

УДК 631

**«ПОВОЛЖЬЕ СЕБЯ ОПРАВДАЕТ ... ОНО СТАНЕТ ЖИТНИЦЕЙ РОССИИ»
(К 140-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА Н.М. ТУЛАЙКОВА)**

© 2015 В.А. Корчагин

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.М. Тулайкова»,
п.г.т. Безенчук, Самарская область

Статья поступила в редакцию 20.11.2015

Статья посвящена талантливому ученому с мировым именем - академику Н.М. Тулайкову, выдающемуся деятелю сельскохозяйственной науки, наиболее авторитетному исследователю по системам земледелия засушливых районов, одного из основоположников опытного дела в России. В публикации освещены главные вехи жизни и деятельности ученого. Представлены его основные взгляды и итоги исследований по проблемным вопросам земледелия. Важное место уделено оригинальным работам ученого по транспирационным коэффициентам растений и роли осмотического давления почвенного раствора в жизни культурных растений, влиянию природных условий на качество зерна пшеницы. Результаты этих классических исследований стали составной частью учебников по земледелию и растениеводству, на них ссылаются и в зарубежной литературе. С самого начала своей деятельности Н.М. Тулайков уделял особое внимание проблеме преодоления влияния засух. Его основные научные труды посвящены вопросам ведения сухого земледелия в условиях засушливого Поволжья. Глубокое знание конкретных условий районов Юго-Востока России, а также засушливых областей Северной Америки сделали его одним из крупнейших знатоков по вопросам борьбы с засухой, разработке систем полеводства в таких районах. Он был одним из ведущих ученых в этой области знаний не только в России, но и за рубежом. Эту острейшую проблему он рассматривает комплексно. значительное внимание Н.М. Тулайков уделяет разработке мер по повышению почвенного плодородия за счет рационального использования чистых паров, привлечения дополнительных источников органических удобрений, экономных технологий. Высоко оценивает он роль ирригации земель в Поволжье. Николай Максимович Тулайков опубликовал около 500 научных трудов. Большая часть теоретических и практических разработок ученого сохранили актуальность до настоящего времени, прошли проверку временем и успешно служат делу преобразования «солнечного, знойного, сурового края», которому Н.М. Тулайков посвятил всю свою жизнь. *Ключевые слова:* история сельскохозяйственной науки, земледелие, борьба с засухой, системы земледелия, почвоведение, физиология культурных растений.

Николай Максимович Тулайков - выдающийся ученый-аграрник, внесший огромный вклад в развитие сельскохозяйственной науки в России. Его исследования отличались масштабностью поставленных задач, государственным подходом к решению основных проблем развития сельского хозяйства. Николай Максимович не только талантливый ученый, но и борец за свои идеи, человек большого гражданского мужества.

Н.М. Тулайковым разработаны научные основы систем устойчивого ведения сельского хозяйства в засушливых районах Юго-Востока. Комплексному решению задачи борьбы с засухой он посвятил всю свою жизнь.

Он был крупным организатором науки. С его именем связан значительный период становления и успешного развития опытного дела в России [1].

Николай Максимович Тулайков родился 7 августа 1875 г. в селе Акшут Карсунского уезда

*Корчагин Валентин Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник.
E-mail: samniish@mail.ru*

Симбирской губернии (ныне Ульяновской области) в многодетной крестьянской семье. Детские годы проходили в селе Кеньша Городищенского уезда Пензенской губернии, где он закончил народное училище. Тяга к знаниям, желание продолжать учебу было его мечтой, которую, несмотря на все сложности, была им осуществлена. Он получил блестящее по тем временам агрономическое образование. В 1897 г. окончил с отличием Мариинское среднее сельскохозяйственное училище. Пытливый ум и выдающиеся способности проявились в стенах «земледельки», где уже тогда ему предсказывали будущность ученого. После завершения учебы в училище он успешно сдает экзамены в Московский сельскохозяйственный институт (ныне Тимирязевская с.-х. академия).

В период обучения работал в лабораториях профессоров В.Р. Вильямса, Н.Я. Демьянова и Д.Н. Прянишникова. После окончания института в 1907г. был зачислен на должность внештатного аспиранта при кафедре почвоведения для подготовки к преподавательской и научной деятельности.

С 1905 г. он - ассистент Московского сельскохозяйственного института (в лаборатории проф. Вильямса), часто прерывает свою работу для участия в почвенных экспедициях. Особенно обстоятельно изучаются им почвы Муганской степи в Восточном Закавказье.

