Am22). Большинство этих амфиплоидов устойчивы к мучнистой росе. С использованием методов отдалённой гибридизации и культуры ткани (культура эмбрионов и пыльников, клонирование гибридных проростков в пробирке) более 10 видов шести родов были успешно скрещены с мягкой пшеницей, из них представители трех родов – впервые в мировой практике. Кроме того, она руководила научно-исследовательской группой по гибридизации пшеницы с родственными злаками – видами пырея, житняком гребенчатым, ломкоколосником ситниковым, мортуком и другими, осуществив успешную интрогрессию в геном пшеницы полезных генов этих видов, расширив генетическую основу пшеницы.

В 1999 году Дун Юйчэнь была избрана академиком Китайской Инженерной Академии. Она руководила проектами: «Поиск и использование зародышевой плазмы, обуславливающей естественное удвоение набора хромосом у пшеничных гибридов», «Сбор, сохранение, оценка и использование ресурсов зародышевой плазмы

сельскохозяйственных культур», «Разнообразие, система изучения и использования генетических ресурсов сельскохозяйственных культур Китая», отмеченными национальными премиями за научно-технический прогресс соответственно второй степени 1992 г., первой 2003 г. и второй степени 2009 г. Дун Юйчэнь также получила три премии первой степени, две премии второй степени и одну премию третьей степени Министерства сельского хозяйства Китая за научно-технические усовершенствования и научно-технический прогресс.

Она опубликовала более 100 научных трудов, из них более 10 монографий. Редактированные ею серии «Китайские сельскохозяйственные культуры и дикие сородичи» (7 томов) и «Технические правила зародышевой плазмы сельскохозяйственных культур» (110 томов) - это капитальные труды среди аналогичных работ в Китае и за рубежом. Она являлась главным редактором монографии «Генетические ресурсы китайских пшениц», была одним из ведущих редакторов трудов «Китайские сорта пшеницы», «Учение о китайских пшеницах», «Генетика и селекция растений», тома о сельскохозяйственных культурах «Китайской сельскохозяйственной энциклопедии» и более 10 других книг. Она перевела с русского языка на китайский ряд основополагающих работ: «Пшеницы мира» (авторы: В. Ф. Дорофеев, М. М. Якубнецинер и др., 1976.), «Центры происхождения культурных растений» (Н. И. Вавилов, 1926), «Современные сорта пшеницы и их родословные» (С. В. Рабинович, 1972) и др.

Академик Дун Юйчэнь уделяла большое внимание подготовке кадров и подготовила 9 магистров, 11 кандидатом и три доктора наук. При этом она строго подходила к процессу обучения и воспитания, соблюдала преподавательскую этику и служила примером полной самоотдачи при обучении студентов.

Дун Юйчэнь посвятила более 50 лет своей жизни исследованию генетических ресурсов растений Китая, отдав этому делу свою жизненную энергию и мудрость, усердно и со всей тщательностью работала, не уклоняясь от трудностей и не считаясь с обидами. Её характеризуют искренность, безразличие к славе и богатству, строгая самодисциплина и доброжелательное отношение к окружающим.

Академик Дун Юйчэнь скончалась в Пекине в 2011 году в возрасте 86 лет. Со времени её ухода от нас прошло уже 10 лет. Но её научное наследие, заложенные ею традиции, обаяние личности продолжают служить дальнейшему прогрессу дела сохранения и использования генетических ресурсов растений как достояния Китая и всего человечества.

Фу Хао, аспирант, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Харьков, Украина;

Чжан Чжэнмао, специалист по генетическим ресурсам, профессор Северо-Западного университета сельского и лесного хозяйства, Янлин, Китай;

Р.Л.Богуславский, ведущий научный сотрудник, Институт растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН, Харьков, Украина.

Основные публикации Дун Юйчэнь

Дун Юйчэнь, Чжэн Дяньшэн, Цяо Даньян, Цзэн Сюэци, Эн Зайчэн, Чен Сюньру. Исследование «Юньнаньской пшеницы» (*Triticum aestivum* ssp. *yunnanense* King). Acta Agronomica Sinica, 1981 (3): 145-152 (англ.).