Первые научные работы Николая Максимовича, посвященные почвоведению, были опубликованы в «Известиях Московского сельскохозяйственного института». В них приводятся не только материалы, связанные с генезисом почв, но и издания, освещающие практические вопросы улучшения солонцов, оценку методов бонитировки. («К вопросу о методах лабораторного изучения почв в целях их бонитировки» (1905), «Почвы Муганской степи и их засоление при орошении» (1906), «Несколько слов о мерах по улучшению солонцов» (1906) и др.). Далеко неполный перечень выполненных и опубликованных работ в начальный период научной деятельности свидетельствует о его незаурядном таланте, о том, что Н.М. Тулайков уже в это время сформировался как ученый, способный вести серьезные научные исследования.

В конце 1907 г. Департамент земледелия по ходатайству Московского сельскохозяйственного института представил Н.М. Тулайкову научную командировку на два года в Северную Америку. Во время командировки он детально ознакомился с рядом оросительных систем в различных штатах, с работой крупнейших сельскохозяйственных опытных станций. Особенно заинтересовала Николая Максимовича деятельность Почвенного бюро и Центральной почвенной лаборатории Департамента земледелия США.

После командировки в Америку ученый посетил знаменитую Ротамстедскую опытную станцию в Англии, провел несколько месяцев в Германии, где подробно ознакомился с работой почвенных лабораторий в Мюнхене и Берлине.

Очерки Николая Максимовича по сельскохозяйственному образованию и положению сельского хозяйства в США привлекли большое внимание общественности и стали предметом широкого обсуждения.

Начало XX века... Это было время, когда в России открывались одна за другой первые научные сельскохозяйственные учреждения. К руководству в них приходили талантливые, яркие личности, готовые на самоотверженный труд ради прогресса отечественного земледелия. Одним из них был Николай Максимович Тулайков.

Видные агрономы и ученые понимали необходимость реформирования способов ведения сельского хозяйства в засушливых районах России. Большим толчком к этому стал крайне неурожайный 1891 г., когда страну постигло огромное бедствие: небывалая засуха и полный неурожай хлебов. Разразился страшный голод. Сорок две южных и юго-восточных губернии с населением

в 35 млн. человек голодали. Больше остальных пострадали Приволжские и Заволжские губернии. Вопросы борьбы с засухой и ее последствиями были в центре внимания не только сельских хозяев, но и всей общественности страны.

Агроном Главного Управления Уделов И.Н. Клинген, занимаясь вопросами степного земледелия засушливых районов Поволжья, провел глубокий анализ хозяйственно-экономического состояния удельных арендаторов и пришел к выводу, что главной причиной бедственного положения крестьян в Восточной и Юго-Восточной России является в высокой степени неразумная хозяйственная система и приемы культуры, совершенно не соответствующие ни местному климату и почве, ни местным насущным экономическим требованиям. «Беда происходила главным образом не от малоземелья, писал он, а от неправильной организации хозяйства и от неумения перейти к более разумной и выгодной системе».

Однообразие зерновых культур в посевах, примитивная техника и низкая культура земледелия, не могли обеспечить достаточного постоянного урожая в Заволжье. Уровень урожайности хлебов определялся в основном погодными условиями вегетационного периода.

Чтобы выйти из создавшегося положения, нужна была помощь удельным арендаторам в вопросах организации и технике полеводства. Логическим выводом явилась мысль организовать здесь опытное учреждение. Выбор пал на Безенчук.

Николай Максимович Тулайков приехал в качестве директора на Безенчукскую станцию в 1910 г. ученым, сочетавшим в себе богатые знания по агрономии, почвоведению и агрохимии, владевшим в совершенстве методами исследований, обогащенным личным знакомством с работой лучших зарубежных сельскохозяйственных научных учреждений. Здесь проявился его высокий талант организатора научных исследований.

С приходом Н.М. Тулайкова на станцию начинается планомерная работа опытных полей по выявлению условий накопления, сбережения и рационального использования почвенной влаги. Большое внимание уделяется изучению севооборотов, приемов использования навоза и минеральных удобрений, разработке технических приемов возделывания основных полевых культур. Изучались вопросы введения в культуру многолетних трав с целью создания хорошего пласта под посев твердой пшеницы. Осуществлялся подбор растений, которые наиболее экономно использовали почвенную влагу. Разрабатывались технические приемы возделывания озимых и яровых зерновых культур, пропашных (кукурузы и др.), а также однолетних и многолетних трав [2].

Все, кто посещал станцию в этот период, подчеркивал, что на ее опытных полях поддержива-

лась высокая культура, педантичный порядок и аккуратность. Значительно благоустраивается территория станции. Николай Максимович обладал необычайной работоспособностью. Он заряжал всех сотрудников своим энтузиазмом, неутомимостью, требовал от всех точного исполнения серьезных научных изысканий.

Исследования, проводимые в период руководства опытной станцией Н.М. Тулайковым, позволяли давать ответ на многие текущие и перспективные вопросы развития сельского хозяйства. Наряду с полеводством получают развитие работы по изучению машин и орудий, проводится их техническая и хозяйственная оценка. Для этих целей в 1910 г. был создан машиноиспытательный отдел. С созданием отдела животноводства в 1911 г. начались исследования по кормлению крупного рогатого скота местной бестужевской породы.

В 1912 г. при опытной станции был открыт отдел селекции. В нем развернулись работы по селекции яровых и озимых хлебов, кормовых трав кукурузы, овощных культур. С 1913 г. начали работу отделы агрометеорологии и энтомологии. В отделе агрометеорологии были развернуты оригинальные исследования по роли атмосферных осадков и других погодных условий в формировании урожайности и влиянию засух на физико-химические свойства зерна. В результате по своему направлению работ опытная станция приблизилась к комплексному научному учреждению, которые создавались позднее в нашей стране.

Наряду с прикладными работами по разработке технологических приемов возделывания основных культур, большое внимание уделялось теоретическим исследованиям. Главное направление в научной деятельности опытной станции - изучение и разработка приемов борьбы с засухой. Решению этой задачи Н.М. Тулайков подчинил все исследования: почвенные, физиологические, агротехнические.

Широкий круг вопросов был охвачен исследованиями химической лаборатории и вегетационного домика. Изучался химический состав твердых и мягких пшениц, закономерности накопления и расходования почвенной влаги, динамика нитратного азота и фосфорной кислоты. Тщательно и всесторонне изучаются взаимоотношения почвы и растений в условиях местного климата. Проводятся оригинальные исследования по транспирационным коэффициентам растений и роли осмотического давления почвенного раствора в жизни культурных растений, влиянию природных условий на качество зерна пшеницы. По итогам этой большой работы, выполненной на Безенчукской опытной станции, Николаем Максимовичем были опубликованы работы «Нитратный азот в черноземных почвах Юго-Востока» (1912), «Влияние осмотического давления питательного раствора на состав

пшеничного зерна» (1913), «Транспирационный коэффициент культурных растений» (1915), «Роль осмотического давления при культуре пшеницы Белотурки» (1916) и др. [3].

В результате многолетних исследований были установлены географические закономерности изменения транспирационных коэффициентов в Европейской части России, выделены группы культур, различающихся по этому показателю.

Значительного внимания заслуживают работы по влиянию осмотического давления на развитие растений, урожай и химический состав зерна. В результате обстоятельного изучения было установлено, что осмотическое давление почвенного раствора играет важную роль в жизни растений в течение всей их вегетации. При оптимальном осмотическом давлении почвенного раствора растения приобретают способность полнее использовать предоставленные им запасы питательных веществ, производя больший урожай лучшего качества зерна. Под влиянием повышенного осмотического давления почвенного раствора задерживается развитие растений на первом этапе, ускоряется поступление основных фенофаз, увеличивается содержание общего азота и азота белковых веществ. Классические работы по осмотическому давлению почвенного раствора и транспирационным коэффициентам стали составной частью учебников по земледелию и растениеводству, на них ссылаются в зарубежной литературе.

Большой интерес с учетом особенностей природных условий на Юго-Востоке имеют работы теоретического плана по особенностям использования почвенной влаги культурными растениями. Впервые была отмечена высокая эффективность использования озимыми весенних и зимних осадков, а яровыми - осенних. Установлено, что максимальная потребность во влаге у яровых совпадает с колошением и цветением. Поздние культуры хорошо используют осадки всего вегетационного периода. В значительной степени эти работы послужили обоснованием для реализации одного из основных принципов системы сухого земледелия - необходимости разнообразия посевов. Проводимые в Безенчуке работы по изучению потребностей растений во влаге позднее были продолжены Н.М. Тулайковым на Саратовской опытной станции. Итоги этих работ представлены в публикациях: «Потребность во влаге культурных растений Юго-Востока по данным вегетационных опытов» (1921), «Как используются осадки лета почвой и растениями» (1925), «Значение осенних и зимних осадков в увлажнении почвы» (1926) и др.

Много усилий ученый вкладывал в организацию пропаганды работ опытной станции. «Без органической связи опытной станции с общественной агрономией, хозяйством и хозяйством, - писал Н.М. Тулайков, - работа станции остается

в значительной степени теоретичной и мало полезной местному земледелию». Поэтому он активно включается в пропаганду научных достижений, пишет научно-популярные брошюры, издает многочисленные бюллетени работ станции, принимает экскурсии, участвует в работах сельскохозяйственных совещаний.

За сравнительно короткий период работы на Безенчукской опытной станции Н.М. Тулайков издал свыше 100 научных работ по различным вопросам земледелия. Опубликованы получившие широкую известность 6 томов «Отчетов Безенчукской опытной станции». В этот же период издано 80 бюллетеней. При содействии Н.М. Тулайкова станция начинает вести обмен научными трудами почти со всеми русскими и с 25 американскими опытными станциями [4].