Сюй Шуцзюнь, Дун Юйчэнь, Исследование и использование устойчивости к болезням у амфидиплоидов между пшеницами и эгилопсами. Acta Agronomica Sinica, 1990 (2): 106-111 (англ.).

Дун Юйчэнь, Чжан Ихуа, Биоразнообразие и разнообразие генетических ресурсов растений в Китае. Китайская сельскохозяйственная наука, 1993 (4): 1-7 (кит.).

- Ци Цзяхуа, **Дун Юйчэнь**, Агрономическая характеристика сорной ржи в Синьцзяне. Сельскохозяйственная наука Синьцзяна, 1994 (5): 203-205 (кит.).
- Дун Юйчэнь**, Ян Синьмин, Чжоу Жунхуа, Ли Лихуэй, Ци Цзихуа, Лу Цзюнь, Ян Сунцзе. Прогресс в исследованиях видов и генетики ржи. Сельскохозяйственная наука Синьцзяна, 1994 (5): 205-208 (кит.).
- Дун Юйчэнь**. Выявление биоразнообразия и генетического разнообразия генетических ресурсов растений. Ресурсы разнообразия, 1995 (3): 1-5 (кит.).
- Кун Линжан, **Дун Юйчэнь**. Исследование генетического разнообразия генов устойчивости к мучнистой росе пшеницы у *Aegilops tauschii*. Журнала растениеводства (Acta Agronomica Sinica), 1997 (2): 176-180 (кит.).
- Кун Линжан, **Дун Юйчэнь**. Прогресс исследований генетического разнообразия *Aegilops tauschii*. Журнал Шаньдунского сельскохозяйственного университета: издание естественных наук, 1999 (4): 464-470 (кит.).
- Дун Юйчэнь**. Развитие и перспективы науки о ресурсах зародышевой плазмы генетических ресурсов растений. Китайская инженерная наука, 2001 (1): 1-5,43 (кит.).
- Дун Юйчэнь**, Цао Юншэн. Качественные характеристики и использование ресурсов зародышевой плазмы зерновых культур. Китайская сельскохозяйственная наука, 2003 (1): 111-114 (кит.).
- Хао Чэньян, Ван Ланьфэнь, Чжан Сюэюн, Ю Гуанся, **Дун Юйчэнь**, Цзя Цзицзэн, Лю Сюй, Шан Сюньву, Лю Саньцай, Цао Юншэн. Эволюция генетического разнообразия селекционных сортов пшеницы в Китае. Китайская наука: Серия С, 2005 (5): 408-415 (кит.).
- Дун Юйчэнь**, Хао Чэньян, Ван Ланьфэнь, Чжан Сюэюн, Гао Хайтао, Чжан Цаньцзюнь. Идентификация и оценка агрономических характеристик 358 европейских сортов пшеницы. Журнал генетических ресурсов растений, 2006 (2): 129-135 (кит.).
- Хао Чэньян, **Дун Юйчэнь**, Ван Ланьфэнь, Ю Гуанся, Чжан Хунна, Гай Хунмэй, Цзя Цзицзэн, Чжан Сюэюн. Формирование и анализ генетического разнообразия основных коллекций мягкой пшеницы в Китае. Научный бюллетень, 2008 (8): 908-915 (кит.).
- Лю Сюй, Чжэн Дяньшэн, **Дун Юйчэнь**, Чжу Дэвэй, Фанг Цзяхэ, Фэй Яньлян, Цзя Цзинсянь, Цян Юцюань, Ян Цинвэнь, Ван Шуминь, Ли Юй, Цао Юншэн. Прогресс в исследованиях разнообразия сельскохозяйственных культур и их диких сородичей в Китае. Журнал генетических ресурсов растений, 2008 (4): 411-416 (кит.).
- Лю Сюй, Ли Юй, Цао Юншэн, **Дун Юйчэнь**, Фанг Вэй, Лу Пин. Исследование географического распределения и центров ресурсов зародышевой плазмы зерновых культур в Китае. Журнал генетических ресурсов растений, 2009 (1): 1- 8 (кит.).