Талантом Н.М. Тулайкова Безенчукская опытная станция была превращена в одно из лучших опытных учреждений России. И даже после его ухода со станции она продолжала оставаться его любимым детищем, связи с которой он не прерывал в течение всей жизни.

Подчеркивая значимость Безенчукской опытной станции для степных районов Юго-Востока Николай Максимович писал: «Огромная важность и польза существования Безенчукской опытной станции в настоящее время признана далеко за пределами Самарской губернии и это могут засвидетельствовать все, кому пришлось сталкиваться с агрономами и земскими деятелями Заволжья. Она послужила тем ферментом, который вызвал к жизни организацию Симбирской опытной станции, опытной станции Новоузенского земства, внутрирайонных опытных полей в Бугульминском, Бузулукском и Ставропольском уездах, Самарской губернии и в самое последнее время опытной станции Уфимского Губернского земства».

В 1916г. Н.М. Тулайков избирается на должность члена ученого комитета Департамента земледелия и возглавляет Бюро по земледелию и почвоведению. Заведование Безенчукской опытной станции он передает своему младшему брату, Сергею Максимовичу Тулайкову.

В середине 1917г. Н.М. Тулайков был избран вице-директором Департамента земледелия, а в декабре 1918г. - его председателем. На работу сельскохозяйственного ученого комитета возлагались большие обязанности. Ученый комитет был высшим центральным учреждением, объединяющим всю научную работу в России по интересующим его отраслям знаний. В лаборатории Департамента земледелия в разное время работали такие видные ученые, как П.А. Костычев, П.С. Коссович, К.К. Гедройц и др. На вновь организованный при комитете отдел опытных учреждений была возложена обязанность принять все доступные меры для спасения опытных учреждений от неминуемой, как казалось тогда, гибели. Здесь особенногодились обширные

знания Н.М. Тулайкова по опытному делу. Он разрабатывает схемы организации опытного дела в стране, намечает принципы его ведения и управления. Изучает систему финансирования опытных учреждений, составляет программу их работ. Не прерываются и научные исследования на базе химической лаборатории Ученого комитета. Столь деятельная работа Н.М. Тулайкова в комитете является логическим развитием его взглядов и стремлением к практической реализации идей реформирования опытного дела в России. В своем обращении «К русским опытникам» (1917) он призывает их к активному участию в скорейшем восстановлении разрушенного войной сельского хозяйства, к усилению роли опытных учреждений в решении этого громадного по важности для страны вопроса. Н.М. Тулайков считает необходимым объединение усилий уже существующих опытных учреждений. Предлагается создать профессиональный союз опытников (или опытных станций), призванный взять на себя задачу не только объединения всех опытных учреждений, но и разработку тех условий, при которых можно с наибольшей пользой расходовать средства существующих учреждений и силы их работников не только на настоящий период, но и на будущее.

В 1920 г. Николай Максимович, симпатии которого всегда были на стороне земледелия Юго-Востока, вновь возвращается в эту зону и занимает должность профессора кафедры частного земледелия Саратовского института сельского хозяйства и мелиорации. Параллельно с учебной работой он возглавляет отдел полеводства на Саратовской сельскохозяйственной опытной станции, затем работает ее директором. После реорганизации (в 1930 г.) станции во Всесоюзный институт зернового хозяйства оставался его директором до августа 1937 г.

В Саратове с новой силой проявились большие способности Н.М. Тулайкова как крупного организатора науки. Руководимый им институт проводит широкие исследования по злободневным вопросам сельского хозяйства. Здесь он получает не только отечественное, но и мировое признание. В 1923г. избирается почетным членом Государственного института опытной агрономии. В 1929 г. ему присваивается звание заслуженного деятеля науки и техники. С 1929 по 1935 гг. он занимал пост вице-президента вновь созданной Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук. В 1932г. избирается действительным членом Академии наук СССР, а в 1935г. – действительным членом Всесоюзной сельскохозяйственной академии. В 1932г. за его работы по агрономии Чехословацкая земледельческая академия избрала Н.М. Тулайкова членом-корреспондентом. Он неоднократно избирается руководителем секции Международного общества почвоведов.

Саратовский период отмечен также совместной работой Н.М. Тулайкова с другим видным деятелем общественной агрономии - академиком Н.И. Вавиловым. Объединяла их большая любовь к засушливому Поволжью, полное единомыслие в агрономических вопросах, их связывала большая дружба [5].

В письме К.Н. Кржышковскому [6] Н.И. Вавилов так характеризует Н.М. Тулайкова: «Н.М. Тулайков является лучшим знатоком по истории и организации опытного дела в России, Западной Европе и Америке. Его блестящие очерки по организации хозяйства и опытного дела в Америке, напечатанные в 1908 году, до сих пор не потеряли своего интереса.

Огромное множество статей и очерков в различных сельскохозяйственных журналах показывают необычную эрудицию профессора Тулайкова в вопросах сельского хозяйства, земледелия и опытного дела. Имя Н.М. Тулайкова хорошо известно за границей. Он состоит, между прочим, редактором одного из лучших журналов по почвоведению - «Soil Science» и является автором ряда статей по вопросам почвоведения и земледелия в английских и американских журналах».

С самого начала своей деятельности Н.М. Тулайков уделял особое внимание проблеме преодоления вредного влияния засух. Его основные научные труды посвящены вопросам ведения сухого земледелия в условиях засушливого Поволжья. Глубокое знание конкретных условий засушливых районов Юго-Востока России, а также засушливых областей Северной Америки сделали его одним из крупнейших знатоков по вопросам борьбы с засухой, разработке систем полеводства в засушливых районах. Он был одним из ведущих ученых в этой области знаний не только в России, но и за рубежом. Этой острейшей проблеме он посвящает целый ряд работ: «Сущность засухи и меры борьбы с нею с точки зрения полевода» (1921), «Будущее хозяйство Юго-Востока и задачи его строительства» (1921), «Основные черты природы засушливого Поволжья» (1924), «Многополье и засуха» (1925), «Природные условия засушливых областей» (1926), «Разнообразие культур как средство к созданию устойчивого полеводства» (1927), «Проблема реконструкции хозяйства засушливого Востока» (1929), «Природа и хозяйство засушливых областей Союза Советских социалистических республик» (выступление в г.Итаке США на международном конгрессе по растениеводству, 1925 г.), «Задачи института засухи в связи с реконструкцией сельского хозяйства» (1930) и другие. В них изложены в концентрированном виде представления о сути засухи и мерах борьбы с ней. Предлагается комплексная система мер борьбы с засухой, которые не позволяют проявиться вредным климатическим факторам с той резкостью, которая приводила в прошлом к тяжелым последствиям.

Большая роль отводится озимым, пропашным, подбору засухоустойчивых культур и сортов, своевременному и качественному выполнению разработанных научными учреждениями приемов агротехники.

В работе «Сущность засухи и меры борьбы с нею с точки зрения полевода» он отмечал, что опытников сухих областей России объединяет общая мысль «... борьба с засухой - есть больше всего и главнее всего не техническая, а организационная проблема». Необходимость разнообразия возделываемых растений в правильно организованном севообороте является, по его мнению, основным мотивом всей агрономической работы в засушливых районах. Касаясь разнообразия культур как одной из важнейших мер по обеспечению устойчивости ведения полеводства в хозяйствах засушливых районов Юго-Востока, он отмечает: «Целесообразной комбинацией в севообороте озимых, яровых, пропашных и кормовых культур хозяин, безусловно, сможет застраховать урожайность полевых культур в любой по климатическим условиям год и тем самым гарантировать устойчивость полеводства». В разнообразии высеваемых культур он видел большую возможность более эффективно использовать отдельными их группами осадков разных периодов вегетации. «В условиях сухого земледелия,- пишет он, - мы можем рассчитывать только на атмосферные осадки, и все искусство хозяина заключается в целесообразном использовании этого источника влаги»[7].

В своих работах ученый подчеркивал актуальность озимых культур, особенно озимой пшеницы. «... Необходимо,- писал он, - иметь в севообороте чистые пары для того, чтобы, запасая влагу почти всего вегетационного периода, предоставить ее в пользование озимым растениям, обычно наиболее устойчивым в засушливые периоды».

Касаясь значения чистых и занятых паров в разных зонах Поволжья, он пишет: «Дело в том, что занятой пар, как бы впоследствии он ни был хорошо обработан, теряет значительное количество воды, которая впоследствии не может быть восстановлена в засушливых районах вследствие того, что там осадков выпадает очень небольшое количество. Вот почему мы резко различаем в этом отношении две части нашего Союза: более увлажненную, где занятые пары являются допустимыми, и засушливую зону, в которой, как правило, занятые пары мы не рекомендуем вводить».

Велика его заслуга в деле освоения такой важной для Заволжья культуры, как кукуруза. Она привлекла внимание Н.М. Тулайкова с самого начала деятельности на Безенчукской опытной станции как культура, которой принадлежит большое будущее. Николай Максимович видел в этой культуре избавление от многих бед и, прежде всего, от последствий засухи. Он организует

широкое испытание сортов кукурузы, разрабатывает способы ее возделывания, выступает с пропагандой этой культуры.

Исходным моментом организации устойчивого хозяйства, по его мнению, является то, что существующие системы полеводства не соответствуют природным условиям края. Основная черта последнего кроется в неравномерном распределении осадков по годам и сезонам. Поэтому хозяйство, основывающееся на монокультуре, не может быть устойчивым. Необходимы хозяйства, вырабатывающие разнообразные продукты и, в первую очередь, сырье для скотоводства. «Будущее нашего полеводства самым теснейшим образом связано с животноводством. Правильно организованное полеводство, как отмечал Н.М. Тулайков, непременно поведет за собой правильное скотоводство, а это еще более укрепит положение хозяйства».

Суть реорганизации сельского хозяйства засушливых областей заключается, по его мнению, в переходе от рутинного зернового хозяйства к смешанному зерново-скотоводческому, где представляется возможность избежать краха в годы острой засухи, возможного при однообразной зерновой продукции. «Таким образом, желая застраховать свое полеводство, -отмечает он, - хозяин должен возделывать на своем поле различные и в том числе кормовые растения. Для их использования нужно иметь надлежаще организованное скотоводство, которое в большей своей массе будет существовать не на естественных кормовых средствах, а на кормах, которые будут добываться с полей».

В том, насколько масштабно мыслил Н.М. Тулайков по вопросам совершенствования систем хозяйства в засушливом Поволжье, свидетельствуют представленная им программа реконструкции устойчивого развития Самарской губернии, изложенная им в работе «Будущее хозяйство Юго-Востока и задачи его строительства» (1921). Реконструкция систем хозяйства затрагивает в ней не только совершенствование систем полеводства, но и систем животноводства по разным природно-экономическим зонам. Он считал, что в одних районах Заволжья основным доходом хозяйства будет продажа твердой пшеницы, животноводство будет держаться на сухих кормовых средствах и кормах от посевов многолетних трав. В других районах можно разнообразить культуры, по его мнению, пропашными растениями, дающими много сырой массы. Несомненно, и тип животноводства в этих районах должен быть иной [7].

Н.М. Тулайков был убежден, что предлагаемые им системы полеводства могут коренным образом изменить положение дел в сельском хозяйстве Юго-Востока, считая, что «Край без будущего, как именуют Поволжье некоторые, может стать большой «Житницей России». Он

утверждал, что уже сейчас есть целый ряд средств поднять продуктивность земледелия в Поволжье почти в три раза.

Большое внимание Н.М. Тулайковым было уделено в своих работах проблеме повышения почвенного плодородия. По этим вопросам было опубликовано много работ: «Нужна ли залежь для посева пшеницы» (1929), «К вопросу о твердых пшеницах на мягких землях» (1929), «Залежь и травяной пласт как элемент севооборота в пшеничном хозяйстве» (1930), «О севооборотах зернового хозяйства засушливых районов» (1932), «О структуре почв и ее значении в условиях нашего крупного механизированного хозяйства» (1939).

К решению задачи воспроизводства почвенного плодородия он подходил творчески, не шаблонно. Касаясь средств восстановления почвенного плодородия, Н.М. Тулайков особое внимание обращал на меры, направленные на использование естественных сил почв.

«В первую очередь, конечно, внимание направится на использование естественных сил почвы. Путем правильно установленной системы обработки почвы. можно чрезвычайно эффективно помочь естественным процессам восстановления производительной способности почвы. Надо уметь сочетать мероприятия так, чтобы они содействовали наилучшему протеканию в почве физических, химических и биологических процессов.» («Залежь и травяной пласт как элемент севооборота», 1930).

Не исключалась необходимость широкого внесения минеральных и органических удобрений, Н.М. Тулайков писал: «Если, однако, почва очень бедна питательными веществами и естественные процессы в ней не могут обеспечить достаточного их количества, то необходимо прибегнуть к их внесению в почву. Это делается или же с помощью органического вещества - навоза и зеленого удобрения, или же с помощью минеральных удобрений ... Уменьшение органического вещества в почве и связанная с этим возможность распыления почвы, утрата ее структуры и порчи отсюда физических свойств почвы могут быть устранены запахиванием в почву органического вещества».

Предлагаемые Н.М. Тулайковым приемы повышения почвенного плодородия с рациональным использованием минеральных туков, навоза, зеленых удобрений и других источников органического вещества не противоречат современным взглядам по этому вопросу.

Большое внимание в своих работах он уделил критике основных положений предложенной В.Р.Вильямсом травопольной системы земледелия, в которой главная роль в восстановлении плодородия почв отводилась многолетним травам. «Травы, - отмечал он, - вне всякого сомнения, принадлежат к восстановителям нарушенного возделыванием пшеницы равновесия в произ-

водительности почв, но придавать им в этом отношении какое-то особое значение по сравнению с другими приемами, с нашей точки зрения, нет никаких оснований».

Огромный вклад был сделан Н.М. Тулайковым в развитие зернового хозяйства на Юго-Востоке и в целом для всей России. В период массового создания в Поволжье крупных зерносовхозов он был сторонником широкого использования в этих хозяйствах высокомеханизированных комплексов, способных значительно поднять производство зерна.

Оригинальными, не укладывающимися в сложившиеся каноны были его предложения по построению полевых севооборотов в специализированном зерновом хозяйстве степных районов. Такие севообороты, по его мнению, должны быть предельно насыщены озимой и яровой пшеницей, по возможности короткими, обеспечивающими благоприятные условия для борьбы с сорняками. Севообороты должны отражать с наибольшей полнотой особенности условий определенного конкретного хозяйства.

Основные положения по теории и практике построения севооборотов изложены в публикациях: «Агротехника и севообороты в борьбе с засухой» (1931), «О севооборотах зернового хозяйства засушливых районах» (1931), «Основы построения севооборотов зернового хозяйства засушливой зоны» (1937) и др.

Особое внимание обращалось на наиболее полное очищение полей от сорняков. В период массового освоения новых земель в хозяйствах Зернотреста Н.М. Тулайков предупреждал о возможных последствиях пренебрежения к требованиям агротехники, указывал, что своевременное и хорошее качество работ может явиться крупнейшим рычагом борьбы с засухой.

Н.М. Тулайкову был чужд догматизм и шаблон. Он самым категоричным образом требовал отказаться от каких-то универсальных приемов в полеводстве, а применять их с полным учетом местных особенностей. Шаблонное применение одних и тех же приемов для различных почв или для одинаковых почв, но в различных условиях погоды каждого отдельного года, всегда приводит, по его мнению, к резко различным и часто отрицательным результатам. Он отмечал, что агротехника не может быть шаблонной не только для различных природных районов страны, но и для различных почв одного района и различных погодных условий в нем.

Опираясь на многолетние данные опытных учреждений Поволжья, в 20-30 годы он пришел к выводу о возможности использования технологий с мелкой обработкой почвы, которая позволяет получать практически равный урожай озимых и яровых зерновых в сравнении с глубокой вспашкой при значительной экономии затрат. Следует отметить, что, выступая с идеей

освоения более экономных технологий, Н.М. Тулайков оговаривал возможность их применения степенью окультуренности полей.

В свойственной ему манере к проблеме совершенствования технологий, направленных на экономию затрат и дополнительное накопление влаги, он подходил глубоко и всесторонне. В докладе на Всесоюзной конференции по борьбе с засухой (1931г.), касаясь способов обработки почвы и ухода за растениями, он ставит задачу о переходе на агрегатные агротехнические комплексы. При проектировании новой агротехники он предлагает заменять в ряде случаев отвальные орудия на дисковые, создавать технологии с использованием стерни для снегозадержания.

Результаты исследований Самарского НИИСХ и других научных учреждений свидетельствуют о перспективности в засушливых районах Поволжья современных ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур с минимальными обработками почвы, основанными на идеях выдающихся ученых нашей страны – академиков Н.М. Тулайкова, Т.С. Мальцева, А.И. Бараева.

Реализация программы перехода на новое поколение ресурсосберегающих технологий вполне справедливо рассматривается в качестве важнейшей народно-хозяйственной задачи развития растениеводства в России [8].

С началом работ по ирригации Заволжья Н.М. Тулайков весь отдается этому делу. Его увлекает величественная перспектива орошения этих районов. Он принимает участие во всех комиссиях по разработке предварительного проекта ирригации Заволжья, а также в разработке тематики и организации научно-исследовательской работы по орошению в этой зоне.

Отдавая дань Н.М. Тулайкову как видному ученому, общественному деятелю и педагогу, необходимо отметить его исключительную целеустремленность, высочайший интеллект исследователя, глубокий аналитический ум, талант крупного организатора науки и производства. Недаром его имя стоит в одном ряду с выдающимися деятелями русской агрономии прошлого столетия П.А. Костычевым, Д.Н. Прянишниковым, К.А. Тимирязевым, В.В. Докучаевым, Н.И. Вавиловым.

Исключительными чертами Николая Максимовича были удивительная трудоспособность, подтянутость и организованность. Он олицетворял собой, как отмечали его друзья, человека с широким русским размахом и американской деловитостью. Николай Максимович Тулайков опубликовал около 500 научных трудов. Большая часть теоретических и практических разработок ученого сохранили актуальность до настоящего времени, прошли проверку временем и успешно служат делу преобразования «солнечного, знойного, сурового края», которому Н.М. Тулайков посвятил всю свою жизнь.

В 1974 г. Самарскому научно-исследовательскому институту сельского хозяйства было присвоено имя академика Н.М. Тулайкова.

Продолжая традиции, заложенные Н.М. Тулайковым, коллектив института активно откликается на все злободневные нужды сельского хозяйства, непрерывно наращивая свой научный потенциал. Многие его разработки по проблемам неорошаемого и орошаемого земледелия, селекции и технологиям возделывания сельскохозяйственных культур получили широкое признание на практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Корчагин, В.А. Крупный ученый, большой знаток земледелия Поволжья: доклад на ученом совете Куйбышевского НИИСХ, посвященном 100-летию со дня рождения Н.М. Тулайкова, 14 августа 1975г. Безенчук, 1975. 10 с. ГА Самарской области. Д.20.
2. Корчагин, В.А. Итоги 110-летних исследований Самарского НИИСХ по земледелию /Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т.16. № 5(3). С.1053-1057. Библиогр.: с.1057.
3. Тулайков, Н.М. Избранные труды: В 2 т. Т.1. Проблемы физиологии и агрохимии в земледелии засушливых районов / сост. В.А. Корчагин; авт. вступ. ст.: В.А. Корчагин, А.Н. Калимуллин. Самара, 2000. 296 с.: табл., рис. Прил.
4. «Солнечному, знойному, суровому краю я посвящаю всю свою жизнь» / сост., авт. научно-исторического очерка В.А. Корчагин; сост. библиогр. и биобиблиогр. списков О.В. Корчагина. Самара: СамНЦ РАН, 2010. 107 с.: фото. Библиогр.: с.48-96.
5. Корчагин, В.А. Н.И. Вавилов и Н.М. Тулайков: грани сотрудничества // Корчагин В.А. Избранные труды. В 7 т. Т. 7. Самара: СамНЦ РАН, 2013. С. 246-250.
6. Н.И. Вавилов - К.Н. Кржишковскому. 22 февраля. 1923 года: [О Н.М.Тулайкове]// Научное наследство. Николай Иванович Вавилов: Из эпистолярного наследия. 1911-1928 гг. М., 1980. С.100.
7. Тулайков, Н.М. Избранные труды: В 2 т. Т.2. Проблемы борьбы с засухой / сост. В.А. Корчагин; сост. библиогр. списка О.В. Корчагина Самара, 2000. 378 с: табл., рис. Библиогр.: с.336-376.
8. Корчагин, В.А. Научное наследие и развитие идей академика Н.М. Тулайкова в современных адаптивных системах земледелия /В.А. Корчагин // Проблемы адаптивной интенсификации земледелия в Среднем Поволжье: сб. науч. тр. /ГНУ Самарский НИИСХ РАСХН. Самара: СамНЦ РАН, 2012. С.43-51.

«VOLGA REGION JUSTIFY ITSELF ... IT WILL BE THE BREADBASKET OF RUSSIA» (BY THE 140TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF ACADEMICIAN N.M. TULAIKOV)

© 2015 V.A. Korchagin

Samara Research Scientific Institute of Agriculture named after N.M. Tulaikov,
Bezenchuk, Samara Region

The article is devoted to the talented world-renowned scientists - Academician N.M. Tulaikov, eminent agricultural science, the most authoritative researcher on dry land farming systems, one of the founders of experimental work in Russia. The publication highlights the main milestones of the life and work of the scientist. Presents its main views and the results of studies on the problems of agriculture. An important place is given to the original work of scientists at the plant transpiration coefficient and the role of osmotic pressure of soil solution in the life of cultivated plants, the effect of environmental conditions on the quality of wheat. The results of these classical studies have become an integral part of the books on agriculture and horticulture, they are referred to in Western literature. Since its inception, N.M. Tulaikov paid special attention to the problem of overcoming the impact of droughts. His main scientific works are devoted to conducting dry farming in arid Volga region. Deep knowledge of the specific conditions in the region of South-East of Russia, as well as arid regions of North America have made him one of the greatest experts on the fight against drought, development of cropping systems in such areas. He was one of the leading scientists in this field of knowledge, not only in Russia but also abroad. This acute problem he considers complex. considerable attention N.M. Tulaikov given to the development of measures to improve soil fertility through rational use of fallow, attracting additional sources of organic fertilizers, economical technologies. He appreciates the role of irrigation land in the Volga region. Nikolai Maksimovich Tulaikov published about 500 scientific papers. Most of the theoretical and practical development of the scientist to maintain the relevance to the present, have passed the test of time and has successfully served the cause of transformation «sun, a hot, harsh edge,» which N.M. Tulaikov devoted his entire life.

Keywords: history of agricultural science, agriculture, drought, farming systems, soil science, physiology of cultivated plants.